



HAL
open science

Agriculture et environnement : bilan et perspectives

Francois Bonnieux, Pierre Rainelli

► **To cite this version:**

Francois Bonnieux, Pierre Rainelli. Agriculture et environnement : bilan et perspectives : Rapport final. [Contrat] Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. 1999, 192 p. hal-01594234

HAL Id: hal-01594234

<https://hal.science/hal-01594234>

Submitted on 26 Sep 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

387689



Unité d'économie et sociologie rurales
de Rennes

FB9812MAPA

INRA - ECONOMIE
DOCUMENTATION
Rue Adolphe Bobierre
CS 61103
35011 RENNES CEDEX
Tél. 02.23.48.54.09

Agriculture et environnement : bilan et perspectives

François Bonnieux & Pierre Rainelli
avec la collaboration de Guy Debailleul
et de Stéphanie Yung Hing (Université Laval à Québec) pour le Canada.

Mai 1999

RAPPORT FINAL

Recherche ayant bénéficiée d'une aide du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
(Direction de la Production et des Echanges)
Référence MAP 97.E1.03.01
Référence INRA B01771

SYNTHESE GENERALE

L'analyse d'un ensemble très varié de situations, avec des pays européens appartenant ou non à l'Union Européenne, des pays du groupe de Cairns, et les Etats-Unis met en évidence une relation entre agriculture et environnement façonnée par des facteurs de trois ordres : les conditions naturelles ; le contexte national, qu'il soit économique, culturel ou institutionnel ; et aussi les règles du jeu présidant aux échanges internationaux. Ces divers éléments expliquent aussi la nature des réponses apportées par les divers états aux questions ainsi posées. Dans un premier point nous envisageons le type de problèmes que l'on trouve lorsque l'on approfondit la relation agriculture-environnement. Dans un second point nous analysons les moyens mis en œuvre à travers le mode pour gérer les rapports existant entre ces deux domaines. Enfin, le dernier point aborde la situation générale des pays sous un angle plus politique

1. Agriculture et environnement : quelles relations ?

En fonction de la dotation en facteurs naturels, de la pression démographique et de la richesse des pays, on peut relever deux grands types de relations : celles qui ont trait aux externalités négatives, et celles qui concernent la production d'aménités.

Si l'on se centre sur les pressions exercées par l'agriculture sur le milieu naturel on peut relever à travers tous les pays étudiés deux problèmes majeurs : l'érosion des sols et la dégradation de la qualité des eaux. Ces deux problèmes, qui ne sont pas sans lien entre eux, font l'objet de réponses spécifiques. Mais, la destruction d'habitats servant de refuge, ou à la reproduction d'espèces menacées, constitue une forte préoccupation aussi. Cela concerne essentiellement les zones humides menacées de disparition en de nombreux points du globe. Les réponses apportées à ces problèmes vont être différentes.

L'érosion des sols est essentiellement liée aux grandes cultures, touchant tous les grands pays exportateurs de grains, et à l'élevage extensif d'ovins sur des terres fragiles peu productives. L'Australie représente le cas type de ces atteintes en raison de conditions naturelles défavorables sur une grande partie du continent. Sur des terres peu fertiles, et même pauvres, il y a de faibles précipitations, et les sécheresses successives aggravent la situation rendant la terre impropre à la culture. Il ne reste plus alors que la possibilité d'y faire paître des moutons ce qui peut empirer les choses. Ainsi estime-t-on que 2 % des parcours sont sévèrement dégradés et que 15 % souffrent de surpâturage. La salinisation des sols constitue une autre menace de taille.

Les Etats-Unis et le Canada sont également touchés par ce type de pertes, même si celles-ci ont moins d'acuité. On estime aux Etats-Unis que 44 % des terres cultivées en permanence sont affectées par une perte de sol plus rapide que la formation de nouveaux sols. Relevons toutefois, que les effets de l'érosion aux Etats-Unis sont beaucoup plus importants hors sites que sur l'agriculture même. En effet dans un pays relativement peuplé, comme c'est le cas par rapport à l'Australie, toutes les conséquences du transport des sédiments dans les cours d'eau sur les barrages, l'approvisionnement en eau potable, les écosystèmes fluviaux, le littoral... prennent une ampleur considérable. Un chiffrage des dommages de l'érosion hors sites donne des résultats 5 fois supérieurs à ceux subis par l'agriculture elle-même. A l'inverse, en Australie, les dommages agricoles sont 6 fois plus élevés dans l'agriculture que dans les autres secteurs. Dans les Etats-Unis, le Canada, l'Australie ou la Nouvelle-Zélande,

on a un potentiel productif qui peut être menacé par la dégradation des terres. Tel n'est pas le cas, semble-t-il, de l'Argentine, où les altérations du sol se rencontrent essentiellement dans les zones périphériques peu productives, et où de surcroît, les activités non-agricoles sont quasi inexistantes.

Le phénomène de dégradation de la qualité des eaux du fait de l'activité agricole est très répandu dans le monde. Il touche tous les pays étudiés, au moins ponctuellement dans les cas les plus favorables. Evidemment, les pays les plus atteints sont ceux caractérisés par une forte densité humaine, où l'agriculture s'est développée de manière intensive en utilisant au mieux le facteur rare, la terre. La présence de systèmes animaux intensifs est fortement corrélée aux situations critiques, car en général, les déjections animales se cumulent avec les fertilisations minérales et les produits phytosanitaires. Tel est le cas des pays européens, avec au premier rang les Pays-Bas, mais aussi certaines régions des Etats-Unis ou du Canada. L'irrigation est également un facteur aggravant dans la mesure où elle conduit à des systèmes végétaux très intensifs. L'exemple de l'Australie est à cet égard significatif. En effet, il s'agit d'un pays globalement très extensif, avec toutefois une forte concentration de la production agricole dans la zone irriguée. Dans cette région on produit, entre autres, du coton, d'où des pollutions non négligeables.

2. Les réponses apportées à la pression de l'agriculture sur l'environnement

La relation agriculture-environnement s'inscrit dans un cadre national, mais aussi dans un contexte global, du fait de la mondialisation liée aux échanges internationaux. Dans une première sous-section, nous replaçons ces réponses dans la perspective de libéralisation des échanges. Dans la deuxième sous-section, nous voyons plus précisément les modalités de ces réponses selon les types de problèmes et les caractéristiques des états.

2.1 Le contexte international

On sait que la philosophie sur laquelle repose les relations internationales, et dont l'Organisation Mondiale du Commerce est l'expression concrète, est le libre-échange. Cela suppose une abolition des diverses barrières qui protègent artificiellement les agriculteurs des incitations par les prix. Il en résulterait ainsi une plus grande orientation des systèmes productifs et des quantités produites en fonction des signaux du marché. Le démantèlement des protections tarifaires et non tarifaires, et la suppression des subventions aux intrants, sont aujourd'hui une donnée essentielle dans l'analyse des relations agriculture-environnement, car ces éléments ont toujours été déterminants dans les formes d'intervention des pouvoirs publics en agriculture. Remarquons que les pays les plus libre-échangistes sont ceux bénéficiant du meilleur rapport hommes-terres. Cela signifie des systèmes de grandes cultures ou d'élevage extensif. Le seul contre-exemple est celui des Pays-Bas, nation largement ouverte à l'international, alors que ses structures agraires sont défavorables. De ce fait, ce pays s'est orienté vers les systèmes hors-sol animaux, mais aussi végétaux. Notons toutefois qu'ils ont su également développer un fort potentiel laitier, et de transformation du lait, à l'abri de la protection érigée au sein du Marché Commun.

Si l'abolition de toute aide au prix des produits et des subventions aux intrants est un puissant facteur de croissance du commerce international, on ne peut manquer de s'interroger sur ses conséquences environnementales. Dans une optique libérale, la baisse du soutien a pour premier effet une affectation plus rationnelle des fonds publics favorisant à la fois la croissance et les ressources disponibles pour la protection des ressources naturelles. Un cercle

vertueux se met en place, car avec l'augmentation du niveau de vie les citoyens sont disposés à consacrer une plus grande part de leur revenu à l'environnement. Pour ce qui concerne l'agriculture, l'alignement des prix intérieurs sur les cours mondiaux est supposé favorable en faisant baisser le recours aux engrais et pesticides (baisse de la demande dérivée d'intrants polluants).

L'effet baisse du prix du produit sur la consommation d'intrants polluants se vérifie empiriquement lors d'un choc à la baisse du prix des denrées, au moins dans un premier temps. C'est le schéma enregistré en Nouvelle-Zélande lors de la réforme des politiques économiques intervenue en 1984, et qui a vu une réduction de l'Equivalent Subvention à la Production de 25 % au début des années 80 à 3 % aujourd'hui. Une forte baisse de la consommation totale d'engrais a été constatée avec en 1987/88 un niveau inférieur de 36 % à celui de 1983/84. Mais dès 1992/93 la consommation totale d'engrais est redevenue supérieure à celle 1983/84 ! L'alignement des prix intérieurs sur les cours mondiaux peut aussi conduire pour les produits animaux à une réduction du chargement en bétail, et par voie de conséquence, à une diminution du surpâturage et à une moindre utilisation de terres écologiquement fragiles. C'est le schéma effectivement enregistré en Australie et en Nouvelle-Zélande, où en plus pour ce dernier pays, les terres marginales libérées ont fait l'objet de reboisements.

Une telle vision suppose évidemment que l'on réduise le rôle de l'agriculture à une simple combinaison de facteurs de production mise en œuvre dans le but de produire des biens destinés à des marchés intérieurs ou internationaux. Ces biens doivent s'avérer compétitifs par rapport à ceux des concurrents. Dans la théorie des avantages comparatifs, symétriquement, certains pays vont avoir intérêt à s'approvisionner au meilleur prix pour les biens agricoles qu'ils produiraient eux-mêmes à des conditions moins avantageuses. C'est traditionnellement la position britannique. Cette vision apparaît quelque peu simpliste dès que l'on fait intervenir les externalités qu'elles soient négatives ou positives.

La question posée est de savoir dans quelle mesure ces externalités, et surtout les externalités négatives vont peser. Parallèlement on peut s'interroger sur la validité des rapports de prix internationaux comme mode de gestion « durable » des ressources naturelles. Les cas de l'Australie, et de la Nouvelle-Zélande, amènent à relativiser l'efficacité environnementale de ce schéma. Peut-on assurer qu'un maintien des cours de la laine aux niveaux enregistrés au milieu de la décennie 80 n'aurait pas provoqué des dommages environnementaux considérables ? En effet, la chute des cours s'est traduite par un très fort réajustement des cheptels ovins en quelques années (diminution de 50 millions de têtes en Australie et de 20 millions en Nouvelle-Zélande). On voit bien que l'enjeu est l'articulation entre un système de prix des produits proche de celui qui existerait au niveau mondial en l'absence de toute intervention publique, et des mesures qui, d'une part réduiraient l'impact sur l'environnement, et d'autre part stimuleraient la production d'aménités au niveau optimal.

2.2 Quelles réponses aux problèmes environnementaux

Même les états les plus libre-échangistes se préoccupent de la protection de leurs ressources et interviennent pour les gérer au mieux, ne serait-ce qu'en promouvant le concept de développement durable, en favorisant la formation des agriculteurs, et en fixant des normes de qualité. Si l'on se centre plus précisément sur les deux grands types de pression exercées par l'agriculture, l'érosion des sols et la dégradation des eaux, il est intéressant de voir les points communs aux réponses fournies par les divers états.

Les mesures prises pour lutter contre l'érosion des terres relèvent toutes d'une même logique dépendant de la gravité du problème, et aussi du niveau de richesse économique, celui-ci reflétant la disponibilité des nations à lutter contre les diverses formes de pollution. Si l'on construit une échelle concernant l'acceptation à payer des pays pour protéger leurs ressources, au bas de celle-ci on trouve l'Argentine, avec une action réduite se limitant à la vulgarisation et à des compensations limitées. A l'autre extrémité, figurent les Etats-Unis où l'on cherche à promouvoir de meilleures pratiques agricoles en recourant à un ensemble d'actions, par le biais d'incitations financières, avec le système des coûts partagés, ou par la formation des agriculteurs. De toute façon, les critères généraux de l'action publique reposent sur le caractère non obligatoire des programmes, et leur aspect contractuel. L'Australie avec son *landcare program* a donné la priorité à ces formules de formation et de vulgarisation basées sur des groupes locaux.

Le problème de dégradation de la qualité des eaux, se rencontre dans l'ensemble des pays, y compris en Nouvelle-Zélande où cette question a un caractère très localisé. Mais évidemment ce sont surtout les zones, ou les pays, à systèmes intensifs animaux qui sont les plus touchés. Toutefois, on enregistre aussi des pollutions liées à l'utilisation des engrais minéraux, et ponctuellement, on est confronté à des dégradations de qualité des eaux par les produits phytosanitaires. Ces problèmes commencent aussi à apparaître dans des pays jusqu'alors peu touchés. Ainsi, l'Argentine pourrait-elle connaître des dégradations de la qualité de l'eau dans la Pampa où de 1990 à 1996 on a vu la proportion de blé irrigué passer de 10 % à 60 %. Dans le même temps les techniques de culture sans labour ont fortement progressé, indiquant par là une plus grande utilisation de pesticides.

Pour les régions touchées par les pollutions dues aux élevages intensifs, la réponse est essentiellement réglementaire, s'accompagnant également d'aides au stockage des effluents et de mesures se rapprochant de notre système de mise aux normes. Le stade ultime de l'action publique est la taxation des intrants polluants. Pour l'instant seuls les Pays-Bas sont entrés dans cette logique de manière non ambiguë. En ce qui concerne les pollutions dues aux intrants chimiques, il y a à la fois une action en amont avec des efforts pour limiter l'intensification, notamment en intervenant sur la répartition des droits d'usage de la ressource en eau, mais surtout des actions en aval par le biais de la réglementation, principalement pour tout ce qui a trait aux pesticides. Sur ce même champ, on peut aussi faire référence à des interventions plus limitées, comme les campagnes d'incitations au ramassage des emballages de pesticides, du Canada.

3. Quelques éléments de politique économique

D'un point de vue plus politique, on peut s'interroger sur l'éventualité d'une plus grande compétitivité internationale due à un usage non durable des ressources. Puis dans une seconde sous-section on envisagera le type d'instruments utilisés pour gérer au mieux les rapports entre l'agriculture et l'environnement.

3.1 Quelle durabilité ?

On a vu que la relation entre agriculture et environnement dépendait étroitement du rôle stratégique de cette activité par rapport aux marchés extérieurs, avec le poids relatif des exportations agricoles, et par rapport à des considérations internes liées à la pression démographique et à l'importance des aménités produites.

Les considérations de commerce extérieur ne vont réellement peser dans l'effort d'internalisation que lorsque la dégradation des ressources naturelles remet en cause le potentiel productif, comme il advient en Australie où l'on a estimé le montant annuel des pertes dues à l'érosion des sols à 4 % du produit de l'agriculture. Par ailleurs dans ce même pays, un tiers des surfaces emblavées souffre d'un grave déficit d'azote. Aux Etats-Unis, les cinq premiers Etats producteurs de blé et de maïs connaissent une carence aiguë d'azote et des déficits élevés en phosphate. Dans les Prairies, au Canada on rencontre le même type de problème.

Plus grave, peut-être parce que plus insidieuse est la question de l'irrigation à partir des eaux souterraines, qu'il s'agisse de nappes fossiles ou d'aquifères dont le taux de renouvellement est mal apprécié. Ainsi l'irrigation des cultures céréalières de la Pampa argentine est faite à partir de l'aquifère de Puelches. Le développement de l'irrigation est tel que l'on pense qu'en l'an 2000 il pourrait atteindre 1 million d'hectares. Or, on ne sait rien des possibilités de recharge de cette nappe. Comme par ailleurs, aucune réglementation n'existe concernant les droits de propriété de ces ressources, et que les agriculteurs ne payent pas l'eau à son juste prix, quand ils la payent, on est typiquement dans le contexte d'une ressource utilisée au-delà de l'optimum social. Sans être aussi caricaturale la situation des Etats-Unis et de l'Australie relève du même constat, encore que les règles d'utilisation de l'eau soient clairement définies dans l'Ouest des Etats-Unis, et que l'on ait bien progressé dans la définition des droits de propriété de la ressource en Australie.

La non-prise en compte de la conservation des sols et une gestion laxiste des ressources en eaux souterraines peuvent s'interpréter comme une forme de « dumping écologique », alors que l'OMC, contrairement au GATT, se réfère explicitement dans son préambule aux objectifs de développement durable et à la protection de l'environnement.

Les considérations internes à l'origine d'une action de protection contre les atteintes à l'environnement provenant de l'agriculture, sont liées à la pression exercée par la population. Il peut s'agir de considérants objectifs, comme l'intérêt pour l'industrie touristique suisse d'avoir des paysages réputés, ou de raisons d'ordre culturel, comme au Royaume-Uni où la demande sociale de nature et de paysage, apparue au dix neuvième siècle pendant la phase d'industrialisation et d'urbanisation, est très forte. A contrario, la faible mobilisation de la population italienne pour la préservation des ressources explique, pour partie, le manque d'ambition de la politique agri-environnementale.

Pour terminer, la relation agriculture-environnement relève pour chaque pays d'une sorte d'appréciation relative des avantages comparatifs fournis par les denrées produites, et de l'intérêt de disposer de ressources naturelles de qualité. Dans ces conditions, les facteurs culturels vont avoir plus ou moins de poids, face aux contraintes du commerce extérieur et des finances publiques.

3 2 Les instruments mis en œuvre

De manière tout à fait classique, on constate que la réglementation l'emporte largement sur les instruments économiques pour la gestion de la relation entre agriculture et environnement. Mais d'un point de vue institutionnel, des conflits de compétence existent entre ministères quant à la définition et la mise en œuvre des politiques. L'Italie est sous cet aspect très représentative avec un essai de suppression du Ministère de l'Agriculture, qui a avorté. On oscille à travers le monde entre des politiques agri-environnementales à proprement parler, pilotées par le Ministère de l'Agriculture, et des politiques de nature strictement

environnementales qui s'appliquent à l'agriculture, celle-ci étant considérée comme un secteur d'activité parmi les autres.

La lutte contre l'érosion des sols relève d'une politique réellement agri-environnementale, c'est à dire où l'on cherche à intégrer des préoccupations environnementales dans la politique agricole. Le système d'aides conditionnelles développé aux Etats-Unis, où les terres éligibles aux programmes de soutien doivent faire l'objet de plans de conservation ou éviter certaines modifications d'usage, est l'exemple-type.

Pour la qualité de l'eau on oscille entre une politique agri-environnementale sous la responsabilité du Ministère de l'Agriculture, et un traitement des pollutions où l'agriculture est considérée comme n'importe quelle autre activité polluante. Tel est le cas de la Nouvelle-Zélande. Mais on peut avoir un mélange des deux types de pilotage, à la fois par le Ministère de l'Agriculture et le Ministère de l'Environnement, comme aux Etats-Unis où l'EPA a élaboré une législation générale, parfois relayée par les Etats, qui s'applique à l'ensemble des secteurs, et la politique de l'USDA qui fait plus confiance aux programmes volontaires. On peut noter aussi l'exemple du Royaume-Uni où les programmes agri-environnementaux, et notamment les *Environmentally Sensitive Areas*, font l'objet d'une mise en œuvre par le Ministère de l'Agriculture, alors qu'un programme très proche, les *Sites of Special Scientific Interest* sont gérés par le Ministère de l'Environnement.

La lutte contre les pertes d'aménités provenant de l'agriculture s'apparente aux mesures agri-environnementales basées sur la conditionnalité. Les modalités les plus achevées se rencontrent en Suisse, et ce n'est pas un hasard, dans la mesure où compte tenu de son niveau de vie, ce pays a probablement une des plus fortes acceptations à payer pour bénéficier d'un environnement de qualité. Par ailleurs, il faut remarquer que ces externalités positives représentent un peu le « fonds de commerce » de la Suisse en permettant une activité touristique florissante. Le Royaume-Uni est aussi engagé dans cette voie de la valorisation des aménités sur la base de la conditionnalité, mais de façon moins importante. L'écart est imputable aux différences de moyens disponibles, mais aussi de manière plus objective, au moindre rôle économique de ces externalités positives.

Toujours du point de vue institutionnel, on notera que le type d'organisation politique, selon que les pays sont des fédérations ou des nations à système centralisé complique quelque peu le schéma. Ainsi aux Etats-Unis, le droit de prélever de l'eau est défini différemment dans les Etats de l'est où elle est abondante, et dans les Etats de l'ouest où elle est plus rare. A l'est du Mississipi, c'est la doctrine de la riveraineté qui prévaut, tandis que sur l'autre rive, c'est la doctrine du premier arrivé. A l'ouest, il y a séparation de la possession de l'eau de la possession de la terre, ce qui permet des transferts d'eau à grande échelle des zones où la disponibilité est bonne, vers les régions où elle manque.

En ce qui concerne le recours aux instruments économiques dans une perspective d'internalisation des effets externes négatifs, qui relève de l'application du Principe Pollueur-Payeur, ne fait pas l'objet d'une grande diffusion. Ainsi, certains Etats des Etats-Unis ont-ils élaboré une taxe sur les intrants polluants, mais celle-ci est uniquement conçue dans une perspective fiscale pour remplir les caisses. Il semble bien que seuls les Pays-Bas soient entrés de manière résolue dans une logique d'internalisation avec des taxes pénalisant les activités agricoles polluantes à hauteur des dommages causés aux ressources. Il faut dire que les responsables sont confrontés à une situation particulièrement grave, compte tenu de la très forte densité d'habitants (379 personnes au km²), et de la très forte densité de l'élevage. Les autorités en ont d'ailleurs tiré toutes les conséquences, en envisageant une importante

réorientation de l'agriculture vers des systèmes productifs maîtrisant mieux les pollutions, comme l'horticulture sous serre.

Au-delà de la gestion des nappes souterraines et de la question du non renouvellement de certaines ressources, il apparaît que nombre de pays subventionnent de façon indirecte leur agriculture par le biais d'un prix de l'eau bien éloigné de son coût d'opportunité. Ainsi le conseil des gouvernements australiens qui regroupe les responsables de chacun des Etats et Territoires, ainsi que le gouvernement fédéral, a-t-il décidé en février 1995 que la règle devait être la fixation du prix de l'eau de telle sorte que celui-ci couvre l'ensemble des coûts, y compris les externalités, et cela avant 2001. Lorsqu'on sait que l'agriculture australienne absorbe les trois-quarts de la consommation en eau, on voit que les distorsions introduites par une sous tarification sont importantes, même si dans certaines zones on commence à avoir une attribution des droits d'eau plus en accord avec la théorie économique. Aux Etats-Unis, où l'agriculture représente 85 % de la consommation d'eau, la situation est très variée, avec un système de tarification de l'eau basé sur les surfaces, et non sur la consommation. Les producteurs de maïs ne payent ainsi en 1997 que 0,32 dollar par acre en moyenne, avec toutefois des régions comme le *Corn Belt*, le sud-est et les Grands Lacs où ils ne payent rien du tout. Dans l'ouest, le bureau de mise en valeur des terres approvisionne un quart environ des terres irriguées sur la base de contrats à long terme subventionnés. Dans ce cas de figure l'irrigation revient à 54 dollars par acre en 1994. Par ailleurs, aucune redevance de prélèvement ni de pollution n'est appliquée.

Pour terminer, on retiendra l'importance du concept de conditionnalité dans la gestion de la relation entre agriculture et environnement. Cette notion apparue aux Etats-Unis après l'adoption du *Farm Bill* de 1985 recouvre en fait deux réalités distinctes. La première, qui est une application forte de ce principe, (*red ticket approach*), implique que le soutien à l'agriculture passe par la réalisation d'objectifs environnementaux. Cela conduit à une remise en cause des droits de propriété des agriculteurs sur le milieu, et l'on retrouve sous-jacent le Principe Pollueur-Payeur. Il s'agit de ne pas surcompenser les agriculteurs. La deuxième réalité recouvre un état de la société relevant du statu quo, les droits de propriété n'étant pas remis en cause. C'est une application faible du principe de conditionnalité, ce que l'on a appelé *green ticket approach*. Le soutien de base n'est pas remis en cause, et en plus une prime indexée sur la fourniture d'aménités est versée. Dans le premier cas, le principe de conditionnalité vise à protéger le potentiel productif marchand. Dans le second cas, la conditionnalité est utilisée pour valoriser les aménités produites par l'agriculture.

CHAPITRE 1 : SYNTHÈSE

1. Choix des pays

L'échantillon des pays analysés couvre un éventail de situations assez large

- du point de vue géographique avec trois pays de l'Union Européenne, un pays européen hors de l'UE, la Suisse, deux pays du continent nord américain, deux pays d'Océanie, et un pays d'Amérique du Sud.
- du point de vue des positions quant aux échanges internationaux des produits agricoles avec des tenants du libéralisme avec les pays du groupe de Cairns, du libéralisme plus nuancé, avec l'UE, ou peu concernés par les exportations agricoles, comme la Suisse.
- du point de vue des conditions naturelles en ayant retenu des pays dotés d'un immense territoire, et avec une très faible densité de population, d'autres grands pays plus peuplés, tout ceci en opposition avec l'Europe.
- du point de vue des spécialisations agricoles avec une gamme allant de l'extensif au plus intensif, et en conséquence avec des problèmes environnementaux plus ou moins aigus, mais aussi avec des cas où la production d'aménités est importante.

C'est en fonction de ces divers éléments que chaque pays, ou groupe de pays, a élaboré des réponses aux problèmes agri-environnementaux rencontrés. Pour caractériser ces situations on a regroupé dans le tableau 1 un ensemble de critères simples, et aussi homogènes que possible, pour représenter les facteurs objectifs susceptibles d'influencer les politiques intérieures et extérieures des états étudiés.

Les critères de population et de densité au km² permettent de caractériser à la fois la taille et la pression exercée par l'homme sur le milieu. Dans cette perspective il est intéressant de rapprocher les Etats-Unis du Canada, ou la Nouvelle-Zélande de l'Argentine, cela en opposition avec l'Europe. L'importance en valeur absolue de la population civile, c'est à dire le nombre total d'actifs non compris les militaires, et le pourcentage se consacrant à l'agriculture, complètent les informations précédentes, et permettent de situer le poids respectif des forces de travail et du secteur primaire dans les économies étudiées.

Malgré toutes les difficultés théoriques et pratiques, l'utilisation du Produit Intérieur Brut, en valeur absolue et per capita, a l'avantage de donner des repères clairs quant à la puissance économique et au niveau de développement des divers pays. C'est la raison pour laquelle on a préféré le PIB exprimé en PPA (parité de pouvoir d'achat) plutôt qu'en dollars courants. En effet, en dollars courants, la Suisse par exemple a un PIB par tête s'élevant à 43 233 dollars contre 26 438 pour les Etats-Unis, les Pays-Bas venant juste après avec 25 597 dollars par tête. Le recours aux valeurs en PPA rend les comparaisons plus significatives avec respectivement des montants de 24 800, de 26 400 et de 19 800.

Le rôle de l'agriculture dans les échanges internationaux est apprécié à l'aide du montant total des exportations de produits agricoles, telles que les définit l'Organisation Mondiale du Commerce. La valeur absolue aide à voir le poids mondial d'un pays et donne la possibilité de calculer sa part relative dans le commerce international. On a ainsi en 1996 par ordre décroissant : 14,0 % pour les Etats-Unis ; 6,9 % pour les Pays-Bas ; 5,4 % pour le Canada ; 3,5 % pour le Royaume-Uni ; 3,1 % pour l'Italie ; 3,0 % pour l'Australie ; 2,3 %

pour l'Argentine ; 1,5 % pour la Nouvelle-Zélande et 0,4 % pour la Suisse. La part des exportations agricoles dans le total des exportations montre le rôle de l'agriculture dans la balance commerciale des pays analysés. Il convient de noter que les données FAO ne sont pas strictement identiques à celles de l'OMC, les valeurs FAO étant plus faibles. L'équivalent subvention à la production donne le degré de protection du secteur agricole.

Enfin, l'azote par hectare fertilisable (terres arables plus prairies permanentes) indique la pression de l'agriculture sur le milieu.

2. Présentation par pays

Pour chaque pays on a cherché, à partir d'un schéma comparable, à définir ce qui caractérisait au mieux l'économie, la place de l'agriculture, et ses relations avec le milieu naturel. Pour cela on s'est basé sur le tableau 1, mais aussi sur les données rassemblées dans les rapports détaillés.

2.1 Argentine

Avec 2,8 millions de km², mais moins de 35 millions d'habitants, l'Argentine est le moins riche des pays analysés. Ceci transparaît aussi dans le fait que la part des actifs agricoles dans l'emploi civil y est la plus élevée (11 %). C'est aussi la nation qui, probablement, bénéficie des plus grands avantages comparatifs dans le domaine des grandes cultures et de l'élevage bovin. Le nouveau cours économique marqué par le désengagement de l'Etat, et la convertibilité du peso qui est arrimé au dollar, est concomitant à la création du *Mercosur*. Ces réformes en profondeur, et les possibilités d'expansion dans le cône sud-américain, ont permis à l'Argentine de sortir de l'ornière au début des années 90.

L'agriculture joue un rôle stratégique dans le développement du pays grâce aux devises qu'elle apporte. En effet, près de 56 % du commerce extérieur sont assurés par ce secteur, pourcentage le plus important de notre échantillon, après la Nouvelle-Zélande. Toutefois, la croissance économique que connaît l'Argentine se traduit à la fois par un accroissement des débouchés intérieurs, une modification des habitudes alimentaires et un accroissement de la transformation des produits primaires. D'où un double mouvement dans le secteur de la viande de baisse de la consommation carnée, et de substitution entre la viande bovine et les viandes blanches. Comme cette baisse est plus forte que la diminution du cheptel bovin, les quantités disponibles pour l'exportation sont plutôt en hausse.

Pour ce qui est des cultures, près de 40 % des céréales produites sont exportées, ce qui permet à l'Argentine d'être au cinquième rang des exportateurs mondiaux de blé et de farine de blé. Entre 1989/90 et 1996/97 les surfaces consacrées aux grandes cultures ont augmenté du quart environ, avec 28 pour le blé et surtout 90 pour le maïs. Ces deux dernières cultures ont vu en parallèle leur rendement respectifs passer de 18 à 22 quintaux/ha, et pour le maïs de 26 à 37 quintaux/ha. Néanmoins les surfaces en oléagineux restent plus importantes que celles blé (importance du soja)

En ce qui concerne les pressions sur l'environnement, celles-ci ne risquent pas de provenir d'un processus d'intensification, vu les très faibles quantités d'azote utilisées : 2 kg/ha fertilisable en moyenne, le plus faible degré d'intensification avec l'Australie. Les produits de traitement sont très localement utilisés en fonction de la présence ou non de soja ou de fruits et légumes. Les vrais problèmes sont liés à l'érosion, qui concerne un cinquième du territoire, essentiellement dans les zones arides et semi-arides, et qui s'accroît au rythme de

1 % par an. Les politiques agri-environnementales visant à remédier à cette situation sont limitées : compensations aux agriculteurs adoptant de bonnes pratiques, actions de vulgarisation, définition d'un programme d'action à long terme pour lutter contre la désertification.

Tableau 1. Les indicateurs -clés caractérisant les pays étudiés

	Arg.	Austr.	Can	E.-U.	Ital.	N-Z	P-B	R-U	Suis.	Fr.
Population Millions d'habitants	34,6	18,1	29,6	263,1	57,3	3,6	15,5	58,6	7,1	58,1
densité(au km ²)	12	2	3	28	190	13	379	239	171	105
emploi civil millions d'actifs	13,5	7,9	13,3	123,1	20,0	1,6	6,6	25,6	3,8	21,7
dont agriculture (%)	11,0	5,1	4,1	2,9	7,7	10,4	4,0	2,1	4,0	5,1
PIB (PPA US \$) Total en milliards	311	349	623	6955	1115	60	306	1042	176	1159
Par tête (en milliers)	9,0	19,3	21,0	26,4	19,5	16,9	19,8	17,8	24,8	43,6
Exportations agricoles (milliards US \$)	13,3	17,7	31,5	82,0	17,9	8,8	40,3	20,3	2,6	15,0
Part de l'agriculture dans total exp.(%)	55,9	29,2	15,6	13,1	7,2	61,0	20,4	7,8	3,2	42
ESP en	2(?)	9	20	16	42	3	42	42	76	↓
Utilisation des terres (1 000 km ²)										
Terres agricoles	27 367	76 444	92 210	91 591	2 941	2 680	339	2 416	395	5 501
Dont										
- terres arables	2 500	4 700	4 542	18 574	833	245	92	594	41	1 832
- cultures permanentes	220	20	8	203	281	135	3	5	2	117
- prairies permanentes	14 200	41 450	2 790	23 917	453	1 350	105	1 110	115	1 063
Bois et forêts	5 090	14 500	49 400	29 600	677	747	35	250	125	1 501
Autres terres	5 366	15 775	34 470	19 297	696	203	104	457	112	989
Nombre d'actifs agricoles (en 1000)	26 915	408	385	3 534	1 735	177	304	608	194	1 075
Kg d'azote / ha	2	1	26	27	52	7	186	73	40	77

Les données sur la population, la densité et l'emploi concernent l'année 1995, et proviennent de l'OCDE, sauf l'Argentine pour laquelle on s'est référé à la FAO (annuaire statistique de 1995).

Le PIB total et le PIB par habitant proviennent de l'OCDE et concernent l'année 1995, sauf pour l'Argentine où on a utilisé la source nationale qui correspond au PIB en dollars courants et non en PPA, ce qui revient à sous-estimer le montant en comparaison avec les pays riches.

Le montant des exportations agricoles est issu de l'OMC (rapport annuel de 1997), et concerne l'année 1996. Pour la Suisse, il s'agit de l'année 1995 et de la source FAO (annuaire statistique 1995), ce qui revient à sous-estimer le chiffre suisse.

L'Equivalent Subvention à la Production (ESP), est relatif à l'année 1997 et provient de l'OCDE (Politiques agricoles des pays de l'OCDE : Mesure du soutien et informations de base 1998). Pour l'Argentine, il s'agit d'une estimation.

La quantité d'azote à l'hectare a été calculée à partir des livraisons d'azote en 1995 rapportées au total terres arables-cultures permanentes et prairies permanentes, source FAO. Le nombre d'actifs agricoles figurant après la rubrique utilisation des terres provient aussi de la FAO, année 1995.

2 2 Australie

Pays riche, avec 7,7 millions de km² le continent australien n'est peuplé que de 18 millions d'habitants, ce qui en fait le pays ayant la plus faible densité d'habitants au monde. Les conditions géologiques et climatiques font que ces vastes étendues sont pour une large part désertiques et peu fertiles. La population est regroupée dans quelques grandes agglomérations situées sur le littoral, dans la partie la plus arrosée (la plus grande proportion de personnes urbanisées au monde). Certains estiment que le pays ne pourrait pas supporter une population supérieure à 20 millions d'habitants. Mais, les particularités géologiques font que ce continent est fort bien doté en ressources minières, notamment diamants, bauxite alumine, titane pour lesquels elle est au premier rang, sans compter l'or, le zinc, le nickel, le cuivre, le charbon.

Malgré sa faible importance dans le PIB, de l'ordre de 4 %, l'agriculture est un élément important de la balance commerciale avec une part de 15 % dans le total des exportations, selon les données de l'OMC, mais de 21 % selon l'OCDE. Les débouchés extérieurs sont essentiels pour la survie de l'agriculture australienne (les 3/4 de la production sont exportés d'après les chiffres OCDE). Les principaux produits concernés sont bien sûr la laine, les céréales mais aussi le coton, l'orge et le sucre de canne. Le poids des marchés extérieurs, qui peuvent représenter 90 à 95 % de la production de laine ou de céréales certaines années, explique les positions en pointe de l'Australie en matière de commerce international (ESP de 9).

En raison de sécheresses à caractère catastrophique, souvent suivies d'inondations tout aussi catastrophiques, l'Australie s'est équipée d'un nombre considérable de barrages, servant à l'alimentation en eau potable, mais surtout à l'irrigation (qui représente les 3/4 de l'eau). De ce fait, le sud-est du continent où se trouve l'essentiel des ressources hydriques, se caractérise par des cultures intensives, l'exemple-type étant le coton, tandis que de larges fractions du territoire peu arrosées portent des moutons, ou bien si elles sont plus favorisées, ont des bovins et des céréales. Dans le premier cas on a des pollutions dues à la surfertilisation, et dans l'autre on est confronté aux problèmes d'érosion des sols. Ces derniers ont une gravité telle que l'on estime à 4/ les pertes de production annuelles qui leur sont imputables.

20 de la page

Les politiques de protection du milieu mises en œuvre reviennent à mieux gérer l'eau pour éviter à la fois le gaspillage de la ressource et les effets de l'intensification. Pour ce faire, on a favorisé depuis peu les transferts des droits d'eau entre usagers. Pour ce qui relève de la dégradation des sols l'Australie a intégré dans son Fonds du patrimoine naturel le programme de conservation des sols mis en place à la fin des années 80. Ce programme vise à favoriser les initiatives locales en vue de mettre en œuvre de meilleures pratiques agricoles. Il s'agit là d'une urgence, compte tenu du déficit d'éléments fertilisants constaté sur une large fraction des terres agricoles (environ 1/3 souffrirait d'un déficit en azote, et il y aurait aussi des carences en potasse).

2 3 Canada

Le Canada présente une certaine similarité avec l'Australie du point de vue de la taille (10 millions de km²), et de la population, avec une très faible densité (3 habitants au km²), et une présence humaine limitée dans l'espace. C'est aussi un pays riche en ressources naturelles, mais ici il s'agit plutôt de ressources renouvelables : l'eau, qui représente 9 % des quantités d'eau douce renouvelable de la planète, et surtout la forêt (10 % des surfaces boisées mondiales). Les terres dévolues à l'agriculture constituent 7 % du territoire. Au cours des 20 dernières années, les superficies cultivées se sont accrues de 13,6 %, et celles toujours en herbe de 25 %. Ces augmentations se sont faites au détriment de zones humides qui ont régressé de 23 %.

L'activité agricole pèse peu dans le PIB (1,6 %) et dans l'emploi civil (4,1 %), mais elle est significative dans le commerce extérieur avec près de 16 % du total des exportations, d'après l'OMC, mais 8 % seulement selon l'OCDE. La production est concentrée dans deux grandes entités, les Prairies (Alberta, Manitoba, Saskatchewan), et les Provinces Centrales (Ontario et Québec). Le premier ensemble a un système à base de grandes cultures (80 à 85 % du total canadien), et de bovin viande, bien qu'il y ait de l'irrigation dans l'Alberta où se trouvent 60 % des terres irriguées canadiennes. Cette zone connaît des problèmes d'érosion des sols aggravés par le surpâturage lors des sécheresses. Le second ensemble, a un système plus intensif à base de lait, de hors-sol et de fruits et légumes, ce qui explique une certaine dégradation de la qualité des eaux.

La mise en œuvre d'une politique agri-environnementale se heurte aux difficultés propres aux systèmes fédéraux, la politique agricole étant partagée entre l'échelon fédéral et le provincial, alors que l'environnement est théoriquement du ressort provincial. Mais, du fait de certaines prérogatives et de l'existence d'un important domaine fédéral, les deux niveaux coopèrent dans le cadre du « plan vert ». Cela conduit à des programmes fédéraux gérés par les Provinces.

Globalement on note une faible utilisation des instruments économiques, et même historiquement une tradition de subventions pour les ouvrages hydrauliques, et notamment des coûts d'irrigation. On tend aujourd'hui vers une facturation plus équitable de l'eau selon les usages. Pour remédier aux pollutions des élevages, on a recours à un système proche du système français où on associe réglementation et aides pour augmenter les capacités de stockage des effluents. Pour lutter contre la dégradation des sols, on cherche à promouvoir des pratiques plus favorables (exemple, techniques sans labour) par la formation, le développement et les petits bassins versants de démonstration. Il y a enfin les efforts en vue de la biodiversité par la politique de parcs nationaux, où le Canada a joué un rôle pionnier, et en compensant les dommages créés par le gibier.

2 4 Etats-Unis

De taille légèrement inférieure au Canada, les Etats-Unis sont presque 9 fois plus peuplés (densité 28 habitants au km²) ce qui signifie des atteintes environnementales non négligeables localement. Bien que faiblement représentée dans l'économie nationale, avec 2,9 % du PIB, l'agriculture pèse plus de 13 % du total des exportations. C'est rappelons le premier exportateur mondial de produits agricoles, loin devant la France. La production agricole est exportée pour le quart de sa valeur environ, et la loi fédérale de 1996 (FAIR Act), dont l'application va jusque en 2002, a pour objectif une plus grande présence sur les marchés mondiaux, ce qui suppose des exportations agricoles croissantes.

La pression de l'agriculture sur les ressources naturelles est inégale, avec d'importantes zones préservées, mais aussi des régions où les atteintes au milieu sont fortes. Deux préoccupations environnementales majeures se manifestent : la dégradation des sols, et la dégradation des eaux.

En ce qui concerne les sols, l'érosion touche un tiers des terres cultivées. Les cinq premiers Etats producteurs de maïs et de blé ont une carence aiguë en azote et des déficits élevés en phosphate sont signalés. Environ 60 % des terres gelées dans la réserve foncière sont aussi touchés par l'érosion. Pour lutter contre cet état des choses, une politique de conservation des sols est menée en incitant les agriculteurs à adopter des pratiques plus favorables, y compris par le gel à long terme. Un système de compensation des servitudes pour les terres soumises à des contraintes de conservation a été mis en place. Par ailleurs, les terres éligibles aux programmes de soutien doivent mettre en œuvre des plans de conservation, ou éviter certaines modifications dans l'usage des terres. C'est le principe de conditionnalité.

Pour ce qui est de l'eau, la responsabilité de l'agriculture dans sa dégradation est estimée à 60 %. Cette activité est aussi le plus important usager de la ressource, avec 85 % de la consommation nette allant à l'irrigation. Notons que la tarification de l'eau est très éloignée de son coût d'opportunité, les maïsiculteurs ne payant en moyenne que 0,30 à 0,32 \$/acre et même rien dans le Corn Belt, le Sud-Est, et les Grands Lacs.

Pour remédier à la pollution des eaux par l'agriculture, les autorités interviennent par le biais du Ministère de l'Environnement (EPA), et par le biais du Ministère de l'Agriculture (USDA). Cela correspond à deux logiques différentes. Dans le premier cas, l'EPA, parfois relayée par les Etats, traite les pollutions agricoles selon le droit commun avec un système de rejets maximum par source. Les grands élevages entrent dans ce schéma, encore que l'action porte surtout sur les capacités de stockage. Dans le second cas, la logique est d'ordre contractuel en privilégiant le volontariat. On propose l'adoption de pratiques diminuant la pollution (gestion raisonnée) sur la base d'une prise en charge partielle des surcoûts engendrés. La collectivité peut prendre jusqu'à 75 % à son compte. Ce système vaut aussi pour le rétablissement des zones humides et la protection de certains habitats intéressants.

Pour terminer, on signalera l'existence de très grosses différences entre Etats avec une application assez laxiste des lois fédérales, notamment du *Clean Air Act* prévoyant une procédure d'agrément pour les grands élevages.

2 5 Italie

Seul cas relatif au bassin méditerranéen, l'Italie est dans la situation paradoxale d'un pays à la fois fortement agricole, avec une proportion d'actifs dans le secteur nettement supérieure à la moyenne de l'UE, et dont la production de produits manufacturés est significative. Cette dualité se manifeste par le nombre relatif d'exploitations de 1 à 5 ha (plus des trois quarts contre un quart en France), et par le faible poids des produits agricoles dans le total des exportations : 7,2 %, soit un niveau comparable à celui du Royaume-Uni. En dehors des fruits et légumes, du vin et du riz, l'Italie a une balance commerciale agricole déficitaire. Ses avantages comparatifs sont très clairement dans les produits méditerranéens.

Le caractère intensif de la production se manifeste, outre l'horticulture dans les zones méridionales, à travers les élevages hors-sol d'Italie du Nord. Dans cette partie de l'Italie on constate une forte eutrophisation aussi bien dans la plaine du Po que dans les lagunes de

l'Adriatique, ou dans les lacs alpins. Les régions du Sud sont plutôt concernées par des problèmes d'érosion des sols et de quantité d'eau disponible.

Les politiques agri-environnementales destinées à lutter contre les atteintes à l'environnement sont peu développées en raison d'une position peu coopérative des agriculteurs quant à la nécessité d'une meilleure intégration des politiques, et surtout d'une volonté peu affirmée des décideurs publics. La complexité d'une organisation administrative où l'attribution des compétences entre le Ministère de l'Agriculture et celui de l'Environnement manque de clarté, et d'un système institutionnel où l'Etat, les régions, les provinces et les autorités locales se partagent les responsabilités ne facilite pas la mise en œuvre de programmes efficaces.

2 6 Nouvelle-Zélande

Petit pays développé de 3,6 millions d'habitants, la Nouvelle-Zélande a une faible densité (13 habitants au km², du même ordre que l'Argentine). Elle a la particularité d'avoir un secteur agricole qui représente plus de 10 % de l'emploi civil, comme l'Argentine là aussi. L'importance de l'agriculture se manifeste également dans la part du secteur dans l'ensemble des exportations, avec un pourcentage de 61 %. Dans ces conditions, et compte tenu de son faible taux de protection, on comprend l'attachement de la Nouvelle-Zélande au plus large accès possible au marché mondial. De ce point de vue l'accord de l'Uruguay lui ouvre des possibilités d'exportation supplémentaires de produits laitiers et de viande.

Par sa politique de libéralisation de l'économie, et la quasi disparition de tout soutien, la Nouvelle-Zélande apparaît comme le « bon élève de la classe OCDE », d'autant plus que les questions agri-environnementales ne font pas l'objet d'un traitement spécifique. Elles relèvent de la réglementation s'appliquant à l'ensemble des activités.

Toutefois, tout n'est pas si idyllique sur le plan environnemental, car les deux îles ont des conditions naturelles rendant le milieu fragile. En effet, pays géologiquement jeune, la Nouvelle-Zélande a un relief tourmenté (près de la moitié est constituée de montagnes), et subit de fortes variations climatiques. De ce fait, on a des terres très sensibles à l'érosion hydrique, mais aussi aux dégâts que peut occasionner le surpâturage des ovins et caprins. La chute des cours mondiaux de la laine dans les années 80, entraînant un réajustement du cheptel ovin, s'est révélée favorable pour l'environnement. D'autant plus que les terres ainsi libérées ont fait l'objet d'un important programme de reboisement. Mais à l'inverse, les chèvres élevées pour la laine mohair sont devenues inutiles, et comme il n'y avait pas de débouché pour la viande, on les a purement et simplement relâchées dans la nature. La substitution de l'élevage ovin par les bovins n'a pas eu que des effets positifs, car localement cela s'est traduit par une certaine intensification.

2 7 Pays-Bas

Les Pays-Bas représentent le modèle intensif par excellence, avec la plus forte densité humaine de notre échantillon, la plus forte utilisation d'intrants d'origine industrielle, les excédents d'effluents animaux les plus élevés. Mais c'est en même temps, rapporté à sa taille, le champion de l'exportation de produits agricoles (troisième rang en termes absolus). La contrepartie de ces succès c'est évidemment des problèmes environnementaux considérables qui sont devenus des freins à la poursuite du mouvement. Depuis le milieu des années 80, des moyens importants ont été mis en œuvre, notamment avec des réglementations strictes, pour

réduire les émissions azotées et de phosphates. Puis on s'est attaqué aux produits phytosanitaires, et on a mis en place des systèmes de taxation.

Bien avant la crise liée à la peste porcine en 1997, qui a provoqué l'abattage d'environ 10 millions de porcs en un peu plus d'un an, les décideurs publics ont envisagé, pour tenir compte à la fois des contraintes environnementales, et de la nouvelle donne internationale, de limiter l'élevage et les grandes cultures au profit de l'horticulture. On voit ici la mise en œuvre d'une stratégie à long terme où interviennent les contraintes spécifiques, les avantages comparatifs et l'analyse des évolutions probables des politiques d'échange.

Les contraintes spécifiques tiennent bien sûr à la taille du pays et à la forte pression environnementale des Néerlandais. En même temps, les décideurs intègrent l'évolution probable de la PAC vers des soutiens moins élevés. Déjà dans les années passées le développement de l'agriculture s'est fait sur des produits ne bénéficiant pas d'organisation commune de marché forte, à l'exception du lait. La compétitivité des élevages hors-sol paraissant menacée par la nécessité d'internaliser toutes les externalités, la voie du hors-sol végétal apparaît toute tracée. D'autant plus que cela correspond à un savoir-faire ancien et à une maîtrise des circuits commerciaux. C'est dans ce contexte qu'il convient de replacer les efforts de réduction des produits phytosanitaires entrepris depuis le début des années 90 (programme de réduction de moitié en 2000 par rapport à 1984-88).

2 8 Royaume-Uni

De tous les pays étudiés, le Royaume-Uni est celui où la part de l'agriculture dans la population active est la plus faible (2,1). Cela n'empêche pas ce secteur de jouer un rôle important dans les débats intérieurs, compte tenu d'une forte demande sociale de paysage et de nature héritée du dix-neuvième siècle au moment de l'industrialisation et de l'urbanisation du pays. La forte densité (239 habitants au km²) n'est pas étrangère à cet état des choses. La vieille tradition commerciale basée sur la théorie des avantages comparatifs amène aussi les Britanniques à s'interroger sur l'intérêt d'une agriculture pourvoyeuse de denrées alimentaires à un coût élevé alors que l'étranger peut fournir ces produits à moindre prix. Par ailleurs les importants paiements directs reçus par les *landlords* ne sont pas populaires.

Depuis le début du siècle, on constate une augmentation continue des surfaces consacrées aux grandes cultures au détriment des prairies permanentes. Ce mouvement accéléré par la PAC a conduit à une uniformisation des paysages avec la forte présence des oléo-protéagineux, et aussi la disparition de nombreuses haies. D'autre part, la PAC a été à l'origine d'un accroissement de la production ovine sur les collines et sur certains parcours qui ont été pour ce faire drainés et amendés, d'où un surpâturage et la destruction de la flore originelle. La diminution du cheptel bovin, accrue par la crise de la vache folle, s'est traduite par un moindre entretien des bruyères et landes.

Outre ces pertes d'aménités fortement ressenties par toute une fraction de l'opinion publique, l'agriculture est à l'origine d'un certain nombre de pollutions en général liées aux élevages laitiers, et parfois aux grandes cultures. Le Nord et le Sud-Ouest de l'Angleterre sont concernés par les nitrates, encore que globalement le niveau de pollution soit limité (73 kg d'azote par ha cultivable).

Les mesures mises en œuvre visent à réduire la pollution azotée par des compensations pour modifier les systèmes de production des zones de captage, par des aides au stockage des effluents animaux, ou par la vulgarisation à partir de bassins versants de démonstration.

En ce qui concerne les pertes d'aménités, le Royaume-Uni, initiateur de l'article 19, a largement développé l'approche contractuelle afin de limiter l'utilisation d'intrants polluants et en favorisant la conversion de terres arables en pâturages. Parallèlement les autorités ont cherché à rendre les terres agricoles plus facilement accessibles au public. Dans cette ligne, on voit apparaître l'idée de conditionnalité avec les programmes de soutien à la production de viande bovine où le versement des primes est lié à des pratiques favorables à l'environnement.

Pour terminer on relève que les mesures agri-environnementales à caractère européen (règlement 2078/92) de type *Environmentally Sensitive Areas* sont gérées par le Ministère de l'Agriculture, tandis que les mesures de type *Sites of Special Scientific Interest*, qui touchent 5 fois moins d'hectares, sont gérées par le Ministère de l'Environnement.

2.9 Suisse

La Suisse reste le pays au monde où l'agriculture est la plus protégée (PSE de 76 %), malgré les réductions tarifaires intervenues dans le cadre de l'OMC, réductions plus élevées en moyenne que les engagements souscrits. Parallèlement, depuis 1986-88, la part de l'agriculture dans le PIB a été presque divisée par deux, se situant ainsi au-dessous du niveau relatif du Royaume-Uni (1,2 % et 1,4 % du PIB respectivement). Les produits agricoles n'entrent que pour 3 dans le montant total des exportations et sont constitués essentiellement de fromages. Pour ce qui est des importations, les produits agricoles constituent 7 % du total des importations.

Ces divers éléments permettent de voir que le rôle du secteur agricole dans l'économie nationale en tant que pourvoyeur de denrées alimentaires ou de devises est tout ce qu'il y a de plus restreint. La modification de la Constitution adoptée en 1996 prévoit que l'agriculture contribue à l'approvisionnement de la population, mais aussi au maintien des ressources naturelles et à l'entretien du paysage, ainsi qu'à l'aménagement du territoire. Pour ce faire, les paiements directs doivent tenir une place plus importante. Ils correspondent officiellement à une rémunération de prestations d'intérêt général et visent à assurer la durabilité et le bien-être animal. De 1986-88 à 1997 la part des paiements directs dans le soutien total a déjà triplé pour représenter presque 30 % du soutien.

Dans une perspective de durabilité le gouvernement suisse a lancé toute une série de programmes : compensation écologique, agriculture biologique, élevages en plein air, amélioration des systèmes de stabulation. Les paiements liés à ces prestations ont augmenté de 10 % en 1997 et absorbent aujourd'hui 30 % des dépenses fédérales en paiements directs. Depuis 1998, pour l'agriculture biologique et la production intégrée les paiements ne sont accordés que si ces pratiques s'appliquent à l'ensemble de l'exploitation. A ces programmes on peut rajouter l'initiative prise en 1997 pour favoriser le développement rural, avec l'aide aux investissements dans les régions montagneuses.

La profonde révision de la politique agricole de la Suisse vise en fait à mieux découpler le soutien à l'agriculture en favorisant clairement la fourniture d'aménités, en introduisant des contraintes de conditionnalité.

3. Quelles perspectives ?

La relation agriculture-environnement s'inscrit bien évidemment dans un cadre national que nous avons essayé de préciser dans le point précédent. Mais elle ressort aujourd'hui de plus en plus du contexte global, du fait de la mondialisation liée au

développement des échanges internationaux. Dans une première sous-section nous resituons la question environnementale dans la perspective libre-échangiste qui prévaut. Dans une seconde sous-section, nous essayons de mieux cerner la nature des réponses apportées par les Etats aux problèmes environnementaux.

3.1 Le contexte international

On sait que le credo sur lequel reposent les relations internationales est une plus grande orientation par le marché, ce qui passe par un soutien réduit. Il s'agit d'éviter que les agriculteurs soient protégés artificiellement des incitations par les prix. Le mouvement de démantèlement des divers systèmes de protection tarifaires et non tarifaires, et de subventions aux intrants, est devenu une donnée essentielle dans l'analyse des relations agriculture-environnement, car il détermine les modalités d'intervention des pouvoirs publics dans ce secteur. Remarquons que les pays les plus libre échangistes sont ceux bénéficiant du meilleur rapport hommes-terres, et donc avec des systèmes du type *grades* cultures. Le seul contre exemple est fourni par les Pays-Bas/ qui, ouverts à l'international, ont des structures défavorables les ayant conduit à s'orienter vers les systèmes hors-sol. Les Pays-Bas ont toutefois développé un fort potentiel laitier, et de transformation du lait, à l'abri de la protection érigée au sein du Marché Commun.

Si l'abolition de toute aide au prix des produits et des subventions aux intrants est un puissant facteur de croissance du commerce international, on ne peut manquer de s'interroger sur ses conséquences environnementales. Dans une optique libérale, la baisse du soutien, outre une réaffectation plus rationnelle des fonds publics, va atténuer les impacts de l'agriculture sur le milieu naturel en faisant baisser le recours aux engrais et pesticides. Ceci se vérifie empiriquement lors d'un choc à la baisse du prix des denrées, au moins dans un premier temps. L'alignement des prix intérieurs sur les cours mondiaux peut aussi conduire pour les produits animaux à une réduction du chargement en bétail, et par voie de conséquence, à une diminution du surpâturage et à une moindre utilisation de terres écologiquement fragiles. C'est le schéma enregistré en Australie et en Nouvelle-Zélande où en plus, les terres marginales libérées ont fait l'objet de reboisements.

Une telle vision suppose évidemment que l'on réduise le rôle de l'agriculture à une simple combinaison de facteurs de production mise en œuvre dans le but de produire des biens destinés à des marchés intérieurs ou internationaux. Ces biens doivent s'avérer compétitifs par rapport à ceux des concurrents. Dans la théorie des avantages comparatifs, symétriquement, certains pays vont avoir intérêt à s'approvisionner au meilleur prix pour les biens agricoles qu'ils produiraient eux-mêmes à des conditions moins avantageuses. C'est traditionnellement la position britannique. Cette vision apparaît quelque peu simpliste dès que l'on fait intervenir les externalités qu'elles soient négatives ou positives.

La question posée est de savoir dans quelle mesure ces externalités vont peser, et si malgré tout les rapports de prix internationaux sont des signaux suffisamment valables pour que les ressources soient réellement gérées de façon « durable ». Le cas de l'Australie, et dans une moindre mesure de la Nouvelle-Zélande, amène formuler quelques doutes. Peut-on assurer qu'un maintien des cours de la laine aux niveaux enregistrés au milieu de la décennie 80 n'aurait pas provoqué des dommages environnementaux considérables ? On voit bien que l'enjeu est l'articulation entre un système de prix des produits proche de celui qui existerait au niveau mondial en l'absence de toute intervention publique, et des mesures qui, d'une part

réduiraient l'impact sur l'environnement, et d'autre part stimuleraient la production d'aménités au niveau optimal.

3 2 Quelles réponses aux problèmes environnementaux

Si l'on se centre sur les pressions exercées par l'agriculture sur le milieu naturel on peut en schématisant relever deux problèmes majeurs : l'érosion des sols et la dégradation de la qualité des eaux. Ces deux problèmes, qui ne sont pas sans lien entre eux, relèvent des externalités négatives et font l'objet de réponses spécifiques. Mais, la destruction des habitats spécifiques à des espèces menacées, surtout les oiseaux migrateurs gênés par la disparition des zones humides, ainsi que la banalisation des paysages, constituent de fortes préoccupations. On a là affaire la diminution des aménités que produisait traditionnellement l'agriculture. Les réponses apportées vont être différentes.

L'érosion des sols est essentiellement liée aux grandes cultures, touchant tous les grands pays exportateurs de grains, et à l'élevage extensif d'ovins sur des terres fragiles peu productives. On a vu que l'Australie avec des conditions agro-climatiques défavorables connaissait une stagnation des rendements depuis plusieurs décennies, et des pertes de production agricoles non négligeables. Mais les Etats-Unis et le Canada sont aussi concernés par ce type de pertes, même si celles-ci ont moins d'acuité. Relevons toutefois que les effets de l'érosion aux Etats-Unis sont beaucoup plus importants hors sites que sur l'agriculture même. En effet dans un pays relativement peuplé, comme c'est le cas par rapport à l'Australie, toutes les conséquences du transport des sédiments dans les cours d'eau sur les barrages, l'approvisionnement en eau potable, les écosystèmes fluviaux, le littoral...prennent une ampleur considérable. Dans tous ces pays on a un potentiel productif qui peut être localement menacé. Tel ne semble pas le cas de l'Argentine, car les altérations des terres se produisent surtout dans les zones périphériques de peu de poids pour la production.

Les mesures prises pour lutter contre ces phénomènes relèvent d'une même logique dépendant de la gravité du problème, et aussi de l'état des finances publiques. Si l'on fait une échelle, au bas de celle-ci on trouve l'Argentine, avec une action réduite se limitant à la vulgarisation et quelques compensations. A l'autre extrémité, on a les Etats-Unis où l'on vise à développer le recours à de meilleures pratiques agricoles selon le système des coûts partagés. La formation, le volontariat et l'aspect contractuel sont les critères généraux de l'action publique dans tous les cas. L'Australie avec son *landcare program* a donné une plus grande extension à ces formules de formation et de vulgarisation basées sur des groupes locaux.

Le problème de dégradation de la qualité des eaux, se rencontre dans l'ensemble des pays, sauf la Nouvelle-Zélande où cette question a un caractère très localisé. Mais évidemment ce sont surtout les zones, ou les pays, à systèmes intensifs de type animal qui sont les plus touchés. Ponctuellement on est confronté à des dégradations de qualité des eaux par les produits phytosanitaires. Les actions visant à remédier à ces situations ressortent de la réglementation, ou d'incitations au ramassage des emballages de pesticides, comme au Canada. Pour les régions fortement concernées par les pollutions dues aux élevages intensifs, la réglementation s'accompagne d'aides au stockage des effluents et de mesures se rapprochant de notre système de mise aux normes. Le stade ultime de l'action publique est la taxation des intrants polluants. Pour l'instant seuls les Pays-Bas sont entrés dans cette logique de manière non ambiguë.

La lutte contre l'érosion des sols relève d'une politique réellement agri-environnementale, c'est à dire où l'on cherche à intégrer des préoccupations environnementales dans la politique agricole. Le système d'aides conditionnelles développé aux Etats-Unis est l'exemple-type.

Pour la qualité de l'eau on oscille entre une politique agri-environnementale sous la responsabilité du Ministère de l'Agriculture, et un traitement des pollutions où l'agriculture est considérée comme n'importe quelle autre activité polluante. Tel est le cas de la Nouvelle-Zélande. Mais on a aussi un mélange des deux types de pilotage, à la fois par le Ministère de l'Agriculture et le Ministère de l'Environnement, comme aux Etats-Unis.

La lutte contre les pertes d'aménités provenant de l'agriculture s'apparente aux mesures agri-environnementales basées sur la conditionnalité. Les modalités les plus achevées se rencontrent en Suisse, et ce n'est pas un hasard, dans la mesure où ces externalités positives représentent un peu le « fonds de commerce » du pays bénéficiant à la fois aux résidents et permettant une activité touristique florissante. Le Royaume-Uni est aussi engagé dans cette voie, mais de façon moins importante.

Pour terminer, la relation agriculture-environnement relève pour chaque pays d'une sorte d'appréciation relative des avantages comparatifs fournis par les denrées produites, et de l'intérêt de disposer de ressources naturelles de qualité. Dans ces conditions, les facteurs culturels vont avoir plus ou moins de poids, face aux contraintes du commerce extérieur et des finances publiques.

FICHE RESUMEE : ARGENTINE.

La poursuite du développement de l'Argentine est étroitement dépendante de son complexe agro-alimentaire, qui représente près de 60 % des exportations. L'Argentine est un acteur majeur du commerce international pour de nombreux produits agricoles. Aux exportations traditionnelles de blé et de viande bovine sont venus s'ajouter les huiles et tourteaux de tournesol et de soja, le maïs, les fruits plus ou moins transformés et le vin. L'agriculture de la Pampa bénéficie d'une dotation abondante en terres fertiles et de conditions climatiques favorables qui lui confèrent des avantages comparatifs évidents. L'intensification reste très faible ce qui lui ouvre des perspectives importantes de croissance avec des coûts de production relativement faibles. Les zones semi-arides et arides qui couvrent 75 % de la superficie nationale connaissent de très graves problèmes d'érosion et de salinisation qui ont accéléré l'exode rural. C'est ce qui a conduit à la mise en place de programmes de lutte contre la désertification. Mais les difficultés de ces régions ne remettent pas en cause les capacités productives des régions mieux dotées en ressources naturelles.

La forte croissance sans inflation que connaît le pays depuis le début des années quatre-vingt dix permet une modernisation accélérée des infrastructures et de l'ensemble de la filière. On a donc un ensemble de facteurs qui favorisent la compétitivité à plus long terme du complexe agro-alimentaire argentin d'autant plus que le secteur agricole n'est pas subventionné. La création du Mercosur lui a ouvert de nouveaux débouchés en particulier sur un marché brésilien en pleine expansion. Dans un deuxième temps, lorsque la consommation sur ces marchés émergents aura atteint un rythme de croissance stationnaire les exportateurs argentins risquent de devenir des concurrents particulièrement agressifs pour les producteurs et les transformateurs européens.

CHAPITRE 2 : ARGENTINE.

1. Contexte.

Après avoir rappelé dans un premier paragraphe les caractéristiques du modèle de développement suivi par l'Argentine, on présente dans un second paragraphe, les grands traits de la réforme mise en place en 1989 par le gouvernement radical et poursuivi depuis.

1.1 L'évolution de longue période.

L'Argentine est un pays parmi les plus vastes (2,8 millions de km²) et les mieux dotés en ressources naturelles qui a connu un décollage rapide et précoce à la fin du 19^e siècle et au début du 20^e. Dans les années trente, le revenu moyen est du même ordre que celui des pays européens avancés. Dans les années quarante, l'Argentine connaît des changements de politique économique radicaux marquée par une intervention croissante de l'Etat et une stratégie de substitution aux importations. Par comparaison avec la période précédente, les résultats économiques après la seconde guerre mondiale sont mauvais. Les années soixante-dix et quatre-vingts sont marquées par la stagnation et le revenu moyen n'atteint plus que 30 à 40 % de celui de l'Allemagne ou de la France en 1990. (Véganzonès, 1997).

Jusqu'à la crise de 1929, on a une économie basée sur l'agriculture et les activités connexes (Diaz Alejandro, 1970). Le développement du pays est dépendant des exportations agricoles car la quasi totalité des biens intermédiaires et des biens d'équipement sont importés. Une politique de développement de l'industrie entraînerait une augmentation du prix des produits manufacturés et par voie de conséquence du travail, remettant ainsi en cause le modèle agro-exportateur et les avantages des grands propriétaires fonciers. La dépression puis la Seconde Guerre Mondiale vont déstabiliser ce mode de développement. La stagnation des exportations agricoles et de la production déclenche l'intervention de l'Etat dans le commerce des grains. Le ralentissement de l'agriculture est compensé par le développement industriel avec le début de la substitution aux importations. Cette stratégie va se poursuivre jusque dans les années soixante-dix sur fond d'instabilité politique. La croissance rapide des premières années de l'ère péroniste est favorisée par la croissance de la demande intérieure mais repose sur un développement qui n'est pas durable. Il bute tout d'abord sur la contrainte extérieure. Les mesures en faveur de l'agriculture ne suffisent pas à relancer les exportations de ce secteur traditionnel qui accumule des retards technologiques. Faute d'investissements l'industrie n'est pas suffisamment compétitive pour exporter. A cela s'ajoute les gaspillages et les inefficacités induits par un interventionnisme étatique croissant.

La période qui va de 1976 à 1989 est marquée par une stagnation du PIB et donc par un recul du revenu moyen de 20 %. Ce recul s'inscrit dans une succession de plans de stabilisation pour lutter contre une hyperinflation et diverses tentatives de libéralisation économique. L'absence de réforme d'un Etat miné par la mauvaise gestion et la corruption généralisée conduit à l'échec de toutes les tentatives d'ajustement menées pendant cette période. Il aura donc fallu des années de marasme économique et de violences pour que les réformes fassent l'objet d'un consensus certain.

1.2 La nouvelle politique économique.

La mise en oeuvre à partir de 1991 d'une nouvelle politique économique, va progressivement mettre fin à une période d'instabilité chronique marquée par une inflation galopante et un isolement croissant vis-à-vis du reste du monde. Le programme de transformation de l'économie s'appuie sur un ensemble de moyens qui vont bouleverser ses structures. Il s'agit en particulier de la convertibilité de la monnaie, de l'autonomie de la Banque Centrale, de l'ajustement fiscal, de la modernisation de l'Etat, de la privatisation des entreprises publiques, de la dérégulation des marchés, de l'ouverture de l'économie en particulier aux capitaux étrangers et enfin de la création du Mercosur.

Cette nouvelle orientation de la politique économique a mis fin à une période de plusieurs décennies marquée par une instabilité récurrente. On est passé d'un taux d'inflation de 84 % en 1991 à 17 % en 1992, 7,4 % en 1993, 3,9 % en 1994, 1,6 % en 1995 et 0,1 % en 1996. La loi de convertibilité qui fixe le taux de change du peso par rapport au dollar (1 peso = 1 \$) impose des contraintes strictes à la Banque Centrale en matière de réserves et lui interdit de financer les déficits publics ou de prêter à l'Etat ainsi qu'aux collectivités locales. Ces contraintes ont été respectées rigoureusement jusqu'ici, même pendant la crise qui a touché le Mexique et qui a affecté les pays du cône sud. Le déséquilibre budgétaire crée toujours une situation de vulnérabilité. Une amélioration du recouvrement des impôts et au delà une réforme fiscale s'avèrent donc particulièrement nécessaires.

La redéfinition du rôle de l'Etat a débuté en 1989 et s'est traduite par la privatisation de la plupart des entreprises publiques et par la suppression de nombreux organismes parapublics. Ceci s'est accompagné de la création d'autorités de régulation. Le programme de privatisation a en particulier intéressé le réseau d'élévateurs et de terminaux pour les grains, ainsi que les transports de marchandises par la voie fluviale ou ferrée. Il a permis une augmentation importante des capacités de transport des produits agricoles et une diminution parallèle des temps d'attente dans les ports. La suppression des contingentements a permis de plus d'améliorer les transports routiers avec le Brésil et le Chili.

Dans le secteur agricole, la réforme de l'Etat s'est traduite par une réorientation des dépenses publiques. La suppression de deux organismes historiques de gestion des marchés, *Junta Nacional de Granos* et *Junta Nacional de Carnes* a permis de redéployer les crédits et d'augmenter le budget du SAGPyA (*Secretaria de Agricultura, Ganaderia Pesca y Alimentación*) chargé de l'agriculture dans le cadre du Ministère de l'Economie. La croissance sensible des crédits (47 % de 1989 à 1996) a bénéficié exclusivement à des programmes de vulgarisation, à des programmes ciblés (en faveur de régions particulières ou des petites exploitations) ainsi qu'aux services vétérinaires et de protection des végétaux. En effet pendant la même période les postes budgétaires du SAGPyA (services centraux et services extérieurs) sont passés de 10 440 à 8 941, tandis que la liquidation de divers organismes se traduisait par la suppression de 6 040 emplois.

Cette nouvelle politique économique a permis une croissance rapide du PIB de 4,4 % entre 1995 et 1996, ce qui a permis d'annuler l'effet tequila en une seule année et de retrouver dès 1996 le niveau de production de 1994. La croissance des investissements en biens d'équipement a été très forte avec un taux de 71 % de 1991 à 1996. On considère donc qu'en dépit des incidences de la crise asiatique, les conditions d'une croissance durable sont réunies. En 1996, pour une population de 35 millions d'habitants, le PIB/tête était égal à \$9000.

La dérégulation et la diminution des tarifs douaniers ont permis un accroissement significatif des échanges avec l'étranger. L'ouverture de l'économie des années quatre-vingt

dix marque une rupture par rapport à la période antérieure où dominaient les barrières à l'importation et à l'exportation. Dans un premier temps, les droits de douane sont passés en moyenne de 38 % en 1988 à 10 % en 1995 et les licences à l'exportation ont été supprimées. A partir de 1992 seules les graines d'oléagineux et les cuirs bruts continuent à être taxés à l'exportation. De 1991 à 1996, les exportations augmentent de 98 % et les importations de près de 200 % en valeur nominale, la balance commerciale restant proche de l'équilibre. Il est intéressant de noter que les importations portent de plus en plus sur des biens d'équipement à fort contenu technologique.

Dans ce contexte d'ouverture économique, la signature en 1991 du Traité d'Asunción qui a institué le Mercosur (*Mercado Común del Cono Sur*) a joué un rôle important sur la croissance des échanges. Il s'agit en effet d'une union douanière qui regroupe l'Argentine, le Brésil, l'Uruguay et le Paraguay, ce qui représente un marché de 200 millions de consommateurs. La convergence des politiques macroéconomiques et des législations constitue un objectif à plus long terme de ce nouvel ensemble.

Le mouvement de fuite des capitaux qui prévalait antérieurement s'est complètement inversé, ce qui traduit une confiance certaine dans la stabilité du pays. Les investissements étrangers ont été de plus facilités par les bonnes relations qui ont été établies avec les institutions financières internationales. Les infrastructures de transport, de production d'énergie et les services publics sont parmi les premiers bénéficiaires de ces investissements.

2. Caractéristiques générales de l'agriculture.

2.1 Place dans l'économie.

Le complexe agro-alimentaire continue à occuper une place très importante dans l'économie argentine puisqu'il représente plus de 15 % de la valeur ajoutée nationale (tableau 1). En longue période ce pourcentage a diminué mais la part relative des produits transformés a augmenté régulièrement au détriment des denrées agricoles.

Tableau 1. Part dans la valeur ajoutée (%).

	1990	1995
Agriculture	8,8	7,4
Agro-alimentaire	11,0	9,6

Source : SAGPyA, 1997.

L'analyse de la structure des exportations montre le rôle stratégique du secteur agricole puisque l'ensemble du complexe agro-alimentaire représente près de 60 % de l'ensemble des exportations (tableau 2). Certes on observe une croissance relativement plus forte des exportations de biens industriels en particulier vers le Mercosur, mais les ventes de produits agricoles plus ou moins transformés assureront pendant longtemps encore l'équilibre des échanges. Les échanges agro-alimentaires ont dégagé un excédent de 7,6 milliards de dollars pour un excédent global de la balance commerciale de 40 millions. L'Argentine est un acteur majeur du commerce international pour de nombreux produits agricoles : huile et tourteaux de tournesol, huile de soja, poires, jus concentrés de citrons (1^{er} exportateur), maïs, sorgho, tourteaux de soja, miel (2^e exportateur), viande bovine, coton, vins (4^e exportateur), blé et farine de blé (5^e exportateur).

Tableau 2 Part dans les exportations (%).

	1990	1995
Agriculture	27,0	24,4
Agro-alimentaire	37,8	35,4

Source : SAGPyA, 1997.

Malgré une politique macro-économique défavorable et l'absence de subventions l'agriculture argentine est très compétitive. Les études évaluant l'équivalent subvention à la production font ressortir des taux négatifs pour les grains pendant les années quatre-vingts (Bertrand et Hillcoat, 1996). Dans la période récente, cette compétitivité est attestée par la croissance des exportations de maïs et de soja vers le Brésil.

Tableau 3. Indices de volume de la production*.

Campagne	Agro-alimentaire	Agriculture	Céréales	Oléagineux
1970/71	67	58	67	23
1975/76	79	67	74	27
1980/81	94	85	99	61
1985/86	104	104	90	126
1990/91	108	117	80	164
1995/96	114	126	81	194
1996/97	122	138	115	193

Source : SAGPyA, 1997. * indice de Laspeyres, base 1981/82, 1986/87 = 100.

L'agriculture doit donc assurer le flux de devises nécessaires au financement des importations de biens d'équipement qui assurent le développement industriel du pays. Mais l'agriculture n'a été en mesure d'assurer cette tâche qu'à partir des années soixante-dix. Les vingt-cinq dernières années sont en effet caractérisées par une reprise très forte de l'agriculture de la Pampa venant après la stagnation de la période 1930-1960. Cette reprise a surtout concerné les céréales auxquelles s'est substitué l'élevage pour des raisons de rentabilité. La demande intérieure a joué en sa faveur et a permis aussi le développement des cultures industrielles (thé, vigne, tabac, coton), des légumes et des fruits. La croissance de la production de la Pampa est un des déterminants de la croissance de la production agro-alimentaire observée au plan national (tableau 3). Elle résulte d'une évolution des structures agricoles et d'une modernisation accélérée du secteur (mécanisation, semences, engrais et produits de traitement).

2.2 Population et structures agricoles.

La population rurale (population des agglomérations de moins de 2 000 habitants) a diminué en longue période (tableau 4) et ne représente plus que moins de 12 % de la population totale.

Tableau 4. Population rurale (milliers).

1960	1970	1980	1991
5252	4910	4755	4179

Source : INDEC, Censos Nacionales de Población y Vivienda.

A la fin des années quatre-vingts la population agricole représentait environ 35 % de la population rurale (tableau 4). D'après les données du dernier recensement agricole, celui de 1988, on comptait 378 mille exploitations (tableau 6) et 266 mille chefs d'exploitation (tableau 5), la différence est imputable à la prise en compte des responsables des sociétés en participation et des propriétés en indivision. Le nombre de salariés n'a cessé de diminuer suite à la mécanisation et à la motorisation de l'agriculture.

Tableau 5. Population agricole en 1988 (milliers).

Total	Chefs d'exploitation	Famille	Autres
1447	266	810	371

Source : INDEC, Censo Nacional Agropecuario.

Dans l'analyse des données de structure, il convient de distinguer superficie et SAU des exploitations (tableau 6). Les exploitations agricoles couvrent environ 63 % du territoire mais la SAU n'en représente que 11 %. Le rapport entre la SAU et la superficie des exploitations décroît avec leur taille et est égal à 15 % seulement pour les exploitations de plus de 200 ha qui représentent environ le quart du nombre total des exploitations. Au bas de la distribution les exploitations de moins de 10 ha qui sont à peine moins nombreuses ont un rapport SAU/superficie proche de 55 %.

Les tailles moyennes sont très élevées avec 469 ha pour la superficie et 81 ha pour la SAU. La concentration des exploitations est elle aussi très importante puisque la catégorie des plus de 200 ha représentent 92 % de la superficie et 80 % de la SAU. Le rapport de la SAU à la superficie est particulièrement faible dans les très grandes exploitations. En effet, la classe des plus de 20 000 ha couvre 20 % de la superficie mais 1 % seulement de la SAU. La classe des exploitations de 200 à 10 000 ha concentre 57 % de la superficie mais 76 % de la SAU.

Les résultats d'une analyse menée dans la province de Buenos Aires (Bertrand et Hillcoat, 1996) montrent une diminution très sensible du minifundio (moins de 25 ha) et du latifundio (au delà de 2 500 ha). On passe ainsi d'une structure caractérisée par la prépondérance de la grande propriété pratiquant l'élevage et de sa contrepartie la petite exploitation en fermage, à une structure où le rôle des entreprises moyennes (400 à 2 500 ha) est renforcé. Ces changements ont été rendus possibles par l'accès à la propriété foncière des exploitants moyens grâce en particulier la politique de crédit.

Tableau 6. Répartition des exploitations selon leur superficie (1988).

Classe de superficie	< 10 ha	10 - 50 ha	50 - 200 ha	> 200 ha	Total
Nombre	88 737	98 203	95 089	96 328	378 357
%	23,5	26,0	25,1	25,4	100,0
Superficie (1000 ha)	395,1	2 666,1	10 576,4	163 799,8	177 437,4
%	0,2	1,5	6,0	92,3	100,0
SAU (1000 ha)	216,6	1 113,0	4 736,1	24 700,9	30 766,6
%	0,7	3,6	15,4	80,3	100,0
SAU/Superficie (%)	54,8	41,7	44,8	15,1	17,3

Source : INDEC, Censo Nacional Agropecuario.

3. Evolution des productions et perspectives.

L'agriculture bénéficie de conditions naturelles favorables en particulier dans la Pampa et de ressources en terre considérables qui sont à l'origine d'avantages comparatifs manifestes. Ils jouent pleinement dans le secteur des grandes cultures et de l'élevage qui forment la base productive principale de cette agriculture. Mais à côté il existe aussi un secteur fruits et légumes ainsi qu'une viticulture dynamiques et avec de fortes capacités exportatrices. De plus il faut noter un développement récent de l'agriculture biologique. Le système de certification a été institué en 1992. Les superficies contrôlées sont passées de 627 ha cette première année à 18 413 en 1996.

3.1 Utilisation du sol.

Les données du tableau 7 mettent l'accent sur la place marginale des surfaces boisées dans la SAU et le poids considérable des terres labourables avec près de 64 % du total en 1988. Leur place a d'ailleurs augmenté depuis au détriment des superficies toujours en herbe.

Tableau 7. Utilisation de la SAU en 1000 ha (1988).

Cultures annuelles	Cultures pérennes	Fourrages annuels	Fourrages pérennes	Bois autres	Total
13 804,8	1 024,7	5 788,9	9 141,2	1 007,0	30 766,6
44,9	3,3	18,8	29,7	3,3	100,0

Source : INDEC, Censo Nacional Agropecuario.

3.2 Grandes cultures.

Le mouvement d'augmentation des superficies consacrées aux grandes cultures s'est poursuivi après la réforme de la politique économique de 1989, avec une croissance de près d'un quart en sept campagnes. Cette tendance a davantage profité aux céréales qu'aux oléagineux à l'exception du soja. Mais la plus forte croissance concerne le maïs (tableau 8).

Tableau 8. Superficies en grains, céréales et oléagineux (1000 ha).

Superficie	1989/90	1996/97	Variation en
Total des grains	21 072,4	26 271,5	24,7
Céréales	11 636,5	14 932,0	28,3
Blé	5 500,0	7 344,0	33,5
Maïs	2 070,0	3 926,0	89,7
Oléagineux	8 670,4	10 126,5	16,8
Soja	5 100,0	6 648,0	30,3
Tournesol	2 800,0	3 048,0	8,8

Source : SAGPyA, 1997.

Tout en restant extensive les productions de blé et de maïs ont bénéficié d'une croissance importante des rendements pendant cette même période, avec respectivement 22 % et 42 %. En revanche les rendements ont baissé pour le soja et stagné pour le tournesol (tableau 9).

Tableau 9. Rendements des céréales et des oléagineux (q/ha).

	1989/90	1996/97
Blé	18	22
Maïs	26	37
Soja	21	17
Tournesol	14	16

Source : SAGPyA, 1997.

Pour l'ensemble des grains, la croissance conjuguée des superficies et des rendements a entraîné une augmentation de la production qui a été écoulee à l'exportation en particulier au Brésil. Ce dernier pays détient d'importantes réserves de marché avec une consommation moyenne comparativement faible qui devraient profiter à l'Argentine. Elle bénéficie en effet de coûts de production plus faibles et de meilleures infrastructures qui lui assurent des gains supplémentaires au stade de la commercialisation. De plus ses productions sont de bonne qualité, la qualité boulangère du blé argentin est comparable à celle du blé canadien ou australien ce qui assure des débouchés sur la plupart des marchés. L'amélioration de la qualité du blé a été favorisée par une différenciation des prix avec des bonifications versées aux producteurs par le SAGPyA. La campagne 1997/98 a vu l'apparition d'un blé de qualité supérieur 'el Trigo Plata Argentino'.

Les données du tableau 10 rendent compte de l'importance relative des exportations. La diminution du rapport exportation/production est due d'une part à l'augmentation très rapide des exportations de produits transformés et d'autre part à la croissance de la production argentine de viande blanche. On a donc une part croissante de la production qui est transformée. Le complexe oléagineux a vu ses exportations augmenter dans des proportions considérables, 62 % pour les tourteaux et 43 % pour les huiles de 1990 à 1996.

Tableau 10. Rapport exportation/production (%).

	1989/90	1996/97
Total des grains*	38,9	28,4
Céréales	53,2	34,5
Blé	58,4	36,9
Maïs	55,5	48,1
Oléagineux	23,8	17,7
Soja	30,0	18,7
Tournesol	8,9	11,7

Source : SAGPyA, 1997. * Produits non-transformés.

3.3 Production animale.

La production bovine est très extensive et bénéficie de conditions naturelles favorables, particulièrement dans la Pampa qui concentre la moitié du cheptel. Après avoir augmenté fortement au cours des années quatre-vingts, il a diminué par la suite. Toutefois la taille du cheptel était en 1995 supérieure de 10 % à sa valeur de 1980. On observe une diversification de la consommation de viande. Certes l'Argentine demeure un gros consommateur de viande rouge, mais il se tourne davantage vers les viandes blanches, en particulier les volailles (tableau 11).

Tableau 11. Consommation de viande (kg/personne/an)

	1990	1996	Variation (%)
Bovin	71,3	55,7	- 21,9
Porc	4,7	6,2	31,9
Volailles	10,9	21,3	95,2
Total	86,9	83,2	- 4,3

Source : SAGPyA, 1997

Dans un contexte de légère diminution de la consommation de viande et de substitution des viandes blanches aux viandes rouges, le surplus de viande bovine exportable augmente malgré la baisse de la production et du cheptel observée depuis 1990 (tableau 12). Les exportations en volume ont en effet augmenté de 11 % de 1990 à 1996.

Tableau 12. Production et cheptel bovins.

	1990	1996	Variation (%)
Production (10 ⁶)	12,2	11,4	- 6,3
Cheptel (10 ⁶)	52,8	50,8	- 3,8

Source : SAGPyA, 1997.

Malgré des coûts de production légèrement plus élevés que dans le reste du Mercosur, l'Argentine bénéficie d'une industrie de transformation et d'un système de commercialisation beaucoup plus efficaces qui lui assurent une meilleure compétitivité. La viande est exempte de pesticides, métaux lourds, sulfamides, antibiotiques et anabolisants. De plus il n'y a pas eu de cas d'ESB ni de foyer de fièvre aphteuse depuis 1995. L'Argentine est donc classée dans la catégorie R2 pour l'exportation. Parmi les 253 entreprises du secteur, 73 sont qualifiées pour exporter dans l'Union-Européenne et 21 aux Etats-Unis. L'Argentine bénéficie de quotas d'exportation vers l'Union-Européenne et pour la première fois depuis 1927 d'un quota de 20000 tonnes de viande fraîche sur le marché américain. L'intégration poussée de la filière et la spécialisation accrue vers des produits plus élaborés ('Hilton cuts') permettent d'envisager une croissance de sa part de marché qui se situe autour de 8 % des échanges mondiaux de viande rouge. Ses principaux débouchés sont le Mercosur, l'Union-Européenne et les Etats-Unis. On note une forte croissance des ventes à destination de la Chine et du Japon.

Les tensions sur le marché de la laine, la concurrence des fibres synthétiques et le poids des stocks en Australie et en Nouvelle-Zélande ont eu des effets importants sur l'économie ovine argentine. De la campagne 1990/91 à la campagne 1996/97 le cheptel a diminué de 28 %, la production de laine de 50 % et les exportations de 18 %. Cette crise touche en premier lieu les 8000 éleveurs de Patagonie qui bénéficient de crédits bonifiés pour un montant total de 80 millions de pesos. De plus des programmes portant sur la qualité ont été lancés, avec l'introduction d'une nouvelle technique de tonte lors de la campagne 1996/97 et la création d'un label 'Carne Ovina Patagónica' pour diversifier les débouchés de la viande.

Le potentiel laitier de l'Argentine est peu exploité jusqu'ici. La forte croissance de la production laitière (43 % de 1990 à 1996) résulte de la croissance conjointe de la demande intérieure et des exportations en particulier au Brésil. L'augmentation prévisible de la consommation par tête dans le Mercosur assure des débouchés importants à l'industrie laitière. Les exportations portent principalement sur le lait en poudre et les fromages.

4. Pressions sur l'environnement.

4.1 Mécanisation et semences.

La mécanisation et la diffusion de semences améliorées ont permis le redémarrage de l'agriculture de la Pampa et la poursuite de sa croissance dans les années quatre-vingts et quatre-vingts dix. Les ventes de matériel constituent de bons indicateurs de cette évolution (tableau 13). L'augmentation des ventes va de pair avec une amélioration des matériels et une croissance de la puissance. Celle-ci passe en moyenne pour les tracteurs, de 103 chevaux en 1990 à 121 chevaux en 1996. L'élevage laitier bénéficie aussi de cette évolution avec une diffusion rapide des salles de traite.

Tableau 13. Ventes de matériel.

Nombre	1990	1992	1996
Tracteurs	4712		7720
Moissonneuses		415	1276
Semoirs		1043	1100

Source : SAGPyA, 1997.

L'incorporation de semences améliorées, en particulier des hybrides pour le maïs, le sorgho et le tournesol, constitue l'autre facteur dynamisant important. Pour le maïs, les premières recherches remontent aux années vingt et les premières variétés sont inscrites dans les années quarante. Mais la diffusion massive des hybrides ne se produit qu'à partir des années soixante-dix (Bertrand et Hillcoat, 1996). La croissance des rendements observée des années cinquante jusqu'aux années quatre-vingts est due principalement à l'amélioration des semences et à la mécanisation qui a permis un meilleur travail du sol.

Le marché des semences est très dynamique, les ventes de semences contrôlées augmentant régulièrement (tableau 14). Environ la moitié des variétés inscrites sont d'origine nationale et hors année particulière les échanges de semences avec l'étranger sont proches de l'équilibre. L'intérêt marqué pour les biotechnologies a entraîné la création d'une commission consultative d'évaluation en 1991, dont les compétences couvrent les matériels végétaux et animaux. Depuis 1991, 118 permis ont été accordés pour des essais sur le maïs, le soja, le coton, le tournesol, le blé, la tomate, le colza, la betterave à sucre et la pomme de terre. Un certain nombre de variétés nationales transgéniques de maïs, blé, pomme de terre et coton ont été mises au point. La commercialisation de soja transgénique a été autorisée en 1996.

Tableau 14. Ventes de semences contrôlées (1000t).

1993/94	1995/96
421	554

Source : SAGPyA, 1997.

4.2 Produits de traitement et engrais.

La progression de la culture du soja qui exige l'éradication des plantes adventices, est la cause principale de la diffusion des produits de traitement à partir du milieu des années soixante-dix. L'évolution du marché des pesticides montre une préférence pour les herbicides puisqu'ils représentent près de 70 % des ventes en valeur (tableau 15). Ils sont utilisés pour l'essentiel pour le soja, le blé, le maïs, le sorgho et le tournesol.

Tableau 15. Ventes de phytosanitaires (10⁶ pesos).

	1990	1996
Herbicides	172,2	545,5
Insecticides	54,6	154,1
Produits de traitement*	252,7	791,8

Source : SAGPyA, 1997. * Fongicides inclus.

L'utilisation des herbicides est déjà ancienne et généralisée pour la culture de soja (tableau 16) qui représente 60 % de la consommation totale, mais est plus récente et moins fréquente pour le maïs (tableau 16) et le blé (tableau 17).

Tableau 16. Superficie en soja traitée par des herbicides (%).

	1989/90	1995/96
Glyphosate*	3,6	37,7
Clorimuron éthyl*	3,2	21,3
Imazetpyr*	1,1	32,8
Quizalofop*	1,7	17,9
Cletodim*	1,6	21,8
Propaquizafop*	0	4,0
Flumetsulam*	0	10,0
Trifluralina	25,3	23,7
Metribuzin	15,2	25,0
Haloxifop méthyl	19,6	20,4
Fluazifop butil	9,3	11,9
Bentazone	14,3	15,3
Imazaquin	4,0	4,6
Fomesafen	4,2	1,9

Source : SAGPyA, 1997. * herbicide associé à une technologie avancée.

On note depuis le début des années quatre-vingt dix un remplacement des produits les plus toxiques par des produits moins toxiques, cette substitution est particulièrement nette pour le soja. La consommation des dix produits les plus toxiques a diminué d'environ 30 % en cinq campagnes. Le développement de la culture du soja transgénique semble avoir stabilisé la demande d'herbicides dès la campagne 1997/98. Parallèlement au développement des variétés transgéniques, on va vers un renforcement des contraintes d'autorisation de mise en marché et d'utilisation des produits de traitement.

Tableau 17. Superficie en maïs traitée par des herbicides (%).

	1989/90	1995/96
Nicosulfuron*	0,4	16,6
Primisulfuron*	0,7	1,2
Atrazine	32,9	28,8
Acetochlore	3,0	6,7
Metolachlore	2,2	5,6
Alachlore	0,9	4,0
Bentazone	1,1	0,5

Source : SAGPyA, 1997. * herbicide associé à une technologie avancée.

Tableau 18. Superficie en blé traitée par des herbicides (%).

	1989/90	1995/96
Picloram*	9,7	28,5
2,4 D*	39,5	49,1
Metsulfuron methyl	13,9	50,9

Source : SAGPyA, 1997. * herbicide associé à une technologie avancée.

Jusqu'à une période récente, l'utilisation d'engrais minéraux est restée marginale en Argentine. Leur consommation a été relativement stable pendant les années quatre-vingts et a varié selon les années entre 280 000 et 350 000 t/an. Cette quantité correspond à environ 6 à 7 kg de nutriments par hectare de terre arable, ce qui correspond à une des valeurs les plus faibles au monde. Ces apports sont cependant insuffisants même avec un assolement convenable pour compenser les exportations des cultures et peuvent conduire à une dégradation des sols. L'utilisation d'engrais ne s'est véritablement développé qu'à partir de 1992 (tableau 19).

Tableau 19. Ventes d'engrais minéraux (1000 t).

1991	1992	1993	1994	1995	1996
300	516	600	900	1100	1650

Source : SAGPyA, 1997.

L'épandage d'engrais concerne principalement le blé et le maïs, avec une part croissante sous forme liquide, mais est loin d'être généralisé (tableau 20). Leur utilisation moyenne correspond à 40 % de la moyenne de l'Amérique Latine, à 28 % de celle de l'Amérique du Nord et à 20 % du niveau moyen européen. La diminution des prix du blé s'est traduite par une baisse des doses d'engrais lors de la campagne 1997/98 (SAGPyA, 1998):

Tableau 20. Epandage d'engrais minéraux en des superficies.

Campagne	1994/95	1995/96	1996/97
Blé	51,1	50,6	64,8
Maïs	3,0	36,1	46,3

Source : SAGPyA, 1997.

4 3 Irrigation.

L'irrigation est développée dans les zones arides sur 900 mille ha de vergers, de cultures horticoles et de pâturages. Elle concerne aussi 100 mille ha de pommes de terre et de cultures horticoles dans la Pampa, ainsi que 140 mille ha de rizières en Mésopotamie. Au total, l'irrigation traditionnelle intéresse 1200 mille ha. On note depuis quelques années un développement de l'irrigation de complément en grandes cultures, principalement dans des exploitations petites ou moyennes. Elle porte sur environ 100 mille ha. La superficie irriguée atteint donc environ 4,2 % de la SAU, 70 % des terres irriguées dépendant d'eaux superficielles. Bien qu'elles aient fortement augmenté, les ventes d'équipement d'irrigation restent relativement faibles (tableau 21).

Tableau 21. Ventes de matériel d'irrigation (en unités).

1993	1994	1995	1996
97	188	137	381

Source : SAGPyA, 1997.

4 4 Erosion et désertification.

Environ 60 millions d'hectares soit 21 % de la superficie totale du pays sont moyennement ou fortement érodibles (CFA, 1995). Ce stock s'accroît de 650 mille ha/an actuellement, ce qui correspond à un taux de 1 %. La situation est particulièrement grave dans les zones arides et semi-arides qui couvrent 75 % du territoire et assurent 50 % de la production agricole. En effet, l'érosion entraîne une perte de productivité de la terre avec pour conséquence une diminution du niveau de vie de populations dont le revenu est inférieur à la moyenne nationale. C'est donc un facteur qui tend à aggraver les disparités et qui accélère l'exode rural de régions peu peuplées vers les agglomérations. Ces zones ne comptent en effet que 9 millions d'habitants ce qui correspond à une densité de 4,3/km². Compte tenu de la diversité régionales, il convient de distinguer six cas particuliers.

- Dans la Pampa semi-aride (20 millions ha), la généralisation de pratiques agricoles inadéquates et du sur-pâturage sur des sols sableux à faible pente est responsable d'une érosion éolienne sur 40 % de la superficie et d'une érosion hydrique sur 20 %.
- En Patagonie, 30 % des 80 millions d'ha sont affectés par des processus d'érosion. Dans les steppes caractéristiques du relief de mesetas, la cause de la désertification est à rechercher dans le développement de l'élevage extensif d'ovins. Dans les vallées irriguées, on observe une sévère salinisation.
- Le développement de l'agriculture et de l'élevage se sont traduits par la mise à nu des sols dans le Chaco semi-aride (32 millions d'ha) dont l'écosystème naturel a une vocation forestière. La combinaison de températures et de précipitations extrêmes a accéléré l'érosion et la perte de fertilité. Ces processus sont aggravés dans le Chaco aride.
- La désertification touche particulièrement la Puna (8 millions d'ha) qui est située à plus de 3000 m d'altitude en bordure de l'altiplano (8 millions d'ha) qui est désertique. On a affaire à une érosion hydrique et éolienne due au sur-pâturage.
- Les vallées arides du Nord-Ouest et les Sierras centrales sèches (15 millions d'ha) ont des systèmes agricoles qui combinent l'élevage extensif sur les pentes et les cultures irriguées

dans les parties basses. On a ici des problèmes d'érosion dans les bassins hydrographiques dus à la déforestation et aux incendies.

- L'agriculture du Cuyo (20 millions d'ha) se caractérise par des oasis irriguées avec des problèmes de salinisation ou d'épuisement des nappes et des grandes plaines fluviales surpâturées avec déforestation. Le développement agricole a fortement affecté la qualité et la quantité des ressources en eaux souterraines et superficielles.

Les régions arides ne disposent que de 12 % des ressources hydriques superficielles ce qui avec les aquifères permet l'irrigation de 1,5 millions d'ha répartis dans des oasis. Du fait de l'insuffisance des infrastructures, d'une mauvaise gestion de l'eau et de pratiques agricoles inadéquates, 40 % de ces sols sont menacés par la salinisation ou par l'épuisement des aquifères. De plus au cours des 75 dernières années les zones boisées ont reculé de 66 % en particulier dans les régions arides avec une diminution de la biodiversité. Ce processus résulte de l'exploitation forestière et du développement de l'agriculture et de l'élevage.

L'action publique s'est inscrite principalement dans le cadre de la Loi 22428 de 1982 d'aide à la conservation des sols (*Ley de Fomento a la Consevación de los Suelos*). Cette action s'appuie sur l'information (réalisation d'une carte des sols au 1/50000), la vulgarisation, et des subventions. Celles-ci ont permis de verser des compensations aux agriculteurs adoptant de bonnes pratiques agricoles. Ainsi 2,8 millions d'ha ont pu être placés dans une réserve foncière soumise à des pratiques assurant la conservation des sols de 1983 à 1989. De plus 2,5 autres millions d'ha ont pu être classés en zone protégée pendant la même période. Notons que 95 % de ces superficies sont situées dans les régions arides et semi-arides. Le flux d'entrée dans ce système de réserve et de protection a été fonction des crédits nationaux et provinciaux disponibles pour verser des compensations. Depuis 1991, année de création du Secrétariat aux Ressources Naturelles et au Développement Durable, l'action de l'Etat s'oriente vers une politique à long terme plus ambitieuse. La lutte contre la désertification est intégrée dans un cadre plus large avec la définition d'un programme national (*Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación*) cohérent avec la Convention des Nations Unies de lutte contre la désertification. Le dispositif de lutte contre l'érosion et la désertification est complété par un certain nombre de programmes fédéraux ou provinciaux de vulgarisation des bonnes pratiques agricoles. La lutte contre l'érosion et la désertification n'apparaît le plus souvent que comme un moyen pour lutter contre la pauvreté. Les petites ou moyennes exploitations constituent donc leur cible privilégié, par exemple *Programa Federal de Reconversión Productiva para la Pequeña y Mediana Empresa Rural* introduit en 1993. Certains de ces programmes sont de plus zonés et ne s'appliquent qu'à des régions défavorisées particulières. C'est par exemple le cas du *Programa para el Manejo de la Tierra y el Agua en el Noroeste Bonaerense (Pampa Arenosa)* créé en 1994.

5. Références.

Bertrand, J-P. & Hillcoat, G. 1996. Brésil et Argentine : la compétitivité agricole et agro-alimentaire en question. INRA & l'Haramattan, Paris.

CFA. 1995. El deterioro de las tierras en la República Argentina. SAGyP, Ministerio de Economía y Servicios Públicos, Buenos Aires.

Diaz Alejandro, C.F. 1970. Essays on the economic history of the Argentina republic. Yale University Press, New Haven.

INDEC, Censos Nacionales de Población y Vivienda. <http://www.siiap.sagyp.mecon.ar>

SAGPyA, 1997. La siembra y la cosecha. Ministerio de Economía y Servicios Públicos, Buenos Aires.

Véganzonès, M.A. 1997. Du décollage au déclin : les facteurs de la croissance argentine au 20^{ème} siècle. Thèse IEP, Paris.

FICHE RESUMEE : AUSTRALIE

Même si son poids dans la production mondiale est limité, 1 à 1,5 % respectivement pour le blé et la viande, l'Australie attache une importance considérable aux échanges internationaux et aux conditions de la concurrence. En effet, les exportations agricoles sont un poste important de son commerce extérieur, car elles représentent plus de 21 % du total des exportations. Plus encore, les marchés extérieurs sont vitaux pour une agriculture dépendant pour les trois-quarts des débouchés à l'étranger, avec des produits comme le blé, le sucre roux, le coton et la laine, dont la part exportée atteint 90 à 95 % du total produit.

On a donc affaire à une agriculture très compétitive utilisant au mieux les vastes étendues dont elle dispose. Avec une surface représentant 14 fois la France, l'Australie est seulement peuplée de 18 millions d'habitants, ce qui en fait le pays ayant la plus faible densité au monde. Ses agriculteurs sont très bien formés, à preuve le fait que la moitié des céréaliculteurs sont équipés d'un ordinateur.

Toutefois, ce continent est soumis à des contraintes naturelles assez rudes en raison d'aléas climatiques tournant très rapidement à la catastrophe avec une alternance de sécheresses et d'inondations. Des disponibilités en eau mal réparties sur tout le territoire font que l'on a dû équiper de barrages un grand nombre de cours d'eau, et plus particulièrement le bassin Murray-Darling où est concentrée plus de 40 % de la production agricole. L'irrigation, qui absorbe les trois-quarts de la ressource en eau, vient aujourd'hui en concurrence sévère avec les autres activités, d'autant plus que la moitié des surfaces irriguées sont des pâturages ! Parmi les autres cultures irriguées, on note le coton avec tous les problèmes d'utilisation d'intrants que cela suppose, et donc de pollution (eutrophisation du bassin Murray-Darling).

Les vastes zones d'agriculture pastorale sont constituées de parcours, sur des terres érodées avec des sols fragiles menacés par le surpâturage, la déforestation et la pullulation de nuisibles, dont bien sûr le lapin. On estime ainsi que 2 % de ces parcours sont sévèrement dégradés, et que 15 % devraient faire l'objet d'une moindre utilisation par les animaux si l'on veut qu'ils redeviennent « durables ». Cette dégradation se fait par érosion et salinisation surtout. Globalement, on estime que les pertes de l'agriculture australienne liées à la dégradation des sols atteignent annuellement 4 % de la production finale agricole.

En ce qui concerne la zone céréalière, malgré un accroissement de l'usage des engrais (43 % d'azote en plus ces 15 dernières années) il apparaît qu'un tiers de surfaces emblavées souffre d'un grave déficit d'azote, ce qui se traduit par la stagnation des rendements ces quarante dernières années. Des problèmes du même ordre se manifestent aussi avec la potasse. On peut donc évoquer une forme d'agriculture minière et de dumping écologique.

CHAPITRE 3 : AUSTRALIE.

On examinera successivement la situation générale de l'Australie sous l'angle géographique humain et économique. Puis on présentera les principaux traits de son agriculture et les problèmes environnementaux qui se posent. Enfin, on envisage dans un dernier point les questions de politique agricole et environnementale.

1. La situation de l'Australie

La situation de l'Australie est décrite en se référant aux conditions naturelles, qui sont très particulières, puis à l'organisation politique et humaine, et du point de vue économique

1.1 Conditions naturelles

Avec ses 4000 km d'Est en Ouest, et ses 3200 km du Nord au Sud, l'Australie est un pays immense de 7,68 millions de km², le 6^{ème} en superficie de la planète (14 fois la France). Mais, peuplé seulement de 18 millions d'habitants, soit une densité de 2,3 personnes au km², on a affaire à un continent presque vide (la plus faible densité au monde). Au point de vue géologique dans les premiers temps, l'Australie et l'Antarctique formaient un seul continent, le Gondwana, qui s'est ensuite scindé en deux entités distinctes. En conséquence on a un très vieux socle, puisque certaines parties datent de 3,8 milliards d'années, qui est géologiquement stable sans aucun volcan actif. Cela signifie des surfaces fortement érodées et des sols pauvres, mais aussi l'existence d'une faune et d'une flore uniques.

Situé au niveau du Tropique du Capricorne, le pays est globalement caractérisé par de faibles pluies, compte tenu de sa latitude. Comme il s'agit d'une immense plate-forme dépourvue de montagnes plus du tiers du pays est aride, c'est à dire qu'il reçoit moins de 250 mm de pluie par an. Un autre tiers, semi-aride, reçoit entre 250 et 500 mm de pluie annuellement. Seule la frange littorale est bien arrosée notamment au Nord où Darwin bénéficie d'environ 1 500 mm de pluie annuellement. Mais les valeurs moyennes sont peu significatives, car les pluies peuvent avoir un caractère très brutal avec l'équivalent des chutes annuelles en une seule semaine. Ces fortes fluctuations, qui concernent aussi la température, sont attribuables au phénomène d'El Niño.

Ces conditions climatiques et géographiques conduisent à un réseau fluvial de faible ampleur, avec des rivières naturellement turbides. On comprend aussi que l'on ait la proportion de terres humides la plus faible au monde. Le seul bassin hydrographique d'importance, le Murray-Darling dans le Sud-Est, a une taille comparable à celui de l'Amazone, couvrant 1/7^{ème} du continent. Toutefois, le fleuve Darling, le seul à couler toute l'année lorsque les conditions sont normales, a un débit annuel qui équivaut à peine au débit quotidien de l'Amazone. Par contre, il y a une immense nappe souterraine (*The Great Artesian Basin*) correspondant à 1/5^{ème} du pays et à une profondeur de 1 à 2 km. L'approvisionnement en eau de 60 % des Australiens dépend exclusivement de cette nappe et 20 % utilisent plus d'eau souterraine que d'eau superficielle (State of the Environment, 1996).

Au total, l'Australie est le pays de tous les extrêmes climatiques avec des débits de rivières moyens pouvant varier de 1 à 10 d'une année à l'autre, ce qui signifie la survenue de crues catastrophiques, comme en avril 1990 où plus de 1 million de km² dans le Queensland et

en Nouvelle-Galles du Sud ont été inondés, et de sécheresses comme en 1991-1992 touchant plus particulièrement là encore la Nouvelle Galles du Sud et le Queensland (Crabb, 1997).

1 2 Aspects politiques et de géographie humaine

La répartition des pluies en faveur des côtes explique la concentration de la population le long du littoral, dans quelques villes, qui sont toutes des ports. Les principales se situent dans le Sud-Est, où Sidney et Melbourne rassemblent 7 millions de personnes (Canberra, la capitale, située également dans le Sud-Est ne compte que 320 000 habitants). L'Australie est aussi le pays ayant le plus fort taux d'urbanisation, sachant que 85 % de la population vit dans des villes de 10 000 habitants ou plus, et cela sur moins de 1 % du territoire. Le climat aride impose par ailleurs la constitution de réserves d'eau potable considérables sachant qu'à l'exception de Perth, alimentée pour les deux tiers par la nappe souterraine, toutes les grandes agglomérations utilisent de l'eau de surface. Cela conduit la ville de Sidney à stocker 932 000 litres par habitant, tandis qu'à New York la quantité comparable est 250 000 litres et à Londres, 18 200 litres seulement. L'augmentation de la consommation d'eau par tête (accroissement de 25 % entre 1970 et 1990 à Sidney), n'arrange pas cet état des choses (State of the Environment, 1996).

Le problème plus général est celui de la disponibilité en eau compte tenu de la concurrence entre les diverses utilisations. Deux grandes enquêtes effectuées l'une en 1977, et l'autre en 1983/84 donnent des indications sur les usages. Le fait que l'on ait eu des conditions particulières dans le Nord de l'Etat de Victoria en 1983/84 rend les données de 1977 plus sûres (cf. tableau 1).

Tableau 1. Les principales utilisations de l'eau en Australie

	1977	1983/84
usage agricole (irrigation)	74 %	70 %
usage domestique et industriel	18 %	21 %
autres usages ruraux	8 %	9 %
Total	100	100

Source :Crabb, 1997

La très forte prépondérance de l'irrigation et les caractéristiques climatiques obligent à disposer d'énormes capacités de stockage, et pas seulement pour l'eau potable. Ainsi existe-t-il 447 barrages de plus de 10 mètres de hauteur. Plus de 88 % de la capacité totale de stockage provient d'ouvrages construits depuis 1950. Ces éléments donnent déjà une première indication de l'impact de l'homme sur le milieu et notamment du fait de l'activité agricole. Dans ce domaine la Nouvelle Galles du Sud compte 1 580 mètres cube d'eau stockée par km², alors que les Etats-Unis en ont deux fois moins, l'Egypte 4 fois moins et l'Inde 10 fois moins (Crabb, 1997).

Du point de vue institutionnel, l'Australie est un Etat fédéral composé des six colonies constitutives : Nouvelle Galles du Sud, Victoria, Australie Méridionale, Australie Occidentale, Queensland et Tasmanie. A ces six Etats se rajoutent deux territoires intérieurs, dont le vaste Territoire du Nord, et sept territoires extérieurs constitués d'îles totalisant 4 000 habitants. Le niveau fédéral et les Etats ont des attributions dans les domaines juridique et judiciaire qui peuvent empiéter et sont plus ou moins cohérents. Ainsi, dans le domaine du

défrichement selon les Etats, les actions sont restreintes, autorisées, ou encouragées. Il peut même y avoir contradiction entre les normes fédérales et celles édictées par les Etats. Pour la biodiversité on a une approche fragmentée en raison de l'existence de pas moins de 11 lois fédérales, sans compter les nombreuses lois édictées par les Etats. On a affaire à un système complexe et contraignant avec très souvent de stériles conflits de juridiction. La récente décision de l'Etat de Victoria de transférer une large partie de ses pouvoirs en matière de relations du travail au gouvernement fédéral va dans le sens d'une simplification. L'Etat du Queensland s'est aussi engagé dans cette voie. Mais ce n'est qu'un premier pas qui demande à être suivi de beaucoup d'autres pour arriver à une vraie coordination entre les divers niveaux administratifs et pouvoirs.

1 3 Conditions économiques générales

D'un point de vue géopolitique, l'Australie, membre de l'APEC (Asia Pacific Economic Cooperation), est de plus en plus intégrée à la sphère asiatique. Ainsi, la part des exportations à destination de l'Extrême-Orient, est passée de 45,2 % en 1987 à 54,1 % en 1996, sachant que le poids du Japon a décliné durant cette période de 25,6 % à 20,1 %. Pour ce qui est des importations, la part de l'Extrême-Orient a peu varié, fluctuant entre 34 et 35 %. L'Amérique du Nord et l'Europe représentent des proportions comparables et assez stables, entre 24 % et 28 % (ABARE, 1998). Dans ces conditions, l'Australie dont la récente période de croissance provenait pour partie du dynamisme des pays asiatiques risque de souffrir de la présente crise financière et économique de cette région.

La situation économique du pays est caractérisée par une croissance très satisfaisante depuis la crise de 1990 avec un taux d'expansion de 3,5 % depuis cette date. Il s'agit du plus fort taux enregistré à l'intérieur de la zone OCDE. Fin 93 le taux de chômage culminait à 11 %, et la reprise avait permis dans les deux années suivantes de descendre à 8,5 %. Mais depuis, la création d'emplois s'est révélée insuffisante pour améliorer la situation. Cet état de choses est attribué à la trop grande rigidité du travail et au déficit structurel des finances fédérales. D'où un effort d'assainissement budgétaire accompagné d'une politique de dérégulation dans la plupart des secteurs.

Afin d'assouplir le marché du travail, on a cherché à faciliter les négociations salariales au niveau de l'entreprise, notamment en limitant la portée des sentences. Celles-ci résultent d'un arbitrage de la Commission australienne pour les relations du travail, d'une procédure mixte de conciliation et d'arbitrage, ou d'une simple procédure de conciliation. Aujourd'hui, les sentences fixent seulement les salaires minimums et les conditions de travail. Pour cela a été édicté en 1996 le *Workplace Relation Act*, entré en vigueur début 1997, qui revoit le système d'accords salariaux et limite le pouvoir des syndicats, notamment en supprimant les conventions d'exclusivité syndicale (OCDE, 1998). Les nouveaux contrats de travail individuels (*Australian Workplace Agreements*) sont négociés directement entre l'employeur et le salarié, et les contrats collectifs sont conclus sans participation des syndicats. Ceux-ci ne peuvent participer que s'ils ont été invités.

Cette réforme du droit du travail est aussi appréciée dans les milieux agricoles dans la mesure où elle remet en cause le rôle des syndicats, notamment dans le secteur de la laine, mais aussi dans les industries d'amont et d'aval. Pour la laine, l'exemple caricatural mis en avant est celui des tondeuses utilisées par les ouvriers et qui, selon les « sentences », ne devaient pas être d'une largeur supérieure à 64 mm. Or couramment les tondeurs travaillaient avec des outils de 85 mm ou plus, ce qui mettait employeurs et salariés sous la menace de

recours syndicaux. Le nouveau système en permettant l'accord direct entre les deux parties sans la présence obligatoire des syndicats évite ce type de situation. Pour ce qui est des industries d'amont et d'aval, selon les responsables agricoles, la productivité de l'agriculture australienne qui serait 20 % au-dessus de celle autres pays de l'OCDE, souffre de la faible efficacité des autres secteurs (Ferguson, 1998), ce qui tire l'agriculture vers le bas. L'industrie de transformation de la viande est ainsi mise en cause avec une efficacité moitié moindre que celle des Etats-Unis ou de la Nouvelle-Zélande. De même, les dockers sont accusés de pénaliser les exportations en raison d'importants surcoûts par rapport aux concurrents. Les coûts de transbordement à Sidney, le plus grand port australien seraient 10 fois plus élevés qu'à Tauranga en Nouvelle-Zélande où l'équipement portuaire est identique.

2. Caractéristiques générales de l'agriculture australienne

Les caractéristiques générales de l'agriculture sont analysées au travers des systèmes de production et de l'économie agricole en incluant les contraintes et impacts environnementaux.

2.1 Les systèmes de production

Les conditions climatiques déterminent la répartition géographique des systèmes de production sur les 460 millions d'hectares du continent. Pour simplifier, on a au centre, la zone aride et semi-aride qui couvre 400 millions d'ha et où 5000 exploitations environ pratiquent l'élevage extensif. Vient ensuite la deuxième zone, la *wheat sheep zone*, regroupant 54 000 exploitations où l'on pratique, comme la dénomination l'indique, un élevage semi-intensif et la céréaliculture. Vient enfin la zone « arrosée », qui avec 57 000 exploitations comprend presque autant d'agriculteurs que le reste du continent. Dans cette zone de 5 à 8 millions d'ha, la surface variant selon les années, on a des pâturages intensifs, avec des vaches laitières et des agneaux, et des cultures tropicales fruitières ou maraîchères.

Le tableau 2 donne la répartition globale des terres selon la différenciation entre terres arables y compris les cultures permanentes, et prairies et pâturages permanents sur la période allant de 1980 à aujourd'hui.

Tableau 2. Evolution des terres arables y compris les cultures permanentes, et des prairies et pâturages permanents depuis 1980 (superficies en 1000 km²).

	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995
terres arables	451	482	479	457	472	465	472	472
prairies perm.	4 506	4 398	4 187	4 171	4 188	4 138	4 145	4 145

Source : OCDE, 1997

Le tableau 2 indique une certaine croissance des terres arables durant les années 80 avec ensuite une stabilisation dans les années 90 en dépit d'une baisse conjoncturelle en 1991 liée à la sécheresse. Par contre, les prairies permanentes, qui correspondent plus à des parcours qu'à des prairies (*rangelands*), connaissent une certaine régression au cours de la période traduisant ainsi les changements de système de production intervenus.

Le tableau 3 détaille pour la période récente la répartition des grandes cultures.

Tableau 3. Evolution récente des grandes cultures (en 1 000 ha)

cultures	95/96	96/97	97/98(p)	98/99(p)
blé	9 221	11 337	10 839	11 054
orge	3 111	3 409	3 262	2 964
avoine	1 136	1 089	849	796
triticale	221	366	245	228
maïs	63	68	63	63
sorgho	652	564	563	608
riz	149	166	142	150
lupin	1 323	1 274	1 268	1 170
pois	382	347	323	290
pois chiche	216	256	205	239
cacahuète	21	22	22	22
colza	377	421	685	1 007
tournesol	83	137	92	96
soja	24	39	52	47
autre oléagineux	54	44	42	49
Total	17 031	19 540	18 563	18 784

Source : ABARE Farmstats Australia, June 1998 (p)= prévision

La répartition récente des superficies des grandes cultures fait ressortir deux phénomènes : d'une part on voit que le blé et l'orge représentent ensemble les trois-quarts du total ; d'autre part, il apparaît une forte variabilité des surfaces d'une année à l'autre (23 % d'écart pour le blé entre 1995/96 et 1996/97). Ces variations dans les emblavements vont de pair avec les fluctuations des rendements, ceux-ci pouvant varier en moyenne sur tout le territoire de 40 % en fonction des aléas climatiques justifiant ainsi le dicton australien : *no rain no grain*. En 1992 la sécheresse a touché 90 % des exploitations du Queensland et 60 % de celles de Nouvelle Galles du Sud. Cette sécheresse a eu aussi des conséquences catastrophiques sur l'élevage obligeant à l'abattage de 200 000 bovins qu'il n'était plus possible de nourrir. Parmi les autres oléo-protéagineux, on notera le colza dont l'importance est croissante avec un triplement des surfaces en 3 ans. On notera par ailleurs la présence significative de riz sur environ 150 000 ha, ce qui suppose d'importantes disponibilités en eau. C'est la raison pour laquelle cette culture se trouve en Nouvelle Galles du Sud dans le bassin Murray-Darling.

A côté des céréales et oléo-protéagineux il existe des cultures industrielles dont le poids n'est pas négligeable, notamment le coton qui s'est récemment développé. En 1994 les surfaces concernées s'élevaient à 264 000 hectares, l'essentiel étant irrigué. Les rendements en coton brut sont assez élevés, entre 1,3 et 1,5 tonnes à l'hectare, ce qui évidemment suppose des doses importantes d'intrants. Le sucre roux constitue une autre culture industrielle de poids avec 340 000 ha consacrés à la canne à sucre et une production de 4,1 million de tonnes de sucre. La culture se fait à 95 dans le Nord du Queensland avec des rendements entre 75 et 87 t/ha de canne à sucre, ce qui correspond à 8,4 -12,6 tonnes de sucre brut. Coton et sucre représentent respectivement en 97/98 des valeurs de 1,3 et de 1,2 milliards de dollars australiens (environ 0,9 milliards de US \$). On notera encore 63 000 ha de vignoble

Le tableau 4 donne l'évolution du cheptel en 95/96 et 96/97 ainsi que les prévisions pour les deux années suivantes.

Tableau 4. Evolution récente du cheptel (en 1 000 têtes)

espèces	95/96	96/97	97/98(p)	98/99(p)
moutons	121 116	121 200	121 700	120 200
bovins viande	23 569	23 287	22 565	22 850
bovins lait	2 808	3 067	3 085	3 107
vaches laitières	1 884	2 046	2 065	2 080
porcs	2 526	2 684	2 701	2 620

Source : ABARE Farmstats Australia June 1998 (p)=prévision

Le tableau 4 fait ressortir l'importance du cheptel ovin. Encore convient-il de rappeler qu'à la fin des années 80, il comptait 50 millions de têtes de plus. La crise de la laine, au début de la décennie 90 a conduit à un abattage massif d'animaux. Néanmoins, cet élevage reste principalement orienté vers la production de laine. Ceci se voit bien dans le faible rapport entre nombre d'animaux abattus et cheptel (moins de 27 %), même si ce rapport a augmenté de 3 points en 4 ans et de 7 points en 8 ans. A noter que l'Union Européenne avec un cheptel 1,5 fois moins nombreux produit deux fois plus de viande ovine. En ce qui concerne la viande bovine, après une période de croissance jusqu'à 25 millions de têtes, on assiste à une certaine régression du troupeau, alors que le mouvement contraire est enregistré pour le cheptel laitier.

2 2 L'économie agricole

Globalement l'agriculture australienne est, comme dans tous les pays développés, d'un faible poids dans l'activité générale. Sa part dans le PIB en 1996 est de 4,0 % et les actifs agricoles ne représentent que 5,1 % de la population active civile occupée (OCDE, 1998). Toutefois ce secteur est vital pour la balance des paiements, même si son poids dans les échanges extérieurs est décroissant comme l'indique le tableau 5.

Tableau 5. Part de l'agriculture dans le total des importations et des exportations

	Exportations	Importations
année 1996	21,2	2,6
moyenne 92/94	23,7	3,0
moyenne 86/88	30,9	3,9

Source : OCDE, 1998

Le tableau 5 montre qu'en 1986/88 le poids de l'agriculture dans le total des exportations approchait les 31 % alors qu'aujourd'hui il est descendu à environ 21 %. Quant aux importations de produits agricoles on voit qu'elles ont un caractère résiduel avec des valeurs de l'ordre de 3 à 4 pour cent seulement. En 1996/97 l'Asie du Sud Est et le Japon absorbent chacun 17 % des exportations, le Moyen Orient 12 % et l'Europe 11 %. L'ensemble asiatique constitue en tout 57 % des débouchés (Farmstats, 1998). L'analyse des produits exportés montre un équilibre entre le total des produits végétaux et le total des produits animaux. Dans les premiers le blé prédomine avec 28 % suivi du sucre et du coton. Pour les seconds, c'est la laine qui vient en tête (35 %) suivie de la production bovine (26 %).

Toutefois, ces données ne donnent qu'une vision incomplète quant au poids des exportations dans la production finale. En effet, la part moyenne exportée des céréales avoisine les 70 % depuis 1975 et approche même les 90 % les très bonnes années. Pour le sucre roux et le coton on a une proportion plus élevée encore de la production exportée, de

l'ordre de 95 %. Mais compte tenu du faible poids de l'Australie sur le marché mondial pour ces produits, le pays est dans une position de faiblesse, et ne peut que subir les cours. En ce qui concerne la laine, la situation est un peu différente, car les exportations, qui constituent l'essentiel de la production, comptent pour plus des deux tiers du total mondial.

En termes environnementaux ce type d'agriculture à la fois pastorale et intensive a un fort impact sur les ressources naturelles : terre, eaux, écosystèmes.

Pour ce qui est de la terre, la fragilité naturelle des sols fait que des proportions importantes du territoire sont menacées. Ainsi, pour les parcours qui constituent les trois quarts de la superficie, on estime que 2 % sont sévèrement dégradés, et que 15 % souffrent de surpâturage et qu'il conviendrait d'y réduire la densité du cheptel pour éviter des dommages irréversibles (State of the Environment, 1996).

La proportion d'exploitations faisant face à une dégradation des terres (érosion, salinisation, déforestation, acidification des sols) dépasse les 80 % dans une large fraction du Queensland, et elle atteint entre 40 et 80 % dans le reste de cet Etat. Presque toute la Nouvelle Galles du Sud a aussi entre 40 et 80 % de ses exploitations posant des problèmes de ce type (Chambres d'Agriculture, 1996). Une enquête en 1995/96 sur l'efficacité du programme de gestion des sols (*Landcare program*) donne une idée plus précise sur le type de problèmes rencontrés (cf tableau 6).

Tableau 6. Type de problèmes de dégradation des terres rencontrés par les agriculteurs participant et par ceux ne participant pas au programme de gestion des sols (en) (exploitants ayant déclaré rencontrer des problèmes)

	non participants (en)	participants (en)
adventices	43	54
déprédateurs (indigènes et introduits)	32	40
sols hydromorphes	25	30
érosion hydrique	23	33
acidité du sol	18	31
problèmes de structure du sol	14	24
salinisation des terres sèches	8	21
détérioration de qualité des eaux de surface	11	13
détérioration des eaux souterraines	10	14
disparition de plantes ou arbustes utiles	9	15
érosion éolienne	15	16
perte de biodiversité animale	6	9
salinisation des terres irriguées	5	5

Source : Mues et al., 1998

Si l'on met à part les questions de déprédateurs et d'adventices, on voit que les exploitants rencontrent d'importants problèmes touchant au sol lui-même, y compris ceux qui ne participent pas au programme de gestion des terres. Pour une part ces problèmes sont liés au développement de l'irrigation. De 1980 à 1994 les surfaces irriguées sont passées de 15 000 km² à 21 400 km² (OCDE, 1997). L'irrigation s'accompagne de façon tout à fait classique d'un recours accru aux engrais. Alors que le niveau moyen d'application des intrants

est faible, dans les zones irriguées on se situe au niveau des valeurs européennes. Ainsi l'enquête sur l'irrigation dans la Nouvelle Galles du Sud de 1996-97 donne un montant de N P K de 112kg/ha pour le blé, de 189 kg/ha pour les pâturages, et de 238,5 kg pour les autres cultures.

L'exemple du coton est intéressant pour expliquer l'accroissement de l'irrigation et ses conséquences. En 1961 la première récolte est faite en Nouvelle Galles du Sud par deux Californiens sur 26 ha. Puis on a vu une croissance continue jusqu'en 1992 avec 290 000 ha plantés et irrigués à 90 %. C'est la sécheresse de cette année-là qui en entraîné ensuite une réduction sensible des surfaces. En termes quantitatifs la culture du coton s'est traduite par une réduction de 40 % du débit de la rivière Darling, et ce, au détriment de l'élevage. En termes qualitatifs la culture du coton a eu pour conséquence, malgré les précautions prises, une pollution des rivières par l'endosulfan et l'atrazine, sans compter les nitrates.

Au-delà des effets propres au coton, l'irrigation a des conséquences sur l'équilibre hydrologique provoquant une sensible remontée de la nappe (cf région de Shepparton dans le Nord de l'Etat de Victoria, les districts de Wakool-Tullakool et Berriquin dans le Sud de l'Etat de Nouvelle Galles du Sud). Dans le Sud-ouest de l'Australie Occidentale, on a clairement mis en évidence les conséquences de l'irrigation sur la salinisation des eaux avec pour effet la perte de ressources en eau et aussi de terres productives (Crabb, 1997). Avec la disparition de zones humides on a eu également un appauvrissement écologique auquel la population est de plus en plus sensible, puisque dans une enquête en Nouvelle Galles du Sud sur le consentement à payer pour conserver les zones humides, on voit la moitié des personnes interrogées déclarer que le drainage ou la destruction de ces surfaces est un sérieux problème (Streever et al., 1998).

Au total, la dégradation des sols a un impact significatif sur l'agriculture australienne avec des pertes de production estimées à 1 milliard de dollars australiens par an, soit environ 4 % de la production finale agricole en 1995/96 (Mues et al., 1998). Par ailleurs dans la région du bassin Murray-Darling, qui concentre plus de 40 % de la production agricole du pays, l'eutrophisation des eaux de surface tend à se généraliser. Toutefois, il existe aussi un danger inverse. En effet, des estimations récentes de la fertilité des sols ont montré qu'un tiers des surfaces emblavées souffrait d'un grave déficit d'azote, ce qui se traduit à travers la stagnation des rendements ces 40 dernières années (OCDE, 1996). Dans le même esprit, les pédologues font état de risques d'épuisement des sols sableux en potasse dus aux exportations de cet élément par le blé (Wong, 1998)

3. Politique agricole, environnementale et agri environnementale

On connaît le rôle de l'Australie dans la constitution du groupe de Cairns. Aussi, est-il intéressant de donner un aperçu de sa politique agricole en termes de protection. Le deuxième point envisage la politique environnementale en général et ses applications à l'agriculture.

3.1 Politique agricole

Parmi les pays de l'OCDE l'Australie est, après la Nouvelle-Zélande, celui qui a le plus faible taux de soutien à son agriculture, aux environs de 10 % comme l'indique le tableau 6.

L'Equivalent Subvention à la Production des produits végétaux par hectare de surface cultivée est de 17 dollars US en 1997, alors qu'il s'élève à \$ 11 pour la Nouvelle-Zélande.

Tableau 6. Equivalents subvention à la production de 1986/88 à 1997 (en)

	1986/88	1992/94	1995	1996	1997(p)
produits végétaux	11	7	6	7	6
blé	11	7	5	8	7
riz	27	9	8	7	7
oléagineux	10	10	5	5	5
produits animaux	10	11	12	9	10
lait	31	29	25	17	23
viande boeuf	10	6	8	7	5
viande porc	4	6	6	5	5
volailles chair	5	4	4	5	5
ovins	6	9	9	7	5
laine	5	9	8	7	6
oeufs	19	6	6	8	8
ESP(millions \$ US)	1 033	1 127	1 281	1 145	1 075
ESP en	10	10	10	8	9

Source OCDE, 1998 (p)=prévision

Globalement on voit que le niveau de soutien de l'agriculture australienne, après avoir remonté en valeur absolue dans la première moitié de la décennie 90, connaît une légère baisse. La petite remontée de 1997 par rapport à 1996 est imputable au lait, qui on peut le noter a le plus fort taux de soutien (plus du double de la moyenne globale). Le riz qui avait un taux de protection proche du lait dans les années 86/88 s'est très rapidement rapproché des prix mondiaux.

Le soutien des prix du marché constitue un peu moins de la moitié de l'Equivalent Subvention à la Production (ESP), le reste se partageant entre les subventions aux intrants, le financement aux infrastructures et les services d'intérêt général. En ce qui concerne les subventions aux intrants, il s'agit des bonifications d'intérêt accordées lors de « circonstances exceptionnelles de sécheresse ». Une réduction de ce poste de plus de la moitié est prévue dans l'exercice budgétaire de 1997/1998 par rapport à 1996/97 (OCDE, 1998).

Le rôle essentiel des exportations agricoles, tant dans les échanges globaux, qu'en proportion de la production finale, et le faible taux de protection de ce pays expliquent la position très en pointe de l'Australie dans le groupe de Cairns. La crise de l'industrie de la laine depuis les années 1990 n'a pu que renforcer cette vision très libérale. En effet, fin des années 80 on enregistre une forte augmentation de la demande provenant essentiellement de la Chine et de l'URSS. L'Australie y répond en accroissant son cheptel ovin. Mais avec la désagrégation de l'URSS et des difficultés en Chine, fin 89 les cours de la laine s'effondrent. Pour éviter des chutes de revenu trop fortes, l'Australian Wool Corporation soutien le prix et stocke les invendus, ce qui incite les producteurs à continuer à accroître leur production. Le mouvement est inversé seulement lorsque l'Australian Wool Corporation répercute la baisse des prix aux éleveurs. Parallèlement, 40 millions de moutons sont abattus et la production individuelle est limitée à 75 % du niveau antérieur.

3 2 Politique environnementale et agri environnementale

Les deux problèmes clés sont, on l'a vu, celui de l'eau qui touche toutes les activités et celui de la qualité du sol qui a des impacts directs sur l'agriculture.

Pour l'eau, le tableau 7 donnant les surfaces irriguées selon les cultures permet de bien comprendre la nature du problème.

Tableau 7. Répartition des cultures irriguées par Etat en 1990/91 (ha)

	Nouvelle Galles	Victoria	Queensland	Australie Méridion.	Australie Occident.	Tasmanie	Australie (1000ha)
Pâturages	505 122	475 608	57 219	57 795	14 583	22 431	1 132,8
Céréales	195 865	17 678	41 166	3 434	1 618	1 889	261,6
Légumes	15 125	21 211	26 687	9 400	6 391	13 370	92,2
Fruits	19 225	16 491	17 236	15 816	4 529	2 544	75,8
Vignes	9 102	14 555	-**	21 119	1 134	**	45,9
Autr. cult.	168 876	7 756	77 899	2 714	2 905	5 963	266,1
	24 452*	-	137 729	-	-	-	162,2
sous total	937 767	553 299	357 936	110 278	31 160	46 197	2 036,6
total coton	202 036	-	76 968	-	-	-	279,0
coton irrigué			53 180				53,2

*surface comprise dans la canne à sucre

**la surface en vigne est incluse dans les fruits

Source : Crabb, 1997

Le tableau 7 met en évidence l'importance des pâturages irrigués par rapport au reste des cultures, coton exclus (plus de 55 %). Céréales et autres cultures, essentiellement les oléoprotéagineux, représentent environ le quart. Fruits et légumes atteignent à peine 8 %. Or, la marge brute à l'hectare irrigué de pâturage atteint 200 \$ australiens. Quant aux grandes cultures leur niveau est en général inférieur avec 92 \$ pour le blé et 139 pour le tournesol. Le colza est un peu au-dessus (235 \$). Mais tous ces résultats n'ont rien à voir avec le maïs (740) et surtout les vergers qui ont une marge brute de 2 500 \$ (Crabb, 1997). Dans le bassin Murray-Darling citrons, vignes et autres produits horticoles qui consomment 16 % de l'eau représentent 51 % de la marge brute totale. Inévitablement se pose la question l'affectation optimale d'une ressource rare, d'une part dans l'agriculture elle-même, d'autre part entre les activités. Ainsi on a estimé que l'eau de la rivière Murray, actuellement utilisée pour l'irrigation, permettrait si seulement 10 % pouvaient servir aux activités industrielles de Whyalla, Port Pirie et Port Augusta de dégager un produit supérieur à 1,1 milliard de \$ australiens. Cette somme est bien plus importante que celle obtenue par l'agriculture (Crabb, 1997).

Pour remédier à cette situation des marchés des droits d'eau se mettent en place, avec des systèmes de transfert temporaires et aussi de transferts définitifs. Les volumes d'eau ayant fait l'objet de transferts sont passés dans l'Etat de Victoria de zéro en 1990-91 à 15 millions de mètres cubes. Dans la zone de Murrumbidgee, dans l'Etat de Nouvelle Galles du Sud, les irrigants peuvent bénéficier de permis de « haute sécurité » qui les autorisent à utiliser 100 % de leurs droits d'eau, sauf en cas de sérieuse sécheresse. Les autres irrigants sont servis en fonction des quantités restantes. Afin de tenir compte des demandes à des fins environnementales ou récréatives; il a été prévu pour la saison 1997-98 d'allouer aux irrigants non prioritaires seulement 70 % de leurs droits initiaux. Auparavant les titulaires de permis ne pouvaient pas vendre la fraction d'eau non utilisée, ce qui est devenu aujourd'hui possible. On constate que ce sont surtout les horticulteurs qui sont vendeurs. La vente de droits temporaires leur a rapporté en 96-97 dans la zone de Murrumbidgee 1447 AU \$. Cela correspond à un prix de AU \$ 13,65 pour 1 000 mètres cube (soit moins de 0,6 centime/mètre cube). On estime que

la création de ces marchés serait à l'origine d'un gain de 50 millions de AU \$ pour tout le bassin Murray Darling dont 40 pour la Nouvelle Galles du Sud et Victoria (Topp et McClintock, 1998) En parallèle, une politique de prix reflétant mieux le coût de la ressource se met en place pour les nouvelles disponibilités en eau.

Pour ce qui relève d'une politique plus spécifiquement agri environnementale l'Australie s'est dotée d'un fonds particulier : le Fonds du patrimoine naturel (*Natural Heritage Trust*), doté pour les exercices budgétaires de 1996/97 à 2000 /01 de 1 249 millions de dollars australiens et dont les objectifs sont les suivants (OCDE, 1998) :

- assurer une protection complémentaire et intégrée de l'environnement et veiller à la gestion des ressources naturelles dans une perspective de développement durable ;
- instituer le cadre nécessaire à la réalisation d'investissements stratégiques dans le but de maintenir, et même le cas échéant de reconstituer le patrimoine naturel de l'Australie ;
- favoriser le partenariat entre collectivités locales , industriels et pouvoirs publics afin de mieux gérer l'environnement et les ressources naturelles .

Le tableau 8 indique le montant des sommes affectées aux grands programmes .

Tableau 8. Fonds affectés aux grands programmes du Fonds du patrimoine naturel (*Natural Heritage Trust*) en millions de dollars US

	1997/98	1996/97 à 2000/01
Programme national de conservation des sols	26,3	198
Initiative Murray-Darling 2001	22,1	122
Initiative nationale pour la protection des cours d'eau	9,3	73
Audit des ressources en terre et en eau	5,6	28
Stratégie nationale pour le contrôle des animaux	2,8	12
Stratégie nationale de lutte contre les adventices	3,7	18
Programme de sylviculture paysanne	1,2	16
Total des dépenses pour l'agriculture	71,1	467

Source : OCDE, 1998

Sur la masse totale des fonds consacrés au Fonds du patrimoine naturel la moitié revient au secteur agricole entendu au sens large. Sur la partie agricole 42 % vont au Programme national de conservation des sols, le *National Land care Programm*. A l'origine, il s'agit d'une initiative de l'Etat de Victoria qui a lancé avec l'aide des professionnels agricoles l'idée de groupes d'agriculteurs volontaires mettant en œuvre des pratiques plus favorables à la conservation des sols. Le premier groupe a vu le jour en 1986, puis en 1988 ce programme a été étendu au niveau fédéral avec un financement des groupes de base, les *landcare groups*.

L'objectif qui était de 2000 groupes en l'an 2000 fut atteint dès 1994. La proportion d'exploitations participant au programme était de 27 % en 1992/93. Elle est passée à 34 % en 1995/96 (Mues et al., 1998). Chaque groupe définit lui-même sa façon de travailler en ayant comme perspective l'amélioration à long terme de la qualité des sols. L'idée est que ce programme pourrait servir de modèle, s'il arrive à se répandre suffisamment, à d'autres *care programs* servant de support au développement durable.

Conclusion

Les conditions naturelles de l'Australie font que l'on a un très vaste territoire peu peuplé et soumis à des conditions climatiques globalement peu favorables. Les caractéristiques géologiques de ce continent aggravent quelque peu la situation du point de vue des sols. La disponibilité en eau réduite, à l'échelle du pays, a conduit à un équipement très important des cours d'eau afin de stocker celle-ci.

Ces conditions conduisent à une agriculture de caractère très extensif dans une large partie du pays, et simultanément à une agriculture intensive là où l'irrigation est possible. Dans le premier cas le risque majeur qui guette les ressources naturelles est l'épuisement des terres avec en supplément une forte érosion. On est réellement confronté ici à une question de durabilité. Dans l'autre cas, on a un schéma plus classique de cultures recourant à d'importantes quantités d'intrants industriels, l'exemple type étant le coton.

Références

- ABARE, 1998 : Farmstats Australia June 1998
Chambres d'agriculture supplément au n° 846 :L'agriculture australienne
- Crabb P., 1997 Impacts of anthropogenic activities, water use and consumption on water resources and flooding. Australia : State of the environment Technical paper series.
- Ferguson J., 1998 Agriculture: a case study in industrial relations reform The Australian Journal and Ressource Economics, 42 :3, pp. 321-332
- Mues C., Chapman L., Van Hilst R., 1998 Landcare : Promoting improved land management practices on Australian farms ABARE research report project 1428
- OCDE, 1996 Indicateurs agro-environnementaux : rapport d'évaluation COM/AGR/CA/ENV/EPOC(96)149
- OCDE, 1997 Données OCDE sur l'environnement Compendium 1997
- OCDE, 1998 Politiques agricoles des pays de l'OCDE Mesure du soutien et informations de base 1998
- State of the Environment, 1996 Executive summary An independent report presented to the Commonwealth Minister for the Environment
- Streevert W., Callaghan-Perry M., Searles A., Stevens T., Svoboda P., 1998 Public attitudes and values for wetland conservation in New South Wales, Australia Journal of Environmental Management 54, pp1-17.
- Topp V., McClintock A., 1998 Efficiency and equity in water markets ABARE Conference paper 98.19.
- Wong M., 1998 Depletion of soil potassium reserves by grain production in Western Australia Communication au colloque international de sciences du sol de Montpellier n°1397.

FICHE RESUMEE : CANADA.

Le Canada est caractérisé par son immensité (10 millions de km², soit les 2/5^{èmes} du continent nord-américain), et l'importance de ses ressources naturelles, notamment de la forêt puisque les surfaces boisées couvrent presque la moitié du territoire et représentent 10 de la surface du globe. Ses 28,8 millions d'habitants, densité inférieure à trois au km², sont regroupés en centres urbains situés dans une bande de territoire étroite, sa limite nord étant à moins de 100 km des Etats-Unis.

Le secteur agricole ne représente que 1,6 % du PIB et 4 % des actifs tandis que les industries alimentaires se situent respectivement à 1,8 % et 1,4 %. Toutefois les exportations agricoles entrent pour 8 dans l'ensemble des ventes à l'extérieur, le blé constituant à lui seul 2 % du total. Les débouchés extérieurs constituent un enjeu important pour l'agriculture canadienne, car près d'un tiers de la production est exporté. Cette insertion dans le commerce mondial, et son engagement dans le groupe de Cairns, n'empêchent pas le Canada d'avoir des équivalents subvention à la production relativement importants. Ils s'élevaient à 31 % en 1992-94 et devraient être de l'ordre de 20 % en 1997. Pour le blé, le taux atteint 10 % seulement, mais s'élève à 122 % pour le lait à cause des mesures de gestion de l'offre et de soutien des prix. Pour les œufs il est de 47 %.

Deux blocs géographiques regroupent l'essentiel de l'agriculture. Les Prairies (provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba) concentrent la moitié de la production, mais 80-85 % des grandes cultures, et près de 60 % des viandes rouges ; Les Provinces Centrales (Québec et Ontario) représentent 40 % du total, mais 70 % des produits laitiers, presque autant pour les fruits et légumes, et 60 % des volailles. Le premier bloc caractérisé par de grandes structures connaît des problèmes de dégradation des sols et de contamination des eaux par les déjections animales. Le second bloc, plus intensif, est affecté par les mêmes problèmes, avec toutefois un plus grand degré de sévérité quant à la pollution des eaux.

Les compétences pour l'agriculture sont officiellement partagées entre les gouvernements fédéral et provinciaux. Celles sur les ressources naturelles et la propriété relèvent uniquement du niveau provincial. Toutefois, 40 % des terres appartiennent au domaine public fédéral, d'où une politique basée sur le partenariat avec des accords entre les divers niveaux politiques et les agriculteurs pour la lutte contre la dégradation des sols et la protection des habitats les plus riches (zones humides). Le gouvernement fédéral a lancé en 1990 le 'Plan vert' dans une perspective de développement durable, avec pour l'agriculture, l'élaboration en 1997, d'une stratégie pour un environnement agricole et agroalimentaire durable. Pratiquement, on a des programmes fédéraux agri-environnementaux à participation volontaire avec un financement fédéral et une gestion provinciale (formation et financement d'opérations pilotes sur de petits bassins versants).

Pour les Provinces Centrales, la priorité va, compte tenu de l'importance de l'élevage, notamment du hors-sol au Québec, à la réglementation des épandages avec des aides pour un système de mise aux normes comparable au PMPOA. L'Ontario, plus orienté vers les grandes cultures, met l'accent sur de meilleures pratiques agricoles afin d'améliorer la gestion des nutriments, et sur la conservation du sol et de l'eau. Dans les Prairies, sensibles aux sécheresses (cf The Dirty Thirties), le problème essentiel est la conservation du sol et de l'eau, ainsi que le développement rural. Ces deux points sont la pierre d'angle de l'action fédérale. La Province met l'accent sur la meilleure utilisation des pâturages, la collecte des conteneurs de pesticides, et la protection de la faune par le biais de l'indemnisation des dommages.

CHAPITRE 4 : CANADA.

Après une présentation générale du Canada, on s'intéresse successivement aux cas du Québec, de l'Ontario et de la Saskatchewan.

§ 1 LE CANADA : UNE VUE D'ENSEMBLE

1. Introduction.

Le Canada est un pays de contrastes marqués, tant au niveau du climat que de la géographie ou du type des sols. Deuxième pays au monde en superficie, il occupe un vaste territoire de plus de 9,9 millions de km² dont seulement 7,4 % sont cultivables. Cette zone fertile forme une étroite bande en bordure de la frontière sud. L'agriculture a grandement contribué à la richesse canadienne en dépit du faible pourcentage de la population, 3 %¹, qui vit sur les 276548 fermes que compte le pays. Le nombre de ces exploitations a diminué de 18,3 % en 20 ans tandis que leur taille moyenne a augmenté de 22 %. La grande diversité des sols et des conditions climatiques font que le Canada compte quatre grandes régions agricoles (Atlantique, Centre, Prairies et Pacifique) avec des enjeux environnementaux plus spécifiques (tableau 1).

Tableau 1. Régions agricoles et enjeux environnementaux.

Régions et provinces	Enjeux spécifiques
Pacifique (Colombie-Britannique)	Dégradation de la qualité de l'eau (engrais, fumiers), Affectation de la terre agricole (expansion urbaine).
Prairies (Alberta, Saskatchewan, Manitoba)	Dégradation des sols (pression du marché en faveur de l'expansion des cultures annuelles, intensification des activités d'élevage), Contamination de l'eau (fumier).
Centre (Ontario, Québec)	Qualité de l'eau (excès d'éléments nutritifs), Dégradation des sols incluant la compaction Conflits quant à l'affectation des terres arables (interaction rural et urbain)
Atlantique (Nouveau-Brunswick, Ile du Prince Édouard, Terre-Neuve, Nouvelle Ecosse)	Érosion des sols Pollution de l'eau

¹ Environ 10 % de la population des régions rurales et des petites villes.

2. L'agriculture et l'agroalimentaire dans l'économie canadienne

2.1 L'agriculture et la production agro-alimentaires

Les principaux groupes de produits agricoles (tableau 2) qui assurent les recettes monétaires les plus importantes sont les viandes rouges² et les céréales³ pour respectivement, 28,44 % et 21,43 % de la valeur marchande totale produite. Parmi les autres grands secteurs figurent : les oléagineux (canola, soja), les produits laitiers, la volaille et les œufs, les fruits et légumes, et autres (comme les pommes de terre, les cultures spéciales, les fourrages)⁴.

L'industrie canadienne de l'agriculture et de l'agroalimentaire (comprenant les agriculteurs, les fournisseurs, les transformateurs, les épiciers et les travailleurs de la restauration) est le troisième employeur en importance au Canada. L'ensemble cette industrie génère environ 82 milliards de \$ de chiffre d'affaire. Sa part dans le PIB s'est élevée à 8,6 % en 1997, ce qui la place parmi les cinq industries les plus importantes.

² viandes rouges : bœuf, veau, porc, agneau, mouton.

³ Les principales céréales cultivées au Canada sont le blé, l'avoine, l'orge et le maïs.

⁴ Source : Statistique Canada, division de l'agriculture.

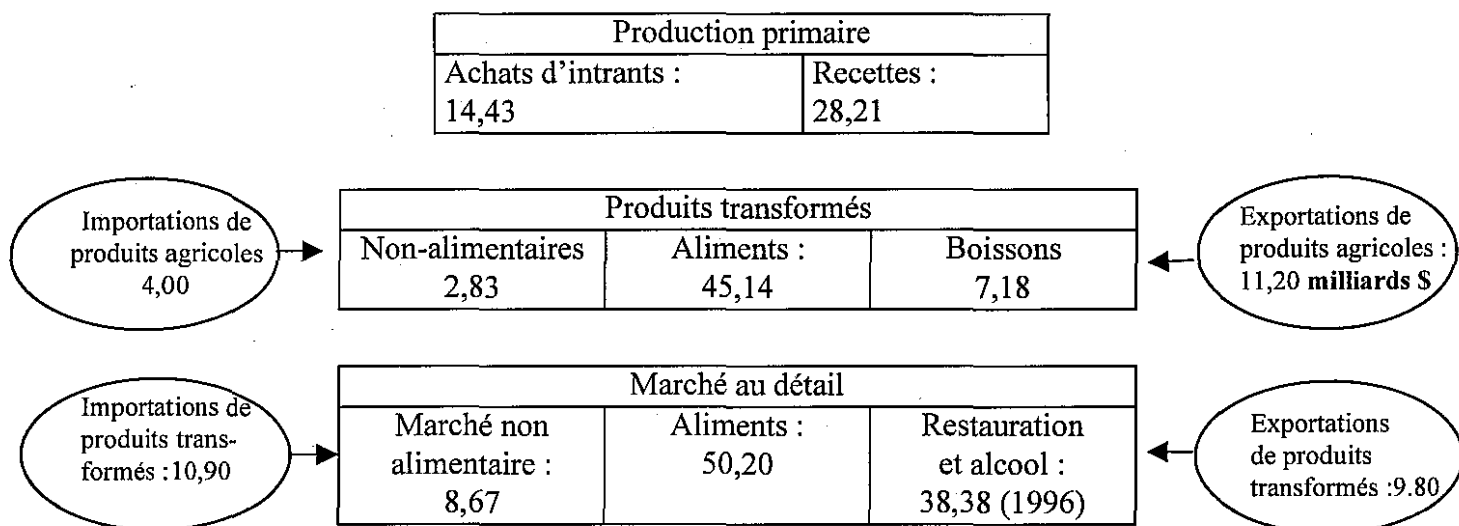
Tableau 2. Utilisation du sol, nombre d'exploitation et production par grande région.

	Canada	Pacifique	Prairies	Provinces centrales	Atlantique
Répartition des terres agricoles (%)	100	3,7	81,3	13,5	1,5
Nombre de fermes en 1996 (en 1000).	276,56	21,84	140,39	103,51	10,82
Répartition des produits suivant la valeur marchande (10 ⁶ \$ &)	28060,39 (100)	1667,4 (5,95)	14147,46 (50,42)	11225,88 (40)	1019,65 (3,63)
Viandes rouges	7980,91 (28,44) (100)	286,14 (3,58)	4599,40 (57,63)	2910,63 (36,47)	184,74 (2,32)
Céréales	6012,33 (21,43) (100)	21,22 (0,35)	5139,30 (85,48)	834,87 (13,89)	16,94 (0,28)
Oléagineux	3138,42 (11,18) (100)	9,3 (0,30)	2238,40 (71,32)	890,28 (28,37)	0,45 (0,01)
Produits laitiers	3674,66 (13,10) (100)	315,17 (8,58)	550,27 (14,98)	2588,07 (70,42)	221,15 (6,02)
volaille et œufs	2188,39 (7,80) (100)	321,73 (14,70)	366,56 (16,75)	1324,96 (60,55)	175,14 (8,00)
fruits et légumes	1518,19 (5,41) (100)	296,36 (19,52)	77,59 (5,11)	1049,36 (69,12)	94,88 (6,25)
Autres	3547,49 (12,64)% (100)	417,48 (11,77)	1175,94 (33,15)	1627,71 (45,88)	326,36 (9,20)

2 2 La filière agroalimentaire

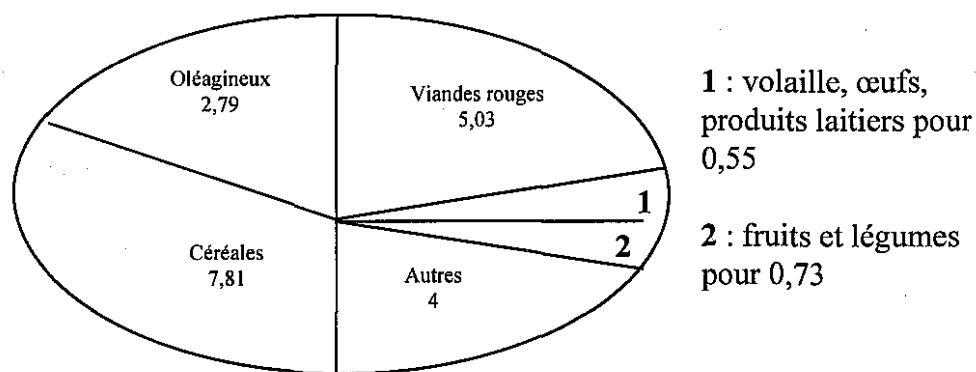
La valeur de la production brute dans le système agroalimentaire en 1997 est illustrée par le tableau 3.⁵

Tableau 3. Production et échanges du système agroalimentaire en 1997 (10⁹\$).



Ce secteur joue un rôle important dans le commerce international. AAC⁶ investit plus de 30 millions de dollars annuellement dans la promotion du commerce international. En 1997, le Canada a exporté pour 20,91 milliards de \$. Les principaux produits agricoles exportés sont les céréales pour 7,81 milliards de \$, soit 37,35 % des exportations agroalimentaires totales (tableau 4).

Tableau 4. Exportations par groupe de produits⁷ (\$10⁹).

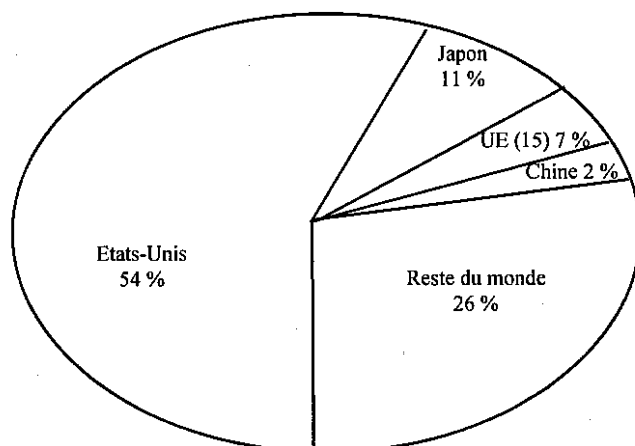


⁵ Sources : Statistique Canada et AAC : revenu agricole, situation financière et aide gouvernementale-recueil de données, base de données.

⁶ AAC : agriculture et agroalimentaire Canada

⁷ Source : faits saillants trimestriels du commerce agricole et agro-alimentaires au Canada, premier trimestre 1998

Tableau 5. Destination des exportations agroalimentaires en 1997 (%).



L'industrie agroalimentaire canadienne s'est donné pour objectif de faire passer la part du Canada dans les échanges commerciaux agroalimentaires du monde de trois pour cent à quatre pour cent, d'ici l'an 2005.

3. La stratégie d'AAC pour un environnement agricole et agroalimentaire durable.

Au Canada, à la fois le gouvernement fédéral et les gouvernements des provinces partagent les compétences en matière d'agriculture. Les compétences sur les ressources naturelles et les ressources non-renouvelables sont dévolues aux Provinces tout comme celles touchant la propriété et les droits civils, les questions d'intérêt local et l'éducation.

3.1 L'agro environnement canadien à travers le temps

Certaines préoccupations environnementales en agriculture présentent au Canada un caractère déjà ancien. Parmi les initiatives prises dans ce domaine, mentionnons la création des fermes expérimentales fédérales dans les années 1880, le premier relevé pédologique effectué en 1914, la création de l'Administration du rétablissement agricole des Prairies en 1935 et la mise sur pied de services de vulgarisation provinciaux. Les producteurs ont utilisé l'information et l'aide technique fournies par ces projets et ceux qui les ont suivis pour adopter des pratiques propres à résoudre les problèmes environnementaux de l'époque. Toutefois c'est au cours des années quatre-vingts que cette problématique a connu de nouveaux développements.

Les années quatre-vingts ont été le théâtre de plusieurs initiatives internationales importantes touchant la notion de développement durable auxquelles le gouvernement canadien s'est associé. Mentionnons notamment l'adhésion du Canada à la Stratégie mondiale de la conservation et la création de tables rondes nationales, provinciales en réponse au rapport de la Commission Bruntland sur le développement durable, 'Notre avenir à tous'. A la suite de ces initiatives internationales, le Canada a lui aussi pris une série de mesures pour assurer un environnement durable en agriculture. Citons à titre d'exemples les accords passés entre le Gouvernement Fédéral et les Provinces sur les sols et l'eau et le Programme National de Conservation des Sols. Le Gouvernement Fédéral et les Provinces ont ainsi collaboré avec

les producteurs et leurs associations pour tenter de résoudre le problème agricole le plus pressant des années 1980, soit la dégradation des sols.

Des projets nationaux et provinciaux ont aussi été conçus pour s'attaquer aux problèmes de l'industrie agroalimentaire. En 1989, le Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement (CCME) a élaboré le Protocole National sur l'Emballage (PNE) dans le but de ramener d'ici l'an 2000, la quantité des déchets d'emballage enfouis à 50 % du volume de 1988. Les transformateurs, les distributeurs d'aliments et les emballeurs semblent avoir accepté cet objectif.

Les projets et programmes du début des années quatre-vingt dix sont beaucoup plus complexes et comportent des aspects beaucoup plus nombreux que les précédents. Le secteur agricole et agroalimentaire adopte une attitude beaucoup plus proactive face aux préoccupations et à l'intérêt croissant du public au sujet des enjeux environnementaux. Les producteurs et l'industrie agroalimentaire élaborent et mettent en vigueur des codes de pratiques conçus pour réduire l'effet de la production primaire sur l'environnement. Les producteurs biologiques élaborent des normes pour leurs produits. L'Institut pour la protection des cultures a introduit de nouvelles normes afin de réduire le risque lié au stockage des pesticides. De leur côté, les transformateurs et les distributeurs d'aliments préemballés ont lancé l'Initiative de gestion des Emballages de l'Industrie Canadienne pour donner suite au Protocole National sur l'Emballage et réduire le volume des emballages expédiés aux centres d'enfouissement des déchets.

Les partenariats font partie intégrante de l'approche canadienne des problèmes environnementaux. Ils sont considérés comme essentiels pour obtenir l'adhésion d'un grand nombre d'intéressés, ce qui est un important gage de succès. En période de restriction financière, ils contribuent également à la mobilisation des ressources nécessaires pour s'attaquer aux enjeux environnementaux. Divers arrangements ont vu le jour, allant de la création d'associations à des partenariats complexes entre les producteurs, les industries agroalimentaire, le fédéral et les provinces.

Les projets environnementaux du début de la décennie quatre-vingt dix portent sur une vaste gamme de problèmes. A titre d'exemple, le volet agriculture durable du Plan Vert⁸, qui était au cœur des programmes gouvernementaux et visait principalement la protection de l'environnement au niveau de l'exploitation agricole a permis de définir huit enjeux principaux : ressources pédologiques agricoles, qualité des eaux superficielles et souterraines, quantité d'eau, habitats fauniques, atmosphère et climat, énergie, pollution et gestion des déchets, ressources génétiques.

Cette approche proactive a permis la réalisation de certains progrès dans la résolution de problèmes environnementaux :

- une meilleure compréhension des liens entre l'agriculture et les problèmes environnementaux fut développée ;

⁸ Ce plan d'action environnemental établi en 1991 comprend des activités fédérales-provinciales de vulgarisation, du transfert de technologie et des projets de recherche nationaux visant à promouvoir l'adoption de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Nous le détaillerons plus dans les chapitres réservés aux provinces.

- les producteurs ont adopté progressivement des pratiques qui assurent la conservation des ressources naturelles de leur exploitation (brise-vent, voies d'eau gazonnées, réduction du travail du sol) ;
- plus d'un million d'hectares de terres fragiles ont été soustraits à la production de cultures annuelles et mis sous couvert végétal permanent, ce qui s'est traduit par un net ralentissement de la dégradation du milieu ;
- la présence de la faune est mieux tolérée et s'est intensifiée sur les terres agricoles ;
- de nouvelles techniques de gestion des déchets ont été conçues et mises en pratiques par les agriculteurs, les transformateurs, les détaillants et les établissements de restauration.

Il existe à l'heure actuelle une grande variété d'instruments qui incitent le secteur à adopter des pratiques plus respectueuses de l'environnement. Ceux-ci vont des programmes d'éducation et de sensibilisation à la réglementation.

- Éducation et vulgarisation : la vaste majorité des projets d'éducation et de vulgarisation lancés dans le cadre des programmes environnementaux s'adressaient aux agriculteurs. L'éducation et la vulgarisation y étaient jumelées à des instruments financiers et, ensemble, ces outils visaient à réduire les risques économiques que comportait l'adoption de nouvelles pratiques ;
- Recherche et développement ;
- Stimulants financiers : les producteurs apprécient les programmes de stimulants financiers parce qu'ils atténuent le risque initial inhérent à l'essai de nouvelles techniques, qu'ils tiennent compte des différences régionales et qu'ils sont facultatifs. La plupart des programmes de stimulants financiers s'adressaient à des producteurs qui étaient payés pour adopter des pratiques 'écologiques' ou en faire la démonstration ;
- Autoréglementation (projets que lance le secteur pour favoriser chez ses membres l'adoption de pratiques plus propices à l'environnement) ;
- Réglementation.

Néanmoins, à l'heure actuelle, on peut considérer qu'en matière d'environnement, les défis et les perspectives du secteur agricole et agroalimentaire sont les suivants :

- Améliorer la qualité de l'eau dans les régions agricoles et les régions adjacentes, en réduisant la contamination de l'eau par le ruissellement, la lixiviation et le traitement des effluents ;
- Conserver les ressources aquicoles dans les régions agricoles et les régions adjacentes, en assurant une utilisation rationnelle de l'eau aux niveaux de la production et du conditionnement des aliments ;
- Préserver et améliorer l'état et la productivité des terres et des sols agricoles, en minimisant les processus de dégradation du sol tels que l'érosion, la salinisation, le compactage et les pertes de la matière organique ;
- Préserver la diversité biologique en agriculture aux niveaux de la génétique, des espèces et de l'écosystème, en protégeant les ressources génétiques végétales et animales et en veillant à ce que la lutte antiparasitaire ne nuise pas aux espèces non dommageables pour l'agrosystème ;

- Stabiliser les émissions de gaz à effet de serre et minimiser l'utilisation de substances qui endommagent la couche d'ozone.

3 2 *L'agriculture en harmonie avec la nature*

Dans son programme environnemental de 1997, intitulé 'Guide de l'écogouvernement' le Gouvernement Fédéral demandait à ses différents ministères d'élaborer une stratégie de développement durable. L'agriculture en harmonie avec la nature est la stratégie élaborée par AAC. Elle repose sur quatre orientations qu'il convient de détailler.

3 2 1 *Améliorer la capacité des décideurs du Ministère et du secteur à intégrer les facteurs environnementaux dans leur prise de décision.*

- Le Fonds Canadien d'Adaptation et de Développement Rural (FCADR) a été institué dans le cadre de la réforme des programmes de soutien à l'agriculture. Doté d'un budget de 60 millions de \$, il est destiné à aider le secteur agroalimentaire à améliorer ses performances notamment commerciales, en associant directement les décideurs privés à la prise de décision et à l'exécution des programmes. Des offices et des conseils d'adaptation sous la responsabilité des instances sectorielles ont été mis en place dans chaque province. Ces conseils établissent les priorités, décident de l'attribution des fonds, en prenant en compte les questions environnementales et gèrent eux-mêmes leur part provinciale du FCADR.
- Le projet des indicateurs agro-environnementaux a été mis sur pied en 1993 par AAC afin de développer la base d'information accessible aux décideurs sur l'état de l'environnement et les tendances de l'agriculture au Canada. Ces indicateurs, scindés en plusieurs composantes sont au nombre de six. Bien qu'ils soient de portée nationale, ils tiennent compte des particularismes régionaux. Les six indicateurs sont les suivants :

→ *Gestion des ressources agricoles.* Il évalue la mesure dans laquelle les producteurs agricoles adoptent des pratiques respectueuses de l'environnement ;

→ *Risque de dégradation du sol.* Il mesure les progrès accomplis pour atténuer la vulnérabilité des sols agricoles face aux différents processus de dégradation tels que l'érosion, la salinisation et la perte de matières organiques ;

→ *Risque de contamination de l'eau.* Il mesure les progrès accomplis au niveau de la réduction du risque de pollution de l'eau par les engrais ;

→ *Équilibre des gaz à effet de serre dans l'écosystème agricole.* Il évalue les tendances au niveau de l'équilibre du dioxyde de carbone, de l'acide nitreux et du méthane de source agricole ;

→ *Changement de la biodiversité dans l'écosystème agricole.* Il assure le suivi de la biodiversité dans les écosystèmes agricoles en mesurant les changements en matière d'habitat disponible, de diversité et d'abondance des espèces ;

→ *Efficiences de productivité agricole.* Il détermine les tendances en matière de productivité agricole et d'utilisation rationnelle des facteurs de production.

Des rapports provisoires sont préparés annuellement. Un rapport détaillé prévu au milieu de 1999, actualisera les indicateurs à l'aide des données de Recensement de l'agriculture de 1996 et d'autres données.

- Création, en 1994, du comité national de l'environnement agricole qui a pour mandat de :

→collaborer avec d'autres organismes intéressés à la formulation des stratégies relatives aux grands enjeux environnementaux ;

→faire valoir la vision des producteurs agricoles et les mesures qu'ils prennent pour assurer la pérennité de l'environnement ;

→trouver des solutions de concert avec d'autres intervenants intéressés ;

→faire la promotion de la recherche-développement en agriculture durable.

- Agence de la lutte antiparasitaire. Créée en 1995, elle relève du ministère de la Santé. Elle évalue des demandes d'homologation de produits antiparasitaires et détermine leur statut réglementaire. Elle effectue également des évaluations de l'incidence de ces produits sur la santé et la sécurité des humains ainsi que des risques qu'ils présentent pour l'environnement. Elle formule des politiques et veille à leur respect.

Certaines responsabilités relèvent de la compétence d'AAC, comme :

→collaborer avec Santé Canada à la préparation des politiques ;

→veiller à la bonne gestion du Programme d'extension du profil d'emploi pour les usages limités demandés par les utilisateurs et du nouveau Programme national de lutte antiparasitaire de la Fédération nationale de l'agriculture qui offre une aide financière pour tout projet touchant la réglementation des produits antiparasitaires.

→mener diverses activités, dont des recherches et des vérifications, dans l'exercice de son mandat.

3 2 2 Faire la promotion de la bonne gestion de l'environnement et de ses ressources : encourager le secteur agricole et agroalimentaire à adopter les principes de bonne gestion de l'environnement et à utiliser d'une façon rationnelle la base de ressources agricoles.

- Planification agricole environnementale. Ce projet volontaire est constitué de l'évaluation de l'exploitation agricole et d'un plan d'action.
- Programmes de gestion des contenants de pesticides vides. Mis sur pied en 1989 par l'Institut Canadien pour la Protection des Cultures qui les administre, ils furent par contre financés par les entreprises manufacturières.
- Plan Nord-Américain de Gestion de la Sauvagine de l'Amérique du Nord (PNAGS). Ce plan est un accord de 15 ans, initialement signé en 1986, entre le Canada et les Etats-Unis. Le Mexique fut intégré dans l'accord en 1994. L'objectif majeur concerne la conservation des terres humides et des milieux secs adjacents afin d'assurer la survie des populations de sauvagine. C'est un programme de partenariat auquel participent les organismes fédéraux, le Etat et les Provinces ainsi que des organisations territoriales, des organisations non-gouvernementales, le secteur privé et les propriétaires fonciers. Au Canada, les initiatives régionales de protection des habitats sont l'objet du Plan conjoint des habitats des Prairies concernant les lieux de reproduction situés dans les herbages et les cuvettes, du Plan conjoint des habitats de l'Est concernant les marais côtiers, les estuaires et les autres zones humides (de l'Ontario à Terre-Neuve) et du Plan Conjoint de la côte du Pacifique, accord international qui mobilise des représentants canadiens et des Etats-Unis. En outre, deux plans collectifs internationaux ont été créés pour le Canard Noir et les Oies arctiques, afin de combler les lacunes qui existent au niveau de la recherche et de la surveillance. Le PNAGS propose des programmes, tel que Prairie CARE en Alberta, qui offre un soutien

financier au programmes de sensibilisation du public et de collaboration avec les exploitations agricoles. Ces programmes visent à aider les agriculteurs à améliorer l'utilisation qu'ils font de leur terre tout en facilitant la présence des canards et autres espèces fauniques. Fin 1996, la contribution du Gouvernement Fédéral dépassait les 58 millions de dollars, celle des provinces à 80 millions et celle des sources privées à 49 millions. Le plan est aujourd'hui considéré comme l'un des projets les plus importants de conservation de l'habitat.

- Programmes bonifiés d'indemnisation pour les dégâts causés par la faune. Il s'agit d'ententes fédérales-provinciales qui financent deux programmes. L'un concerne les dégâts causés par la sauvagine⁹ et l'autre ceux occasionnés par le gros gibier¹⁰. Une entente de ce type fut signée en Saskatchewan en avril 1998.
- Programme Canada-Manitoba d'indemnisation pour déprédation du bétail. Ce programme a pour but d'indemniser les producteurs dont un animal d'élevage a été tué ou blessé par un ours, un cougar, un loup, un renard ou un coyote.
- Protocole national d'emballage. AAC a fait la promotion des principes sur lesquels se fondent les projets de réduction des emballages et a contribué au financement des projets connexes dans le cadre du volet agricole du Plan Vert.
- Programme national de conservation du sol et de l'eau (PNCSE) d'AAC. Il fut établi dans le cadre du FCADR. C'est un programme de 10 millions de \$ qui doit être réalisé durant les exercices 1997-1998, 1998-1999. Il s'attaque aux priorités environnementales¹¹ relevées dans chaque province par le secteur. Dans les Maritimes, au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique, le programme est administré par les conseils d'adaptation provinciaux. Au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta, il est administré par l'Administration du Rétablissement Agricole des Prairies (ARAP). En 1997, le PNCSE a attribué 5 millions de \$ à des projets de conservation des sols et de l'eau, tel que :
 - des programmes environnementaux pour une meilleure gestion des exploitations agricoles dans les provinces de l'Atlantique ;
 - des clubs de conservation au Québec pour réduire l'impact négatif de l'agriculture sur les bassins hydrographiques ;
 - un élargissement des meilleures pratiques environnementales disponibles aux producteurs agricoles ontariens ;
 - un appui technique et scientifique à l'amélioration des installations de gestion du fumier en Colombie-Britannique.
- Stratégie de gestion de l'environnement pour le secteur porcin. Après une série de consultations pan-canadiennes, un atelier national s'est réuni pour développer un plan d'action canadien pour lequel le ministre annonça une subvention de 2 millions de \$, un

⁹ Ce programme couvre les dégâts entraînés par l'activité des oies, des canards et des grues.

¹⁰ Ce programme couvre les dégâts causés par le gros gibier (cerfs de Virginie, cerfs-mulets, antilopes, élans, orignaux et ours) et prévoit l'indemnisation pour les dégâts causés aux cultures commerciales : bottes de foin et de céréales, miel, cultures maraîchères, arbres en pépinière, tourbe et mégachiles.

¹¹ Ces priorités concernent la qualité de l'eau souterraine et superficielle, l'utilisation rationnelle de l'eau, les systèmes de gestion de l'environnement, la gestion du sol, l'habitat des espèces menacées de disparition, l'utilisation des pesticides à la ferme et le stockage du carburant, le traitement des déchets de la transformation alimentaire et la réduction de l'emballage des aliments.

partenariat du Gouvernement Fédéral, des Provinces et de l'industrie canadienne du porc. Dirigée conjointement par le Conseil canadien du porc et AAC, la Stratégie a pour but de s'assurer que les producteurs de porcs puissent utiliser les meilleures connaissances, technologies et outils de gestion et améliorer ainsi leurs performances environnementales d'ici trois ans.

- Nouveau code de pratique pour rendre la production porcine respectueuse de l'environnement fait en collaboration avec le Comité national sur l'environnement en agriculture; AAC, Environnement Canada, les gouvernements des provinces, les universités et les institutions financières. L'adoption de ce code est volontaire. Il vise à :

→donner l'assurance aux consommateurs canadiens et étrangers que le secteur de production porcine suit des pratiques de gestion respectueuses de l'environnement ;

→fournir aux gouvernements provinciaux et locaux un document dont ils pourront s'inspirer au moment de formuler leurs règlements concernant la production porcine ;

→offrir aux producteurs de porc des options de gestion non dommageables pour l'environnement ;

→dégager une stratégie visant à protéger l'intégrité des ressources utilisées pour la production porcine tout en tenant compte des préoccupations sociales concernant l'environnement dans son ensemble.

3 2 3 Proposer des solutions ingénieuses : investir dans la recherche, le développement et le transfert technologique pour mieux relever les défis environnementaux et assurer la viabilité du secteur agricole et agroalimentaire.

- Le Programme de Partage des Frais pour l'Investissement (PPFI) est financé principalement par la Direction générale de la recherche d'AAC. Dans le cadre du Programme, le Gouvernement Fédéral octroie à des projets de recherche approuvés une somme égale à celle qui y est investie par les partenaires privés. L'objectif est d'inciter le secteur privé à intensifier ses investissements en recherche et développement agroalimentaire et de faciliter le transfert de technologie par l'intégration des recherches des secteurs public et privé. Axé sur les applications commerciales de la recherche, le PPFI a parrainé 930 ententes d'une valeur de 60 millions de \$ en 1997-1998. Ces projets couvrent une multitude d'applications, allant de l'amélioration génétique des plantes à une meilleure transformation des aliments. Citons par exemple :

→développement de stratégies rentables de contrôle des maladies et insectes sans usage de pesticides ;

→savoir prédire les changements de carbone dans le sol sous différentes pratiques de gestion ;

→réduction des doses d'herbicides pour réduire les coûts de production, limiter le déversement de résidus polluants et maintenir la rentabilité des grandes cultures.

3 2 4 Saisir les possibilités du marché : encourager la commercialisation et la vente de produits agricoles et agroalimentaires qui favorisent la qualité de l'environnement et une croissance durable.

Les programmes agri-environnementaux au niveau fédéral sont essentiellement des programmes à participation volontaire, orientés vers des objectifs de formation, de vulgarisation ou de financement d'opérations pilotes à l'échelle de petits bassins versants. Si la création et le financement de ces programmes donnent lieu à une collaboration active d'AAC et des différents intervenants du secteur, leur gestion relève par contre davantage des Provinces.

§ 2 LE QUÉBEC, UNE VUE D'ENSEMBLE

1. Introduction.

Caractérisée jusqu'à la fin des années cinquante par un grand nombre d'exploitations agricoles traditionnelles et de petites tailles, l'agriculture québécoise s'est profondément transformée à partir des années soixante. Elle s'est en effet modernisée considérablement ce qui a conduit la ferme familiale marchande à détrôner la ferme familiale à production domestique diversifiée.

Le Québec agricole peut être partagé en trois grandes zones de production aux caractéristiques physiques et économiques principales à peu près communes, soit la zone centrale (Montérégie, Bois-Francs, Lanaudière), la zone intermédiaire (Québec, Mauricie, Chaudière-Appalaches, Estrie et Laurentides) et la zone périphérique (Bas Saint-Laurent, Gaspésie, îles de la Madeleine, Outaouais, Abitibi-Témiscaminque, Saguenay Lac-Saint-Jean et Côte Nord).

En 1995, la zone centrale réalisait 54 % des revenus bruts agricoles, alors que les parts des autres zones étaient respectivement de 34 % et 12 %, selon les données du Recensement agricole de 1996. Les productions agricoles sont très diversifiées en zone centrale : lait, porc, volaille, bovins de finition, œufs, céréales, légumes et fruits. En région intermédiaire, le porc et le lait sont les deux plus importantes productions ; le bœuf, les céréales, la volaille et les légumes s'y retrouvent aussi. Quant à la zone périphérique, elle est principalement dominée par le lait et le bœuf, qui procurent plus de 70 % des revenus.

2. L'agriculture et l'agroalimentaire dans l'économie québécoise

2.1 La production agroalimentaire

L'agriculture est la plus importante des activités du secteur primaire (forêts, mines, pêches et agriculture) au Québec, tant en termes d'emplois que de contribution au PIB. En 1996, le Québec comptait près de 36.000 exploitations agricoles¹² qui employaient un peu plus de 78.000 personnes. Ce secteur représentait près de 2 % du PIB total de l'ensemble de l'économie québécoise. L'ensemble des exploitations agricoles ont totalisé des recettes monétaires de 4,6 milliards de dollars en 1996. Ces recettes sont constituées à 67 % de vente de produits d'origine animale, à 24 % de produits végétaux et à 9 % de paiements gouvernementaux. La production laitière est la plus importante au chapitre des recettes monétaires agricoles, avec 1,3 milliard de dollars, suivie de la production porcine, avec 624 millions de dollars. À elles seules, ces deux productions représentent près de 50 % de la valeur totale de la production agricole du Québec (tableau 6).

¹² Selon le recensement agricole de 1996, Statistique Canada

Tableau 6. Ventilation des recettes agricoles du Québec en 1996 (%).

Recettes totales : 4,6 milliards \$	100
Lait	27
Porc	20
Volailles et œufs	12
Céréales	9
Paiements gouvernementaux	9
Fruits et légumes	8
Bovins et veaux	7
Autres productions	5
Horticultures ornementales	3

On constate depuis quelques années que d'importantes productions animales connaissent une certaine stagnation et que plusieurs productions végétales sont en augmentation (tableau 7).

Tableau 7. Évolution des productions en volume du Québec (1980 = 100¹³)

	1981	1986	1991	1996
Lait	102	100	98	96
Bovins et veaux	106	112	100	89
Porc	102	101	101	120
Fruits et légumes	87	89	118	130
volailles et œufs	96	115	129	155
Céréales	113	138	177	198
Horticulture ornementales	114	149	200	203

Au cours des dix dernières années, le revenu net (recettes monétaires totales réduites des dépenses d'exploitation) des entreprises agricoles québécoises a été l'un des plus stables au Canada. Deux raisons principales peuvent l'expliquer. Premièrement, une proportion importante de la production québécoise bénéficie de mesures de gestion de l'offre¹⁴. Elles ont concerné 43 % des ventes¹⁵ en 1996. Deuxièmement, les exploitations agricoles québécoises profitent, notamment, du Programme d'assurance, stabilisation des revenus agricoles, qui offre un niveau de protection basé sur les coûts de production.¹⁶

2.2 La transformation des aliments

L'industrie des aliments et boissons est le plus important des secteurs manufacturiers au Québec : 875 établissements se partagent, en 1996, des livraisons manufacturières atteignant 12,5 milliards de \$. Deux sous-secteurs dominent l'industrie des aliments et boissons, avec près de 50 % des livraisons, la transformation des produits à base de viandes et volaille (25 %) et celle des produits laitiers (21 %). En terme d'emplois, six sous-secteurs

¹³ Source : MAPAQ

¹⁴ Les productions touchées sont le lait, le poulet, le dindon et les œufs.

¹⁵ Recettes monétaires moins les paiements gouvernementaux

¹⁶ Ce programme est offert à 15 productions représentant près de 42 % des ventes en 1996.

Si l'on ajoute à ces deux programmes (gestion de l'offre et l'ASRA) les productions bénéficiant du programme tripartite de stabilisation québécoise des revenus agricoles, appelé Compte de stabilisation du revenu net, c'est 92 % des ventes québécoises qui bénéficient d'une certaine forme de stabilisation du revenu agricole

regroupaient en 1996, près de 80 % des emplois de cette industrie. Celle des viandes et de la volaille domine avec 10 500 emplois, suivie des sous-secteurs de la boulangerie et de la pâtisserie 8 400, des préparations alimentaires diverses 7 700, des boissons 7 300 et des produits laitiers 6 400.

La transformation est concentrée dans quelques grandes entreprises. Ainsi, l'industrie de l'abattage et de la transformation du porc est dominée par trois groupes (Olymel, Brochu-Lafleur et les Viandes DuBreton) qui assurent à eux seuls environ 80 % de l'activité. Pour la volaille, deux organisations (Aliments Flamingo et Groupe Dorchester/St Damase) concentrent 80 % des abattages de poulets. De même, le secteur laitier est dominé par de grandes entreprises tant coopératives (Agropur, 38 % des approvisionnement, Lactel et les autres coopératives 18 %) que privées (Parmalat, Saputo). Il faut souligner que même si la concentration apparaît forte au Québec, la taille des entreprises québécoises demeure modeste par rapport à la concurrence canadienne et étrangère.

La valeur ajoutée du secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire a représenté près de 9 % du PIB québécois en 1996, qui s'élève à plus de 20 % du PIB canadien.

2.3 Les échanges commerciaux

Les produits agricoles et alimentaires du Québec sont en majorité vendus sur le marché intérieur (tableau 8).

Tableau 8. Répartition des ventes agroalimentaires¹⁷ du Québec en 1995 (%).

Marché québécois	65
Marché inter-provincial	25
Marché international	10

On constate toutefois que les exportations québécoises sont croissantes (tableau 9) avec une hausse de 61 % depuis 1992. En 1996, le Québec exportait pour environ 1,8 milliard de dollars, soit 3,7 % des exportations québécoises et 9,6 % des exportations agricoles et agroalimentaires canadiennes. Il se situe au 50^{ème} rang des pays exportateurs de produits alimentaires.

Tableau 9. Principaux produits agricoles et agroalimentaires exportés (10⁶\$).

	1987	1996
Porcs frais et transformés	299	455
Produits laitiers	104	169
Produits du cacao	31	138
Autres viandes	97	126
Fruits et légumes	59	122
Boissons alcoolisées	109	112
Produits de l'érable	33	88
Boissons non alcoolisées	4	87
Aliments divers	26	86

¹⁷ Source : Statistique Canada ; (les boissons sont exclues).

Pour l'ensemble de la production agricole et agroalimentaire, la balance commerciale¹⁸ est déficitaire, mais l'écart entre les importations et les exportations se rétrécit sensiblement depuis deux ans. Ainsi, le déficit commercial, qui était en 1994 d'un peu plus de 777 millions de dollars, a été ramené en 1996, à 310 millions.

3. Une structure organisationnelle.

3.1 Les principales organisations du secteur.

- L'Union des Producteurs Agricoles détient le monopole de la représentation de l'ensemble des agriculteurs. Cette organisation est vouée à la défense et à la promotion des intérêts professionnels, économiques et sociaux de ses membres, au nombre approximatif de 50 000. Elle chapeaute 16 fédérations régionales et 21 fédérations spécialisées. Ces dernières ont pour mandat notamment d'organiser la mise en marché des produits par l'administration de plans conjoints.
- Au niveau de la transformation et de l'approvisionnement à la ferme, le mouvement coopératif joue un rôle déterminant.

→La Coopérative fédérée de Québec : 37 000 sociétaires ; chiffre d'affaires : 1,8 milliards de \$; secteurs : approvisionnements à la ferme, abattoirs.

→Agropur : 4 700 agriculteurs - sociétaires ; chiffre d'affaires : 1,4 milliards de \$.

→Groupe Dorchester/Saint Damase : chiffre d'affaires : 250 millions de \$.

- Tables filières : depuis quelques années, les efforts de conservation entre les partenaires de l'approvisionnement, de la production, de la transformation au sein d'une même filière ont débouché sur la création de « tables filières ».

3.2 Les interventions gouvernementales

Les interventions respectives des gouvernements du Canada et du Québec en agriculture et en agroalimentaire sont fondées sur la Loi constitutionnelle de 1867, qui reconnaît une compétence concurrente des deux gouvernements. Historiquement, le Gouvernement Fédéral a assumé le leadership de l'intervention dans les autres provinces canadiennes, alors que le rôle du gouvernement provincial a prédominé au Québec.

Certaines responsabilités relèvent de la compétence fédérale, telles que les activités liées au commerce international et inter-provincial. La formation et la protection du territoire sont des champs d'activité de compétence exclusive au Québec.

Les interventions du MAPAQ et des organismes peuvent être regroupées sous les trois formes suivantes : l'appui financier, professionnel et l'encadrement réglementaire (tableau 10). Les budgets du Québec consacrés au secteur sont principalement dépensés en agriculture, avec près de 95 % du soutien du MAPAQ et des organismes¹⁹.

¹⁸ La balance commerciale du Québec avec les États-Unis est quant à elle positive et en constante progression depuis 1992. De 1992 à 1996, elle est passée de 119 millions de dollars à 521 millions.

Source : MAPAQ (ministère de l'agriculture des pêcheries et de l'alimentation du Québec).

¹⁹ Le MAPAQ est responsable de 6 organismes ayant chacun des rôles bien précis dans l'application des divers instruments de la politique agricole et agroalimentaire. (Société de Financement Agricole, Régie des assurances agricoles du Québec, Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec, Commission de

Tableau 10. Interventions du MAPAQ.

	Dépenses 97-98 (10 ⁶ \$)	Réparti- tion 97- 98 (%)	
Appui financier	314,3	60	Assurance agricole (191 10 ⁶ \$) Assurance stabilisation des revenus agricoles ; Assurance récolte. Financement agricole (39 10 ⁶ \$) Autres programmes (84 10 ⁶ \$) Programme d'aide aux exploitations agricoles, il vise l'amélioration de la compétitivité des exploitations, la mise en valeur et la conservation des ressources eau, air et sol ; Programme d'aide à l'investissement en agro-environnement ; Programme de remboursement partiel de taxes municipales et scolaires ; Programme d'appui à la concertation en agro-alimentaire.
Appui professionnel	96	19	Services et conseil Recherche et développement technologique Formation
Encadrement réglementaire	42,2	8	Mise en marché collective des produits agricoles (3 10 ⁶ \$) Autres activités (39 10 ⁶ \$) Inspection des aliments ; Protection du territoire agricole
Gestion interne et soutien	68,7	13	
Total	521,2	100	

3.3 Les autres principaux intervenants du gouvernement provincial

- Le Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie (MICST), en collaboration avec le MAPAQ travaille à la définition des positions du Québec dans les négociations des accords sur le commerce international et au règlement de litiges commerciaux.
- Le Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) est responsable de la qualité de l'environnement. Il intervient donc au niveau de la pollution d'origine agricole, la gestion des pesticides, les rejets d'usines de transformation, la gestion des emballages et a consignment des contenants alimentaires.
- Le Ministère des Affaires municipales (MAM) veille à l'application de la Loi sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme.

protection du territoire agricole, Tribunal d'appel en matière de protection du territoire agricole, Société québécoise d'initiatives agroalimentaires).

3 4 Les interventions fédérales au Québec

Un ministère et trois organismes fédéraux interviennent. Il s'agit d'AAC, de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), de la Commission Canadienne du Lait (CCL) et de la Société du crédit agricole (SCA). Au Québec l'AAC œuvre principalement dans trois domaines, recherche et développement, aide financière en matière de soutien des revenus agricoles et services à l'industrie et aux marchés. Les dépenses fédérales au Québec représentent en 1997-1998, 15 % (280 millions de \$) des dépenses fédérales en agriculture et agroalimentaire du Canada.

4. L'agriculture durable au Québec

Au cours des quatre dernières décennies, la spécialisation rapide de l'agriculture a provoqué l'apparition de sérieuses perturbations qui ont touché l'environnement. L'élimination des boisés et des brise-vent naturels, l'assèchement et le remblayage des zones humides, le réaménagement des cours d'eau ou la modification des caractéristiques naturelles des rives affectent différents milieux sur les plans environnemental, faunique et récréatif.

Par ailleurs, les sols laissés sans couvert végétal une bonne partie de l'année (culture du maïs) augmentent les risques d'érosion des sols dont les particules sont entraînées par les eaux de ruissellement vers les cours d'eau. L'entreposage et l'épandage inadéquats des déjections animales constituent une source de pollution microbienne, organique et minérale. Les substances nutritives non-assimilées par les plantes et dépassant la capacité de rétention des sols sont transportées vers les cours d'eau ou s'infiltrent vers les eaux souterraines.

Aujourd'hui l'agriculture est considérée comme une source majeure de pollution des rivières du Québec par l'azote, le phosphore, les bactéries, les MES et les pesticides. Pour atteindre un niveau de contrôle adéquat de la pollution agricole, l'Etat, au cours des quinze dernières années, a mis en œuvre différents programmes ou projets pilotes. En parallèle, les organisations de producteurs se sont aussi dotées de programmes ayant pour but de sensibiliser les exploitants agricoles à la question environnementale.

4 1 Les pressions d'origine agricole

- Pressions exercées par les activités d'élevage : au Québec, les deux tiers des exploitations agricoles sont orientées vers la production animale²⁰. Dans les secteurs porcins et avicoles, l'intégration verticale de la production et le développement d'une industrie de l'alimentation animale ont permis l'apparition 'd'élevage sans sols' où la nourriture des animaux provient de l'extérieur de la ferme. Cette évolution a pour conséquence qu'il devient exceptionnel que le producteur soit en possession des superficies requises pour recycler adéquatement les déjections produites. On se retrouve donc très souvent avec un surplus de fumier qui épandu durant des périodes non-propices, tard à l'automne par exemple, ou en trop grande quantité devient une source de pollution des cours d'eau ou des nappes phréatiques (le surplus est estimé selon le MAPAQ à 4 millions de mètres cubes annuellement).
- Pressions exercées par les activités culturales : la prépondérance des productions animales au Québec n'a pas empêché un développement spectaculaire de certaines productions

²⁰ Statistiques Canada, 1991

végétales au cours des dernières années. Les superficies consacrées à l'orge ont été multipliées par huit entre 1971 et 1996²¹, alors qu'elles ont été multipliées par six pour le maïs grain et par deux pour le blé. À ces pratiques culturales sont associées des pressions qui prennent notamment la forme de sur fertilisation²², de pratiques favorisant l'érosion, d'aménagements hydro-agricoles et d'utilisation des pesticides²³.

5. Les programmes gouvernementaux existants et les initiatives du milieu.

Le début des années quatre-vingt dix a marqué le virage agro-environnemental auprès de la collectivité agricole. L'Entente auxiliaire Canada-Québec pour un environnement durable en agriculture, connue sous le nom de 'Plan Vert', a sans aucun doute été un élément moteur important de ce virage puisqu'il aura permis de financer environ 400 projets dans l'ensemble des volets²⁴, avec un budget de 17,4 millions de \$. Dans l'ensemble le Plan Vert est vu comme un élément ayant permis des changements tant au niveau des pratiques culturales de conservation des ressources que de changement des comportements et de mentalité. D'une manière générale, la politique ministérielle de développement durable vise à établir, en concertation avec les partenaires, un équilibre entre les préoccupations économiques, environnementales et sociales par :

- une approche éducative qui mise sur la sensibilisation, la formation et le transfert des connaissances ;
- une approche incitative caractérisée par des mesures d'accompagnement qui font appel aux partenaires pour définir et mettre en œuvre de nouvelles façons de faire ;
- une approche réglementaire appropriée ;
- une approche qui propose une période d'adaptation du secteur et qui, pour chaque action, propose des objectifs précis.

5.1 Effluents d'élevage

Différentes mesures ont été adoptées pour contrôler le problème des effluents d'élevage. Elles prennent principalement la forme de mesures réglementaires et de soutien financier aux initiatives environnementales des producteurs et des intervenants régionaux.

5.1.1 Règlements et mesures administratives.

En ce qui concerne les effluents d'élevage, les mesures réglementaires sont élaborées et appliquées par le MEF. Elles visent à contrôler les conditions de stockage et d'épandage des fumiers. La nouvelle version de ce règlement, en vigueur depuis le 3 juillet 1997 prône une approche globale pour appréhender la question de la pollution diffuse. Elle intègre, en

²¹ statistiques Canada, 1991b) et 1996a)

²² Les engrais minéraux ont connu une vague de popularité à partir de 1950. Entre 1949 et 1992, leur consommation a presque quadruplé pour se stabiliser autour de 510 000 tonnes par année malgré une diminution de 30 % des superficies cultivées durant cette période (MEF, 1996).

²³ Selon les statistiques de ventes de pesticides compilées par le MEF (Grégoire, 1997), le secteur agricole demeure le principal utilisateur avec 78,2 % des ventes enregistrées.

²⁴ On considère que les volets sont au nombre de 6 : programmes d'aide à la formation, de gestion de l'eau par bassin versant, d'aide à l'innovation technologique, d'aide à la promotion, d'aide pour la recherche, club-conseil.

effet, des aspects liés à la contamination de l'eau et du sol, et considère aussi bien les fumiers que les engrais minéraux. Les principaux éléments de ce règlement sont :

→l'obligation pour les agriculteurs de baser la fertilisation sur un plan agro-environnemental de fertilisation (PAEF) qui donne la priorité aux fumiers et qui précise les taux de fertilisation recommandés pour chacune des parcelles cultivées ;

→l'interdiction d'épandre les fumiers en dehors de la saison active de végétation et l'entreposage adéquat des fumiers.

5 1 2 Incitations financières.

Le programme d'aide à l'amélioration de la gestion des fumiers (PAAGF) fut géré conjointement par le MAPAQ et le MEF de 1998 à 1993, puis par le MAPAQ seulement. La majeure partie de la mise de fonds gouvernementale était réservée au volet 'structure', c'est à dire à la construction, l'agrandissement ou la réparation de structures de stockage de fumier. L'autre partie du budget total avait été réservée à l'achat d'équipements d'épandage en post-levée, au financement d'organismes de gestion des surplus de fumier, à des activités de promotion et de démonstration et à des projets de recherche et développement. A l'heure actuelle près de 100 millions \$ ont été dépensés à l'échelle de la province dans ce programme. De 1998 à 1995, le PAAGF a permis d'entreposer convenablement 10 millions de mètres cubes de fumier sur 3800 exploitations agricoles parmi les plus problématiques. En s'attaquant aux cas les plus graves, le programme aurait ainsi résolu 60 % du problème de pollution des cours d'eau.

Le programme d'aide aux investissements en agroenvironnement (PAIA). Ce programme est entré en vigueur le 20 juin 1997. Il prend la relève du PAAGF. Dans le cadre de ce programme le MAPAQ prévoit allouer 319 millions de \$ aux producteurs au cours des cinq prochaines années. Les montants prévus se répartissent sur quatre volets :

→261 millions de \$ sont réservés à la construction de structures d'entreposage ;

→11 millions de \$ seront consacrés au traitement des fumiers ;

→24 millions de \$ pour des équipements d'épandage ;

→22.5 millions de \$ à des services conseils en agroenvironnement.

Pour se rendre conforme à la réglementation environnementale, les producteurs devront pour leur part investir 500 millions de \$ au cours de cette période.

La gestion régionale des surplus de fumier. En juillet 92, le MEF faisait un appel d'offre dans trois bassins, afin de recevoir des propositions d'organismes ayant pour mission la disposition et l'utilisation agronomiques, économiques et environnementales des fumiers. Trois organismes soutenus par le MAPAQ furent retenus : COGENOR, FERTIOR et AGEO.

La recherche. Dans le cadre du programme d'aide à la recherche et au développement en environnement (PARDE), amélioration de la gestion des fumiers, administré par le MEF, 5 millions de \$ ont été dépensés dans 47 projets de recherche et développement centré sur la mise au point de nouvelles techniques permettant de réduire l'incidence des procédés et pratiques de gestion des effluents d'élevage sur la qualité de l'air, des eaux et des sols ainsi que sur la mise au point de méthodes de la mesure de contamination et de suivi environnemental.

5 2 Erosion

Le programme d'aide aux exploitants agricoles (PAEA) est le seul programme qui permet de subventionner l'utilisation de pratiques agricoles de conservation des sols telles que la gestion des résidus de culture, l'implantation des engrais verts, et l'utilisation de cultures intercalaires.

5 3 Pesticides.

Au Québec, deux lois régissent l'usage des pesticides. La Loi sur les produits antiparasitaires qui est une loi fédérale régissant entre autres l'homologation et l'étiquetage des pesticides. La loi sur les pesticides, loi provinciale adoptée en 1987, régissant pour sa part l'utilisation des pesticides (vente, entreposage, transport et application).

En 1992, pour susciter la modification en profondeur des comportements des producteurs, le MAPAQ a lancé la Stratégie phytosanitaire avec l'appui de l'Union des producteurs agricoles et du MEF²⁵. Cette stratégie vise une utilisation rationnelle et sécuritaire des pesticides et a pour objectif de réduire de 50 % l'utilisation des pesticides en agriculture entre 1992 et l'an 2000²⁶.

5 4 Programmes intégrés visant l'agriculture.

- Projet expérimental entre le monde agricole et environnemental. Il a pour but de contribuer à la prévention et à la réduction des dommages causés par la Grande Oie des neiges aux récoltes, tout en optimisant les retombées économique reliées à leur passage le long du Saint-Laurent lors de leurs migrations. Cette initiative s'inscrit dans le cadre d'un partenariat regroupant le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec²⁷, la Fédération de l'UPA du Bas Saint-Laurent, la Fondation de la Faune du Québec, le ministère de l'environnement et de la faune du Québec et d'environnement Canada.
- La recherche. Entre 1993 et 1995, près de 2 millions de \$ ont été investis par le MAPAQ dans des projets de recherche dans le domaine des engrais de ferme et plus de 1 million dans des essais, expérimentations et innovations technologiques. Le MEF via son Fonds de recherche et de développement technologique en environnement (FRDTE) a subventionné plusieurs projets visant la réduction de la pollution agricole. Le CORPAQ (conseil de recherche en pêche et en agroalimentaire du Québec) finance un programme de recherche systémique dans lequel les dimensions sociales, environnementales, économiques et techniques doivent être prises en considération. AAC via le plan vert a contribué à 31 projets de recherche dont les objectifs visaient l'acquisition de connaissances sur des sujets touchant l'agriculture et l'environnement.
- Le transfert technologique. Entre 1995 et 1996, le MAPAQ a soutenu techniquement et financièrement 450 projets d'innovation et de transfert technologique permettant de rejoindre les producteurs.

²⁵ Ministère de l'environnement et de la faune

²⁶ Les ventes de pesticides de 1992 se montaient à 2 755 449 kg.

²⁷ Le CDAQ a été créé à la suite d'une entente entre l'UPA et AAC. Le 3 septembre, le gouvernement fédéral attribuait 2,5 millions de \$ pour aider au financement de projets dans le cadre du PNCSE qui seront administrés par le CDAQ.

- La formation. Les programmes de formation à distance, de formation continue et de formation régulière du MAPAQ et des instituts de technologie agroalimentaire (ITA) intègrent de plus en plus les préoccupations d'agriculture durable. Les agriculteurs utilisant les pesticides les plus dangereux (classe 1 et 2) sont tenus d'être certifié par le MEF.
- Les services conseils.

§3. L'ONTARIO UNE VUE D'ENSEMBLE

1. Introduction.

Trois régions géologiques forment la province : Grands Lacs et basses terres du Saint-Laurent, Bouclier canadien et basses terres de la Baie d'Hudson. Ces dernières forment une mince bande de terre longeant la Baie d'Hudson et la Baie James. Le sol y est marécageux, couvert d'arbustes rabougris. Vaste plateau rocailleux, le Bouclier canadien couvre le reste du nord de l'Ontario, et la partie sud de la province. Cette région possède d'abondantes ressources minérales, forestières et hydro-électriques mais ne convient pas à l'agriculture de grandes surfaces. Le Bouclier Canadien et les basses terres de la Baie d'Hudson couvrent 90 % des 1 068 580 km² de la province, mais ne sont occupés que par 10 % de la population. La région des Grands Lacs et des basses terres du Saint-Laurent englobent ce qui reste au sud de l'Ontario ; c'est là que l'on retrouve la majorité de la population, des industries, des commerces et des terres agricoles. Au sud de cette région, l'on retrouve une riche zone agro-industrielle grâce à un climat tempéré et la fertilité des terres. Bien que cette zone soit peu étendue, elle représente néanmoins plus de la moitié des meilleures terres cultivables du Canada.

2. L'agriculture et l'agroalimentaire dans l'économie ontarienne

2.1 La production agroalimentaire

La production laitière est la plus importante au niveau des recettes monétaires avec 1,2 milliard de dollar. Viennent ensuite quatre productions, les bovins et les veaux, les porcs, les fruits et légumes et le soja. Ces cinq productions représentent 60 % des recettes monétaires totales en 1997 (tableau 11).

Tableau 11. Ventilation des recettes agricoles de l'Ontario en 1997²⁸

Produit	Valeur (1000\$)	%
Produits laitiers	1 234 543	18.2
Bovins et veaux	755 711	11.2
Porcs	768 041	11.3
Fruits et légumes	701 906	10.4
SoJa	726 158	10.7
Volailles	536 185	7.9
Maïs	425 200	6.3
Floriculture et pépinières	540 893	8.0
Tabac	328 727	4.9
Oeufs	237 877	3.5
Paiements gouvernementaux	135 143	2.0
Autres	377 626	5.6
Total, recettes	6 768 010	100

L'agro-alimentaire représente 4,2 % du PIB de la province et 12 % du PIB total des industries de production de biens.

2.2 Les échanges commerciaux

L'Ontario vient au premier rang des provinces canadiennes exportatrices de produits agro-alimentaires. La valeur de ces exportations s'élève pour 1997 à 5,6 milliards de dollars (tableau 12). L'Ontario a continué à miser sur l'exportation de produits alimentaires à valeur ajoutée et de denrées d'exportation telles que le soja vers les marchés prioritaires des États-Unis, de l'Asie, de l'Europe et de l'Amérique Latine.

²⁸ Source Statistique Canada, catalogue 21-603

Tableau 12. Echanges agro-alimentaires de l'Ontario en 1997 (1000 \$)²⁹

Groupe de marchandises	Exportation	Importation
Animaux sur pied	412 468	49 218
Viande rouge	470 886	582 437
Poisson et produits du poisson	106 725	457 646
Volaille et œufs	109 273	270 546
Produits laitiers	86 077	159 726
Autres produits d'origine animale	333 566	245 903
Céréales	72 917	199 017
Produits céréaliers	707 888	608 255
Graines oléagineuses	157 469	228 072
Produits de graines oléagineuses	268 236	345 383
Aliments pour le bétail	351 698	368 801
fruits et noix	71 555	1 352 122
Légumes	356 468	936 550
Graines et semence	36 106	101 607
Fibres végétales	1 059	90 317
Produits de floriculture et de pépinière	198 921	136 136
Produits tropicaux (sauf les fruits)	258 065	773 848
Sucre et confiseries	383 013	571 256
Autres préparations alimentaires	294 075	620 622
Boissons	769 588	552 068
Tabac et produit du tabac	153 340	83 644
Autres produits agro-alimentaires	44 538	58 460
Total	5 643 932	8 791 635

3. Le MAAARO³⁰

3.1 Organisation

Le ministère est divisé en six divisions :

1. la Division des politiques et du financement agricole qui est responsable de quatre directions : analyse des politiques, coordination des politiques et des programmes, assurance-récolte et stabilisation du revenu agricole, programmes d'aide aux agriculteurs ;
2. la Division de l'éducation, de la recherche et des laboratoires est responsable des trois collèges de technologie agricole de la province. D'autres programmes de recherche, d'éducation et de services à l'agriculture sont menés à l'Université de Guelph en vertu d'un contrat conclu avec le ministère ;
3. la Division de l'industrie alimentaire veille à l'innocuité et à la salubrité des produits alimentaires par l'entremise de l'inspection des établissements provinciaux de transformation de la viande. Elle est responsable des directions suivantes : inspection des

²⁹ Source : Statistique Canada, Division du commerce international.

³⁰ MAAARO : Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario.

viandes, inspection des produits laitiers, des fruits et des légumes, amélioration de la compétitivité de l'industrie alimentaire et développement des marchés ;

4. la Division des services ministériels fournit le soutien administratif et d'autres services aux autres divisions du ministère ;
5. la division de l'agriculture administre un réseau de bureaux régionaux fournissant 5 grandes catégories de service : gestion des entreprises agricoles, phytotechnie, technologie de l'élevage, durabilité de l'environnement et développement du leadership des organismes ;
6. la Division du développement rural vise à favoriser l'essor des collectivités de l'Ontario.

3 2 Orientations du gouvernement

L'objectif général du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales consiste à favoriser le développement de communautés rurales, d'appuyer les secteurs agricoles et alimentaire concurrentiels et encourager la création d'emplois dans les régions rurales de l'Ontario. Pour ce faire, il s'engage à :

- promouvoir l'agriculture à valeur ajoutée, accroître les exportations et améliorer la balance commerciale de l'agriculture et de l'agro-alimentaire ;
- favoriser les investissements et le développement économique dans les secteurs agricoles ;
- servir de point d'accès principal aux résidents ruraux du Sud de l'Ontario pour les tenir au courant des initiatives provinciales de développement économique.

A cet effet, il préconise 'six stratégies clés' :

1. compétitivité accrue. On vise en partenariat avec l'Université de Guelph, à améliorer le rendement des activités en matière de recherche, d'éducation et d'essais expérimentaux, tout en établissant des ententes avec l'industrie pour augmenter les ressources fournies au secteur. La priorité est mise sur le développement de nouvelles normes nationales d'inspection des aliments ;
2. efficacité accrue. Mise en œuvre de mécanismes de prestation de services qui réduisent les coûts et assurent un service de qualité ;
3. amélioration de la prestation de services et notamment à l'accès de l'information ;
4. encouragement à l'autonomie. Participation plus directe de l'industrie agro-alimentaire aux efforts de détermination et de financement des priorités de recherche, ainsi que de transmission des informations aux clients cibles ;
5. encouragement à la croissance des communautés rurales. L'objectif à long terme est d'empêcher l'exode rural des jeunes ;
6. collaboration. « Afin de négocier un nouveau cadre de protection sociale durable pour 1999 et les années ultérieures, le ministre collaborera avec les producteurs participants, leurs associations professionnelles agricoles, d'autres provinces et le gouvernement fédéral. Enfin, l'élaboration de normes d'inspections alimentaires et l'adoption de programmes de contrôle de la qualité axés sur l'industrie se feront dans une optique de collaboration ».

Tableau 13. Répartition budgétaire (10⁶\$).

	Postes	Affectations 1997-98	Affectations 1998-99
MAAARO	Fonctionnement	291 ³¹	340
	Employés	770	770
Recherche et transfert de technologie	Fonctionnement	73	80
	Employés	255	255
Développement économique rural	Fonctionnement	33	45
	Employés	205	215
Investissement et développement des marchés	Fonctionnement	18	23
	Employés	125	125
Gestion du risque	Fonctionnement	147	179
	Employés	70	75
Administration/ Bureau principal	Fonctionnement	20	13
	Employés	115	100

4. L'agriculture durable en Ontario

4.1 L'accord Canada-Ontario sur la composante agriculture du Plan Vert.

Le Plan Vert Canada-Ontario en agriculture, signé le 21 septembre 1992, fut mis sur pied pour encourager et aider les agriculteurs ontariens à instaurer des pratiques agricoles écologiques. Pour se faire, il devait, sur une période de cinq ans 'favoriser la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités d'exploitation durable en vue de conserver et d'améliorer les ressources naturelles utilisées et partagées par les intervenants du milieu de l'agriculture, de réduire au minimum l'impact du secteur agroalimentaire sur les ressources environnementales requises par les secteurs autres que l'agriculture et de protéger l'agriculture des répercussions environnementales attribuables à d'autres secteurs et à des facteurs externes à l'agriculture'. Cet accord était géré par un Comité de gestion qui avait pour tâche de passer en revue le Plan de travail et de procéder à sa mise à jour si besoin était. Le Plan de travail précisait les principes, les engagements de ressources financières et humaines, les activités et les dispositions d'exécution à l'égard du présent accord. La contribution respective des deux gouvernements ne pouvait pas excéder les 32 133 000\$, chacun étant libre d'en disposer à sa guise. Le Plan Vert comprenait sept types de programmes : transfert technologique, pratique de gestion optimale, plan agro-environnemental, recherche, clubs ruraux de protection de l'environnement, gestion des milieux humides, boisés et des espèces sauvages, le bureau d'information sur la gestion durable (tableau 14).

³¹ Il faut ajouter aux 291 millions de \$, 158 millions provenant du programme de remise fiscale aux exploitations agricoles.

Tableau 14. Dépenses dans le cadre du plan vert (1000\$).

Activités fédérales.		Activités provinciales.	
Description des projets	Montant	Description des projets	Montant
Gestion des nutriments	6 000	Gestion des résidus	6 600
Plan d'exploitation agricole	5 000	Plantes couvre-sol	4 500
Pratiques agricoles	7 000	Achat, modification et location d'équipement de conservation	5 000
Transfert technologique	3 000	Structures de conservation du sol	1 500
Terres humides/espèces sauvages	2 000	Système de stockage et de manutention du fumier	4 300
Terres boisées/espèces sauvages	1 000	Systèmes d'élimination de l'eau de lavage des laiteries	1 200
Recherche sur le terrain	3 500	Installations de manutention des antiparasitaires	503
Surveillance/évaluation	2 500	Promotion et prestation des programmes	3 300
Centre d'informaiton	1 000	Personnel de conseil et d'administration	5 200
Administration, direction générale du développement agroalimentaire	1 133		
Total	32 133	Total	32 133

4.1.1 Transfert technologique

Le Comité de Transfert Technologique (CTT) a été créé en 1994 par le Comité de gestion de l'accord relatif au Plan vert Canada-Ontario en agriculture pour s'occuper des questions touchant le transfert de technologie et d'information résultant de l'exécution du Plan vert. Le CTT avait pour mandat, de concert avec les systèmes de transfert de technologie existant en Ontario, de veiller à ce que la technologie agricole écologique mise au point dans le cadre du Plan vert soit transférée efficacement aux agriculteurs de l'Ontario et à la communauté agricole dans son ensemble. Ce comité était formé de membres de AAC, du MAAARO, du SCF, du MRNO, de l'OFEC, de la FAO, du BIGD, et de l'Université de Guelph³².

Ce comité a amorcé treize projets qui englobaient un grand nombre d'activités visant à examiner la possibilité d'utiliser les nouvelles technologies de communication pour diffuser de l'information agricole ou pour faciliter l'échange d'information entre les intervenants. Parmi ces projets figurent entre autre : l'élaboration d'un système d'intégration et d'échange d'informations agricoles, le recueil de pratiques de gestion optimales sur CD-ROM, un bulletin sommaire du Plan vert, des communiqués relatifs au Plan vert.

³² Signification des acronymes : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Ministère de l'agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, Service Canadien de la Faune, Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Ontario Farm Environmental Coalition, Fédération de l'agriculture de l'Ontario, Bureau d'information sur la gestion durable.

4 1 2 Pratiques de gestion optimales

Les projets qui s'inscrivent dans ce programme sont gérés par la Fédération de l'agriculture de l'Ontario, sont financés par AAC et s'appuient sur l'expertise du MAAARO. Ils ont permis l'élaboration de douze livrets (tableau 15) décrivant une pratique de gestion optimale, définie comme étant 'une approche pratique et abordable permettant de conserver les ressources en terre et en eau de la ferme sans pour autant nuire à la productivité'.

Tableau 15. Livrets de gestion optimale.

Titres des livrets.		
Gestion de l'agroforesterie et de l'habitat	Production de grandes cultures	Gestion de l'habitat du poisson et de la faune
Cultures horticoles	Gestion intégrée des ennemis des cultures	Gestion de l'irrigation
Gestion des fumiers	Gestion des éléments nutritifs	Entreposage, utilisation et application des pesticides
Gestion du sol	Gestion de l'eau	eau provenant des puits

4 1 3 Programme agro-environnemental (PAE)

L'idée des plans agro-environnementaux provient de la communauté agricole de l'Ontario. Les agriculteurs ont participé à la mise au point des plans agro-environnementaux, par l'entremise de la Coalition écologique agricole de l'Ontario. Ce programme d'encouragement PAE offrait jusqu'à 1 500\$ par exploitation agricole pour aider les agriculteurs à mettre en œuvre des solutions environnementales et de nouvelles pratiques de gestion.

4 1 4 Clubs ruraux de protection de l'environnement

Le but de ce programme était de promouvoir l'échange d'idées et de pratiques environnementales dans les communautés agricoles. Il visait à appuyer des projets innovateurs de recherche et de démonstration portant sur des techniques agricoles respectueuses de l'environnement. Les clubs ont été divisés en deux groupes.

Groupe A : les participants peuvent être, notamment, des organisations agricoles provinciales, des groupes de recherche environnementale, des entreprises du secteur privé, des responsables d'organisations de conservation, des universités et des collèges. De façon général, les clubs du groupe A sont en mesure de mener à bien des projets à l'échelle d'une province.

Groupe B : il est formé de groupes locaux plus petits, ou d'agriculteurs d'un même voisinage qui décident de se regrouper.

4 1 5 Programme des milieux humides, des terrains boisés et de la faune (MHTBF)

Ce programme encourageait la conception et l'adoption de pratiques qui sont bénéfiques, à long terme, tant pour l'agriculture que pour la faune. Ce programme comporte deux volets : les projets de démonstration et l'échange d'information. Ces derniers doivent répondre d'une façon ou d'une autre aux trois principales préoccupations suivantes : la

conservation des milieux humides, la conservation des terrains boisés et la gestion du drainage.

4 1 6 Recherche

Les projets de recherche incluait les préoccupations suivantes : les effets environnementaux de la conservation et les systèmes conventionnels de production, l'état des ressources...

4 1 7 Bureau de l'information sur la gestion durable

L'objectif de ce bureau était de favoriser l'échange d'informations entre les agriculteurs, le gouvernement et l'industrie. Un réseau innovateur fut développé qui regroupait plus de 900 participants ayant un intérêt pour la production « durable » d'aliments et de nouvelles technologies ainsi que pour la gestion des ressources telles que l'eau, la terre et l'air.

4 1 8 Bilan

Selon les conclusions du rapport d'évaluation du Plan vert réalisé par James White, 'dans l'ensemble, le Plan vert peut être considéré comme une réussite, car il a permis d'amasser une masse de connaissances et de trouver plusieurs façons nouvelles d'informer les agriculteurs. Il a aussi facilité la formation d'alliances, l'établissement de nouvelles relations et la création de partenariats. La structure de gestion aurait été plus solide et plus efficace si l'on avait confié à une seule personne le contrôle de la gestion d'ensemble. Les procédures d'exécution des programmes par des tiers et par plusieurs intervenants étaient généralement efficaces. Il faudrait déterminer quels types de programmes conviennent le mieux aux divers publics cibles et dans quelles circonstances. Il faudrait également recueillir de l'information sur l'expérience des personnes qui ont exécutés les programmes des clubs ruraux de protection de l'environnement et des clubs de gestion des milieux humides / boisés / espèces sauvages ».

4 2 Réalisations et engagements du gouvernement de l'Ontario en 1998

4 2 1 La loi protégeant l'agriculture et la production alimentaire

L'Ontario Farm Environmental Coalition (OFEC) avait mis sur pied un groupe de travail sur la gestion des éléments nutritifs auquel elle avait demandé d'élaborer une Stratégie de planification de la gestion des éléments nutritifs. L'OFEC est un groupe d'organismes agricoles ontariens fondé en juillet 1991 pour établir un programme réaliste à l'intention du secteur agricole ontarien en ce qui concerne les questions environnementales liées aux pratiques de production agricole. Dans son rapport intitulé 'Notre plan d'action agro-environnemental' il conseille aux agriculteurs de mettre en application un plan environnemental répondant aux particularité de leur exploitation. En réponse à cette proposition, la coalition a mis sur pied un groupe de travail chargé d'élaborer et de mettre à l'essai un modèle de plan agro-environnemental. Le financement du projet pilote fut assuré par la suite par le programme Plan vert d'AAC dont nous venons de parler.

En réponse à la préoccupation des Ontariens concernant la contamination des eaux et les nuisances occasionnées par la pratique d'activités agricoles, la coalition a mis en place un

groupe de travail pour se pencher sur la question de la gestion des éléments nutritifs. Il prend le nom de la Stratégie Ontarienne pour la gestion des éléments nutritifs (SOGEN). Son but était de faire en sorte que le secteur agricole de la province puisse continuer son expansion et tout en réduisant au maximum les répercussions sur l'environnement et la collectivité. Ils ont axé leurs recommandations essentiellement sur deux points. L'un a trait à la mise en place d'un processus scientifique de planification de la gestion des éléments nutritifs dont les exploitations agricoles et les municipalités pourront se servir pour élaborer et mettre en application des normes pour assurer que le secteur de l'agriculture continue de se développer de façon responsable en ce qui concerne l'environnement. L'autre, en contrepois aux considérations scientifiques encourage les pratiques de bon voisinage. Ces recommandations se sont retrouvées dans la loi de mai 1998, protégeant l'agriculture et la production alimentaire, qui remplace la loi sur la protection des pratiques agricoles.

4 3 Programme CanAdapt

Le programme CanAdapt assure le financement de projets novateurs visant à favoriser la croissance à long terme, l'autonomie, la création d'emplois, la protection de l'environnement et la compétitivité dans le secteur agro-alimentaire et les collectivités rurales de l'Ontario. Ce programme reçoit une aide financière du Fonds Canadien d'Adaptation et de Développement rural (FCADR) d'AAC. Il est administré par l'*Agricultural Adaptation Council*. La plupart des projets sont financés selon un système de réciprocité 50/50. Au 1^{er} juin 1998, il subsistait 10 millions de \$ sur les 28 alloués au programme. Ce fonds perdura jusqu'à épuisement de ses ressources financières.

Il est à noter que l'*Agricultural Adaptation Council* a approuvé en principe un prêt de 2 millions de \$ à *Seaway Grain Processors Inc.*, une filiale de 2 300 agriculteurs locaux de *Seaway Valley Farmers Energy Co-operative* de l'est de l'Ontario. Ce projet de développement rural de 48 millions de dollars permettra la construction d'une usine de fabrication de 66 millions de litres d'éthanol par an. En plus de l'éthanol qui servira aux mélanges de carburants respectueux de l'environnement, l'usine produira 53 000 tonnes de drêches de distillerie pour l'alimentation du bétail et fixera 39 000 tonnes de bioxyde de carbone pour les recycler dans l'emballage des aliments.

4 2 2 Programme ontarien de stimulation des recherches (POSR)

Ce programme est administré par la Direction générale de la recherche d'AAC et est mené en collaboration avec les secteurs agricole et agro-alimentaire, les universités et la province. Les recherches ont pour objet de répondre à la demande de produits alimentaires de plus grande qualité et de concevoir des systèmes de productions végétales qui soient viables du point de vue de l'environnement.

4 2 3 Programme national de conservation du sol et de l'eau (PNCSE)

Le Conseil de l'adaptation agricole de l'Ontario qui fut le premier à faire approuver son PNCSE en octobre 1997, a affecté 1,85 million de \$ de son enveloppe de 2,5 millions et est en train d'examiner des propositions en faveur de l'affectation du reste de ses fonds. Les questions d'environnement durable visées pour la prise de mesures appropriées comprennent : la qualité de l'eau souterraine et superficielle, la quantité d'eau, les systèmes de gestion de l'environnement, la gestion du sol, l'habitat des espèces menacées de disparition, l'utilisation

des pesticides à la ferme et le stockage du carburant, le traitement des déchets de la transformation alimentaire et la réduction de l'emballage des aliments.

§ 4. LA SASKATCHEWAN, UNE VUE D'ENSEMBLE

1. Introduction.

Quand les premiers colons arrivèrent dans l'Ouest canadien, ils s'installèrent sur un quart du territoire. Ils cultivèrent du grain et élevèrent du bétail de façon à satisfaire les besoins alimentaires de leur famille. Avec l'arrivée des tracteurs et le développement du marché d'exportation, on a assisté à une spécialisation de l'agriculture. On se consacrait soit à la culture du grain soit à l'élevage du bétail. Dans les années quatre-vingts, la sécheresse et la dégradation des terres ont transformé cette tendance. Les agriculteurs ont dès lors cherché à mieux répartir le risque en diversifiant leur production. Avec les années quatre-vingts dix, on assiste à une double tendance. On remet l'accent sur la production spécialisée d'un bien '*Intensive livestock operations*' mais on le fait en cherchant à diversifier le produit à la ferme, de façon à apporter une valeur ajoutée au produit avant exportation.

La Saskatchewan est la province centrale des provinces des Prairies. Elle est entourée de l'Alberta et du Manitoba. Appelées la panetière à pain du Canada, elles représentent 60 % des terres cultivables et 80 % des pâturages du Canada. Pour sa part, la Saskatchewan possède une superficie de 70,5 millions d'hectares avec une population de 990 237 âmes dont 363 059 vivent en milieu rural et 627 178 en milieu urbain.

2. L'agriculture en Saskatchewan

44 % des terres cultivées du Canada sont situées en Saskatchewan. On dénombre 60 000 fermes dont 14 393 ont un revenu agricole brut de 100 000 \$ et plus suivant le recensement de 1995³³. Le secteur agricole emploie 15 % de la population active de la province.

2.1 Principales cultures

Le processus de diversification des cultures se poursuit. En 1996, plus de 57 % des terres cultivées ont étéensemencées par autre chose que du blé de printemps (tableau 16).

Tableau 16. Superficies des cultures (ha).

	1996	Moyenne 1991-95
Blé de printemps	6 850 000	7 215 320
Blé Durum	2 075 000	1 876 090
Orge	2 200 000	1 748 000
Canola	1 940 000	2 368 900
Avoine	900 000	509 000

2.2 Productions animales

On note en 1996 une croissance de la plupart des catégories d'animaux (tableaux 17 et 18).

³³ Ces chiffres proviennent de Statistique Canada.

Tableau 17. Effectifs d'animaux.

	1996	Moyenne 1991-95
Bovins et veaux	2 952 000	2 546 200
Poulets	13 360 000	12 971 800
Porcs	899 000	885 400
Poules	892 000	986 800
Moutons et agneaux	86 000	83 200

Tableau 18 Effectifs d'animaux (élevages spécialisés)

	1996	1991
Sangliers	18 686	<i>Donnée non disponible</i>
Élans	8 598	2 744
Cerfs, biches	7 006	1 644
Daims	5 985	2 289

2.3 Revenu agricole des agriculteurs³⁴.

Notons qu'avant la prise en compte de la valeur de la variation des stocks, le revenu agricole net des agriculteurs de la Saskatchewan venait au second rang après celui du Québec avec respectivement 758,8 millions de \$ et 826,5 (tableau 19).

Tableau 19. Compte de l'agriculture en 1996 (10⁶ \$).

Recettes des cultures	4 440,0
Recettes de l'élevage	1 197,2
Recettes totales du marché	5 637,2
Recettes diverses	264,9
Recettes	5 902,1
Dépenses d'exploitation	4 322,2
Revenu net	1 579,8
Revenu en nature	19,4
Amortissement	919,2
Revenu net réalisé	680,0
Valeur de la variation des stocks	(758,8)
Total, revenu net	(78,8)

2.4 Exportations

Les exportations agricoles ont atteint en 1996 4,219 milliards de \$ marquant ainsi une augmentation par rapport à 1995 où elles valaient 4,164 milliards. Elles représentent 26 % des exportations de la province en 1996. Le blé constitue le premier poste (tableau 20), les ventes de la Saskatchewan représentent 10 % des exportations mondiales de blé.

³⁴ Source : statistique Canada, catalogue 21-603.

Tableau 20. Valeur des exportations (10⁶ \$).

	1996	Moyenne 1991-95
Blé	1 441,4	1 679,7
Durum	781,4	927,0
Canola	420,2	579,8
Orge	239,1	197,5
Bétail et veaux	205,4	158,5
Porcs	11,3	10,9
D'autre bétail et volaille	9,7	4,4
Aliments et boissons	9,4	16,0

3. Ministère de l'agriculture et l'agroalimentaire de la Saskatchewan

3.1 Orientations du gouvernement

Le gouvernement oriente ses actions vers six principales tendances :

- développer des programmes afin que la Saskatchewan devienne un leader en agriculture et dans l'industrie alimentaire ;
- assister le secteur agricole et l'entreprise agro-alimentaire à diversifier leur production en recherchant à produire des produits de plus grande valeur ajoutée ;
- créer un cadre de régulation et de politiques dans une perspective de croissance durable et ce afin de prendre en compte les intérêts du public ;
- renforcer le partenariat avec les industries, les associations et groupes impliqués en agriculture ;
- fournir des programmes et services plus spécialisés ;
- faciliter l'utilisation et l'accès aux dernières technologies.

3.2 Organisation du ministère

Le Ministère est divisé en trois principales divisions :

- les programmes et services : l'assurance récolte, l'utilisation des terres, des opérations sur le bétail et des services de vétérinaires, le développement de politiques et de programmes en fonction d'analyses économiques, le programme sur les prairies, les statistiques, ;
- la recherche, le développement et les finances : recherche, crédit agricole, production « durable » ;
- le support central : l'administration des services, communications.

Les effectifs du Ministère s'élève à 632 personnes et ses dépenses sont légèrement supérieures à 250 millions de \$ (tableau 21).

Tableau 21. Ventilation des dépenses 1996-1997 (\$).

Administration	3 580 000
Services centraux	2 770 000
Assistance à l'industrie agricole	4 312 000
Gestion des terres et régulation	3 954 000
Opérations sur le bétail et revenu des terres	3 020 000
Politique et planification	2 801 000
Recherche	9 806 000
Développement	9 678 000
Stabilité des revenus à la ferme	93 500 000
Crédit agricole	19 792 000
Programme d'équité	2 038 000
Assurance sur les cultures	99 174 000
TOTAL	000

4. Agriculture durable en Saskatchewan

La Prairie Ecozone³⁵ (PE) est l'une des régions habitées les plus dénaturées du Canada. Depuis plus de 100 ans, elle a été transformée par le développement de l'agriculture, l'utilisation des ressources naturelles telles que l'extraction de minerais, du gaz naturel, l'installation d'infrastructures rurales et urbaines, tels que les routes, les villes, les lignes électriques. En terme d'impact spécifique, la Saskatchewan demeure encore aujourd'hui une aire où la qualité environnementale est « enviable ». Aucune dégradation significative de la qualité de l'eau a été notée. Plus de 80 % de la PE est maintenant utilisée directement pour l'agriculture ce qui est responsable du principal stress environnemental.

4.1 Loi sur la protection de l'habitat faunique

Cette loi permet de protéger près de 1,7 millions d'hectares d'habitats fauniques de grande qualité. La loi empêche la vente des terres désignées de l'État et oblige les détenteurs de baux à faire une demande avant d'entreprendre des travaux de défrichage.

4.2 Interventions du ministère de l'agriculture et agroalimentaire dans l'Ouest

4.2.1 Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP).

L'ARAP a été créée en réaction à un désastre économique et environnemental qui, dans les années 30, a mis en péril la situation socio-économique de 900 000 personnes dans les Prairies canadiennes. Ce désastre, *The Dirty Thirties*, a été causé par plusieurs années de sécheresse, dont les conséquences ont été aggravées par les changements environnementaux et culturels rapides qu'a connus cette région pendant plusieurs décennies. L'ARAP dont le mandat est la conservation des ressources et le développement rural, était, et est encore aujourd'hui, la pierre angulaire de l'action du Gouvernement Fédéral dans les régions de

³⁵ On entend par Prairie Ecozone(PE) les terres vertes des grandes plaines de l'Amérique du Nord. Elles sont caractérisées par un paysage plat à peine vallonné. Au Canada, la PE est composée des 2/3 de la Saskatchewan l'autre tiers étant couvert de forêts, de l'est de l'Alberta et de l'ouest du Manitoba.

l'Ouest du Canada. Elle est conçue pour aider les personnes et les collectivités qui cherchent de nouvelles méthodes de diversification : production de cultures mixtes de valeur supérieure, transformation à valeur ajoutée, transformation accrue, services ruraux avant et après commercialisation, entreprises à domicile, et nombreuses autres nouvelles possibilités ; toutes ces méthodes reposent sur une utilisation prudente des terres et de l'eau de Prairies. Elle fournit aux habitants des régions rurales des outils pour qu'ils puissent trouver des idées en matière de développement durable. Elle les aide à déterminer les limites de l'exploitation des ressources et à bien planifier pour surmonter ces obstacles.

Elle offre ses programmes et ses services dans cinq régions qui reflètent les différents paysages et les frontières provinciales des Prairies, le nord de l'Alberta et la région de *Peace River* en Colombie Britannique³⁶, le sud de l'Alberta, le nord et le sud de la Saskatchewan et le Manitoba. Ses activités portent sur des dossiers qui visent la croissance du milieu rural (tableau 22).

Tableau 22. Dossiers visant la croissance du milieu rural soutenus par l'ARAP.

Adaptation entre les ressources en terre et en eau et la croissance économique	Incitation à cultiver une plus grande variété de cultures et à diversifier l'élevage	Soutien à la croissance du secteur de la transformation à valeur ajoutée
Soutien au développement de l'infrastructure rurale	Accès à l'information et soutien	Réponse aux problèmes spéciaux ³⁷

Les programmes

Programme de Brise-vent : ce programme a pour but de favoriser la viabilité de l'environnement et la biodiversité par l'utilisation de brise-vent et de contribuer au développement économique en encourageant la diversification dans des domaines tels que l'agroforesterie ;

Programme d'Aménagement Hydraulique Rural : ce programme met l'accent sur l'élimination des obstacles liés à la sécheresse et aux ressources en eau limitées dans les Prairies. Les modalités actuelles du programme appuient l'adaptation rurale, le développement économique et l'agriculture durable ;

Pâturages Communautaires : les principaux objectifs de ce programme sont la conservation des ressources et le recours au pâturage. L'ARAP travaille également de façon proactive à faciliter l'équilibre entre les facteurs environnementaux, économiques et sociaux en prévision de la promulgation de la Loi sur la protection des espèces en voie de disparition du Canada ;

Programme national de conservation des sols et de l'eau que l'on détaille ci-dessous.

4.2.2. Programme national de conservation du sol et de l'eau dans les prairies(PNCSE)³⁸

Ce programme a comme objectif de financer les projets visant à protéger l'environnement au Canada. Les dix millions de \$ affectés au programme appuieront la

³⁶ Colombie Britannique

³⁷ On entend par problèmes spéciaux : des catastrophes naturelles, des accords commerciaux ou des opérations de secours international.

³⁸ Les projets seront approuvés au plus tard le 31.3.99 et doivent être terminés le 31.12.99.

Stratégie de développement durable d'AAC. Les sommes proviennent du Fonds canadien d'adaptation et de développement rural. L'ARAP distribuera trois millions de \$ dans les Prairies aux organismes admissibles souhaitant réaliser des projets de conservation du sol et de l'eau qui mettent l'accent sur la qualité de l'eau. Outre la priorité accordée traditionnellement au sol, le PNCSE met l'accent sur les problèmes environnementaux liés à l'eau. Les décisions relatives à l'affectation des fonds seront prises selon quatre orientations :

1. Bonne intendance de l'environnement (appui des clubs de conservation, promotion et appui des plans de gestion de l'exploitation qui respectent l'environnement....) ;
2. Technologie (appui de programme qui favorise les activités qui visent à mettre au point et à promouvoir des techniques, des pratiques et des systèmes respectueux de l'environnement) ;
3. Commercialisation (identification de moyens d'améliorer la compétitivité en misant sur les propriétés écologiques des produits agroalimentaires canadiens) ;
4. Sensibilisation (collecte de données sur les recettes obtenues en investissant dans les meilleures pratiques de gestion, utilisation de moyens électroniques pour diffuser auprès des producteurs et des transformateurs, des renseignements sur les pratiques agricoles et agroalimentaires respectueuses de l'environnement, approfondissement des connaissances relatives aux conditions et aux tendances agro-écologiques, ainsi qu'aux domaines et ressources les plus menacées.

Le PNCSE en Saskatchewan comprend quatre volets. Le programme de gestion des terrains riverains qui appuie les pratiques de gestion du bétail et des récoltes qui préservent ou qui améliorent la qualité de l'eau dans les zones riveraines. Les trois autres parties du financement de ce programme seront affectées à trois projets en lien avec les travaux effectués dans le cadre de l'Entente Canada-Saskatchewan.

4.3 Ententes de partenariat

Entente Canada-Saskatchewan sur l'Aide à l'Innovation en Agro-alimentaire (EAIA) :
Cette entente vise le développement dans des domaines nouveaux offrant un potentiel de croissance. Huit secteurs stratégiques ont été cernés : l'horticulture, les cultures spéciales, l'élevage spécialisé, la transformation des aliments, la transformation des produits non alimentaires, biotechnologie, agriculture durable et technologie de l'information. C'est un accord de 91 millions de \$ qui expire le 31 mars de l'an 2000 ;

Programme Canadien d'Infrastructure Agroalimentaire (PCIA) ;

Programme d'adaptation et de développement rural : ce programme vise à distribuer la part du Fonds d'adaptation et de développement rural (8,8 millions de \$ sur trois ans) de la Saskatchewan en ciblant les projets d'adaptation, de diversification et de développement rural.

Entente d'Association Canada-Saskatchewan sur le Développement Économique fondée sur la Gestion des Ressources Hydriques (EADEGRH) : ce programme met l'accent sur l'amélioration du rendement économique dans les régions rurales en offrant un soutien à la construction d'infrastructures hydrauliques, à la transformation agricole à valeur ajoutée et à l'amélioration de la capacité d'utilisation de l'eau des projets d'irrigation.

4 4 Programmes spécifiques de la province

Plan d'action pour la conservation des Prairies : la Saskatchewan a dévoilé ce plan à la 5^{ème} conférence sur les espèces menacées et la conservation, en février à Saskatoon. Le plan marque une nouvelle aire de coopération et de partenariat parmi les nombreuses organisations intéressées dans la conservation de l'écosystème naturel des Prairies, incluant les organisations des agriculteurs, des groupes environnementaux, les deux paliers de gouvernement et les nations indiennes. Il vise 5 buts :

- maintenir en état les pâturages ;
- conserver les ressources ;
- maintenir la biodiversité ;
- favoriser l'utilisation durable des terres et favoriser la qualité de vie ;
- promouvoir l'éducation et le développement des programmes de communication en regard avec la conservation.

Programme sur les pâturages de la Saskatchewan (Saskatchewan Community Pastures Program) : ce programme vise à favoriser l'expansion de la production de bétail tout en intégrant les préoccupations du public concernant l'utilisation et la préservation des terres. A cet effet, il favorise la diversification du type de bétail et offre des services de gestion des pâturages et de la production de bœufs. Il touche 806 000 acres qui bénéficient à 125 000 têtes de bétail (vaches, veaux et moutons). En moyenne 2 500 agriculteurs utilisent ces services chaque année.

Programme de bail favorisant l'extraction du pétrole et du gaz (Petroleum and Gas Lease Program) : il favorise l'exploitation des réserves de pétrole et de gaz naturel de la province en fournissant aux compagnies la possibilité de louer des terres vouées à l'agriculture. Les agriculteurs qui y souscrivent, reçoivent une rente venant équilibrer le coût d'opportunité. Ils peuvent aussi recevoir une compensation pour tous dommages occasionnés.

Programme volontaire pour la collecte de conteneurs de pesticides : chaque année les agriculteurs canadiens achètent environ 6 millions de conteneurs de pesticides en plastique. Ce qui représente 2 350 tonnes de ressources matérielles. Le programme est en place pour d'une part favoriser leur recyclage et d'autre part s'assurer qu'il se fasse correctement. Ce programme est géré par la « Saskatchewan Pesticide Container Management Association Inc. » en partenariat avec la « Crop Protection Institute ». Les compagnies de distribution de produits chimiques ainsi que leur détaillant sont des participants volontaires. Ce programme a commencé au début de la saison des cultures en 1998. Son succès dépend principalement de l'implication des agriculteurs. Il repose en effet sur leur disposition à nettoyer, à faire un triple rinçage et à proprement égoutter leurs conteneurs avant de les renvoyer à leur fournisseur. Ces conteneurs sont ensuite acheminés à un dépôt central avant d'être broyés. Ces lambeaux sont ensuite recyclés à divers fins.

Les programmes d'indemnisation pour dommages causés par la faune : La Saskatchewan possède deux modèles de ce type de programme :

- Le programme d'indemnisation pour dégâts causés par la sauvagine, permettant d'indemniser les producteurs agricoles dont les cultures commerciales ont été endommagées par la sauvagine au cours de la migration ;

- Le programme d'indemnisation pour dégâts causés par le gros gibier, permettant d'indemniser les producteurs agricoles dont les cultures commerciales et le fourrage entreposé sont endommagés par le gros gibier, comme le cerf de Virginie, le cerf-mulet, l'antilope, l'élan, l'orignal et l'ours.

Ces deux derniers programmes feront l'objet d'un financement au niveau des deux paliers de gouvernement. Une indemnisation ponctuelle de 27,8 millions de \$ est effectuée à l'égard de ces programmes de compensations. Pour le démarrage et les contributions de 1998-1999, le gouvernement du Canada fournit 12 millions de \$ au programme d'indemnisation pour dommages causés par la sauvagine et 5,8 millions de \$ au programme d'indemnisation pour dégâts causés par le gros gibier. Le gouvernement de la Saskatchewan versera 5 millions de \$ dans chacun des programmes. Ces fonds sont tirés des programmes de protection du revenu agricole des gouvernements fédéral et provincial pour l'exercice 1997-1998.

A partir du 1^{er} Avril, les producteurs toucheront une indemnité pour pertes de cultures commerciales dues aux animaux sauvages qui couvrira jusqu'à 85 % (au lieu de 70 %) de la valeur de la perte en question. Ils devront payer une franchise de 200 \$ par culture pour toute demande de remboursement ainsi déposée.

4 5 Association pour la conservation des terres humides de la Saskatchewan

Les employés ont rédigé un livre afin d'informer et de guider les propriétaires et les fermiers sur les programmes offerts par le gouvernement. Cette association est privée et sans but lucratif. Elle assiste et favorise la coordination entre les gouvernements, les groupes de conservation, l'industrie, les communautés locales et les producteurs quant aux mesures à prendre pour favoriser la conservation du sol, de l'eau et des habitats naturels. Pour appuyer leur démarche, chaque année, elle remet deux prix à deux individus ou groupes pour souligner leur approche innovatrice quant à la conservation du sol.

4 6 Programme Prairie Care.

Ce programme est mis en place par la *Ducks Unlimited Canada* (DUC). Il encourage la conservation du sol, de l'eau et des terres humides par le biais de démonstration de pratiques agricoles saines. DUC fournit l'assistance technique et le propriétaire la main-d'œuvre et l'équipement.

4 7 Assistance sur le contrôle de l'eau

Cette assistance organisée par *Sask Water* vise à 'soulager' les problèmes causés par le drainage et les inondations. Elle fournira une assistance technique et financière pour organiser des groupes ou associations en vue de mettre au point et de maintenir des projets de contrôle de la qualité de l'eau.

Complément d'informations – Canada -

1. Le point sur chaque indicateur environnemental

Les indicateurs devront servir à évaluer dans quelle mesure on s'attaque aux principaux problèmes agroenvironnementaux et on atteint les objectifs. Ils serviront à cerner les secteurs et les ressources en péril, à concourir à la conception et au ciblage des stratégies et des tactiques, à faciliter la communication entre les parties concernées et entre ces dernières et les décideurs. En 1997-98, les calculs de base et l'élaboration de la méthodologie pour la plupart des indicateurs ont été terminés. Le projet a entamé la transition vers une étape de calcul et de rapports. Un rapport détaillé, devant paraître au milieu de 1999, actualisera les indicateurs à l'aide des données du Recensement de l'agriculture de 1996 et d'autres données.

1.1 Risque de dégradation des sols

Travaux :

- Mise au point d'une méthode pour l'indicateur de tassement des sols. Il fut appliqué à l'Est du Canada (à l'exclusion des sols des vallées du Saint-Laurent et de l'Outaouais).
- Pour l'Ontario, l'évolution de la teneur en carbone organique des sols a été calculée, à l'aide du modèle Century pour tenir compte des effets de l'érosion.
- A l'égard de l'érosion éolienne et hydrique, les calculs régionaux de référence pour 1981-91, étendus à l'échelle du pays sont terminés et le rapport intitulé « Le risque d'érosion au Canada » a été distribué.
- Dans les mois à venir, il est prévu d'actualiser les calculs du risque d'érosion et de salinisation à l'aide des données de 1996, d'élargir à l'échelle nationale l'indicateur de la teneur du sol en matière organique et d'affiner l'indicateur du tassement des sols.

1.2 Risque de contamination de l'eau

Travaux :

- Mise au point testée au Québec d'une méthode d'application de la norme au phosphore.
- Amélioration de la méthodologie relative à la composante azote (IRCE-N).
- Il est prévu d'améliorer l'indicateur de la norme phosphore et de le tester dans les autres provinces.

1.3 Bilan des gaz à effet de serre dans l'agroécosystème

Travaux :

- Les calculs de base relatifs au méthane et à l'oxyde de diazote ont été effectués pour 1986 et 1991.
- Les émissions d'oxyde de diazote ont été calculées à l'aide du modèle DNDC et on a comparé les résultats à l'aide de la méthode de l'OCDE et du GIEC.

- Dans les mois à venir, le bilan composé des gaz à effet de serre et celui de leurs constituant seront actualisés à l'aide des données du Recensement de l'agriculture de 1996.

1 4 Modification de la biodiversité dans l'agroécosystème

Travaux :

- En ce qui concerne les espèces, il n'existe qu'un rapport à l'état d'ébauche proposant une approche pour évaluer la biodiversité à l'échelle nationale et aucun travail officiel n'a été déterminé pour les mois à venir.
- Des consultants ont été embauchés pour rédiger une communication conceptuelle de fond pour l'indicateur habitat. L'approche proposée a été avalisée en novembre 97.
- Actuellement des travaux ont commencé pour dresser les matrices reliant les types de couverture des terres agricoles aux utilisations de ces types de couverture par les espèces fauniques et ce pour sept écosystèmes agricoles.

1 5 Efficacité de l'utilisation des intrants

Travaux :

- Le service de protection de l'environnement de l'Alberta a fourni une base de données donnant la superficie irriguée par système d'irrigation, pour la période du milieu des années 60 à aujourd'hui. Cette base de donnée fournit également les valeurs estimatives de l'efficacité de chaque système. Avec ces données, il devient possible de voir comment évolue l'efficacité des systèmes d'irrigation sur 30 années.

1 6 Gestion des ressources agricoles

Travaux :

- Mise en place d'un indice de couverture propre à la culture et à l'écorégion. Il a été compilé dans un tableau le nombre de jours de sol nu pour des cultures et des régions données afin de permettre le calcul de l'indicateur d'après le type antérieur de cultures, les données sur les méthodes de travail du sol et la superficie de chaque culture.

FICHE RESUMEE : ETATS-UNIS.

Les Etats-Unis disposent d'un ensemble complexe de lois, de règlements et de programmes qui affectent les relations entre l'agriculture et l'environnement. Il s'agit d'une part de mesures de régulation d'ordre général qui s'appliquent à tous les secteurs de l'économie et d'autre part de mesures spécifiques qui ciblent l'agriculture. Leur définition et leur mise en oeuvre font intervenir de nombreux acteurs, tout d'abord le Gouvernement Fédéral, dont le poids a tendance à augmenter en longue période, ensuite les Etats et enfin les différentes collectivités locales. En règle générale, le Gouvernement Fédéral n'a pas utilisé la voie réglementaire pour traiter les problèmes environnementaux et les pollutions diffuses associées à l'agriculture. Les dispositions sur la conditionnalité ne concernent en effet que les agriculteurs qui participent aux programmes agricoles, or cette participation est volontaire. La voie réglementaire est cependant favorisée par le Ministère de l'Environnement. De plus un nombre croissant d'Etats y font appel. Lors du vote de la loi agricole de 1996, le Congrès a cependant marqué sa préférence pour les approches volontaires. En fait, le choix entre l'approche réglementaire et les autres incitations varie selon le type de pollution.

Compte tenu de l'échec relatif des politiques antérieures, la reconquête de la qualité de l'eau est au centre des préoccupations américaines dans le domaine de l'environnement. Le gouvernement fédéral a lancé cette année, un plan quinquennal d'amélioration de leur qualité. Le plan d'action proposé contient de nouvelles dispositions qui pourraient avoir un impact important sur l'agriculture à laquelle est attribuée 60 % de la dégradation des rivières et des lacs. Une harmonisation des normes est prévue avec l'introduction de concentrations maximales admissibles en azote et en phosphore dans les cours d'eau. Les autorités locales devraient alors mettre en place des programmes d'action pour faire respecter ces normes. Les grands élevages seraient soumis à des réglementations plus sévères sur la gestion des déjections animales.

La protection de la ressource en eau des effets de l'agriculture relève de deux logiques de régulation. La première, celle du Ministère de l'Environnement relayée parfois par les Etats vise à étendre à l'agriculture la législation générale qui s'applique à l'ensemble des secteurs. La seconde, illustrée par la politique du Ministère de l'Agriculture fait davantage confiance aux programmes volontaires. Dans le premier cas, le non respect des normes s'assortit de sanctions tandis que dans le second, les agriculteurs perçoivent une aide pour modifier leurs pratiques ou se mettre en conformité avec la réglementation. La doctrine qui préside à la régulation des pollutions diffuses semble s'écarter de la tendance générale qui prévaut dans les autres domaines. Pour les pollutions ponctuelles, une confiance grandissante est accordée aux instruments orientés vers le marché. Pour l'agriculture on a en effet une combinaison de l'approche réglementaire et de programmes volontaires, sur l'efficacité de laquelle il convient de s'interroger.

Les dépenses des Etats-Unis pour la lutte contre la pollution ont presque doublé entre 1972 et 1992, pour atteindre 1,8 % du produit intérieur brut. A législation constante, elles devraient continuer à augmenter pour atteindre 2,6 % en 2000. Il faut souligner l'importance des dépenses fédérales et le poids relatif de celles qui passent par le canal du Ministère de l'Agriculture. Le budget qu'il consacre à l'environnement est du même ordre que les dépenses de soutien aux produits. En dépit d'une volonté politique affirmée, l'évaluation des programmes environnementaux est insuffisante mais la poursuite des efforts entrepris depuis le début des années quatre-vingts devrait conduire à une meilleure connaissance non seulement de leur coûts mais aussi de leurs bénéfices.

CHAPITRE 5 : ETATS-UNIS.

§ 1 PRESENTATION DES PROGRAMMES ENVIRONNEMENTAUX (*CONSERVATION AND ENVIRONMENTAL PROGRAMS*).

1. Introduction.

La régulation des relations entre l'agriculture et l'environnement fait intervenir plusieurs organismes, mais l'*USDA* a un rôle central dans la définition et l'application de la politique agri-environnementale. Il est en effet responsable d'un vaste ensemble de programmes de conservation qui vise à protéger les ressources naturelles et l'environnement des effets négatifs de l'agriculture et qui s'inscrivent dans les lois agricoles successives. Leur lecture constitue donc un préalable nécessaire pour comprendre l'évolution de la doctrine agri-environnementale américaine.

La loi sur l'ajustement de l'agriculture (*Agricultural Adjustment Act: AAA*) de 1933 a jeté les bases de l'intervention fédérale en agriculture. Elle ne se borne pas cependant à introduire des mécanismes de soutien des prix et des revenus agricoles mais met aussi en oeuvre des programmes de conservation des ressources naturelles et des projets de développement rural. Les programmes de conservation ciblent la lutte contre l'érosion et la gestion des pâturages. Ce qui est nouveau avec l'*AAA* c'est donc l'intégration d'objectifs environnementaux dans une politique sectorielle puisque dès 1902, l'*USDA* avait créé un service spécial pour la protection et la conservation de la forêt. Depuis les années trente, normalement tous les cinq ans, un nouveau projet (*bill*) est discuté et une nouvelle loi (*act*) agricole promulguée. Les lois de 1938 et de 1949 ont confirmé et complété ce premier dispositif. A partir de la loi de 1965, caractérisée par une diminution des prix de soutien, l'aide au revenu passe davantage par le canal des aides directes. Mais le processus de découplage n'est véritablement engagé que par la loi de 1985 (*Food Security Act*). Sur le plan environnemental qui nous intéresse plus précisément, elle introduit le concept de conditionnalité (*cross compliance*). Le versement des aides est subordonné au respect de certaines pratiques respectueuses de l'environnement. La loi de 1990 (*Food, Agriculture, Conservation and Trade Act: FACT Act*) et plus encore celle de 1996 (*Federal Agriculture Improvement and Reform Act: FAIR Act*) vont accentuer ces évolutions en tentant de concilier une meilleure prise en compte de l'environnement et une diminution des dépenses de soutien tout en donnant un rôle accru au marché.

La préparation de la loi agricole de 1996 s'est inscrite dans un contexte plus large de réduction des dépenses publiques afin de résorber la dette publique sur une période de sept ans. Son application s'étend donc jusqu'à 2002. L'objectif de reconquête des marchés mondiaux s'ajoute à cette priorité d'ordre budgétaire. Il devrait être réalisé grâce à la libéralisation de l'agriculture, ce qui permettrait d'aborder dans des conditions favorables les futures négociations de l'Organisation Mondiale du Commerce. Le *FAIR Act* conserve le principe d'un prix minimum pour chaque culture mais introduit plus de flexibilité dans les assolements. En effet, les agriculteurs ont désormais une liberté presque totale dans le choix des cultures et la jachère annuelle est supprimée. Les compensations sont découplées dans la mesure où les indemnités sont égales pendant cinq ans à la moyenne perçue entre 1990 et

1995, avec une baisse sévère en 2001 et 2002. Les clauses environnementales de conditionnalité (visant la lutte contre l'érosion et la protection des zones humides) pour percevoir les indemnités sont maintenues. Par ailleurs, l'*USDA* est responsable d'un ensemble de programmes de conservation des ressources naturelles et de l'environnement. Le *FAIR Act* apporte une simplification en créant un nouveau programme d'incitation à la qualité de l'environnement (*Environmental Quality Incentives Program EQIP*) qui regroupe quatre programmes fondés sur le cofinancement (*cost-sharing programs*). Enfin la loi de 1996 introduit de nouveaux programmes de protection de la faune (*wildlife*) et des pâturages (*grazing land*) ainsi que des programmes visant à protéger les zones inondables.

2. Modalités générales de l'action agri-environnementale.

De longue date, l'*USDA* administre donc de nombreux programmes environnementaux destinés à aider les exploitants et les propriétaires fonciers à conserver et à améliorer la qualité des sols et de l'eau ainsi que celle des ressources naturelles. Les programmes en cours sont fondés sur au moins une des approches suivantes :

- assistance technique et vulgarisation,
- cofinancement pour les expériences pilotes,
- investissements publics,
- compensation des servitudes pour les terres soumises à des contraintes de conservation,
- dispositions sur la conditionnalité (*compliance provisions*) qui exigent que les bénéficiaires des programmes de l'*USDA* mettent en oeuvre des plans de conservation ou évitent certaines modifications dans l'usage des terres pour rester éligibles à ces programmes,
- bases de données et recherche pour développer l'information, améliorer les pratiques de conservation et concevoir des programmes.

Les deux premières approches sont utilisées dans la plupart des programmes et surtout dans le programme *EQIP*. Les programmes de protection des bassins versants et de protection contre les inondations s'appuient sur des investissements publics. La quatrième approche, versement de compensations, a été employée à plusieurs reprises dans le passé (programme de la *Soil Bank* de la fin des années cinquante) et l'est actuellement avec le *CRP* (*Conservation Reserve Program*) et le *WRP* (*Wetland Reserve Program*). La conditionnalité a été introduite dans le *Food Security Act* avec des dispositions spécifiques pour la couverture du sol sur les collines (*sodbuster*, c'est à dire littéralement casseur ou encore destructeur de mottes de gazon) et les bas fonds marécageux (*swampbuster*, c'est à dire casseur de marais). L'idée est de priver d'aides directes les agriculteurs qui modifient sans autorisation ce type de zones sur leur exploitation. Cette approche revient à imposer le respect de contraintes de protection des sols et des zones humides pour bénéficier des versements prévus par un certain nombre de programmes agricoles.

En règle générale, le Gouvernement Fédéral n'a pas utilisé la voie réglementaire pour traiter les problèmes environnementaux et les pollutions diffuses associés à l'agriculture. Les dispositions sur la conditionnalité ne concernent en effet que les agriculteurs qui participent aux programmes agricoles, or cette participation est volontaire. La voie réglementaire est en revanche employée par le Ministère de l'Environnement (*Environmental Protection Agency : EPA*) quant à l'utilisation des pesticides en application du *FIFRA* (*Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act*) amendé par la loi sur la protection de la qualité des aliments

(*Food Quality Protection Act*) ainsi que les émissions de lisier des élevages hors sol de grande taille en application de la loi sur l'eau (*Clean Water Act*). Il faut de plus noter qu'un nombre croissant d'Etats font appel à la réglementation pour les pesticides et les pratiques agricoles. Les approches volontaires permettent d'éviter des difficultés inhérentes à la régulation des pollutions diffuses puisqu'elles s'appuient sur le versement de compensations et contribuent à la formation des agriculteurs. Elles seraient donc susceptibles de favoriser l'adoption de pratiques meilleures pour les ressources naturelles et l'environnement. Lors du vote de la loi agricole de 1996, le Congrès a d'ailleurs marqué sa préférence pour cette approche. Le choix entre l'approche réglementaire et les incitations économiques varie donc selon le type de pollution.

3. Nouveaux programmes de conservation de l'USDA.

La loi agricole de 1996 a défini six nouveaux programmes qui sont décrits successivement.

3.1 Programme de promotion de la qualité de l'environnement EQIP

Ce programme a pour objectif de consolider et de mieux cibler les fonctions de quatre programmes qu'il remplace. Il s'agit de :

- *ACP (Agricultural Conservation Program)*,
- *WQIP (Water Quality Incentives Program)*,
- *GPCP (Great Plains Conservation Program)*,
- *CRBSP (Colorado River Basin Salinity Program)*.

L'objectif général est d'encourager les agriculteurs et les éleveurs à adopter des pratiques agricoles plus respectueuses des ressources naturelles et de l'environnement. Ce programme est administré conjointement par deux services de l'USDA, le *NRCS (Natural Resources Conservation Service)* et le *FSA (Farm Service Agency)*.

Les fonds doivent être attribués de telle sorte que les bénéfices environnementaux soient maximum par dollar dépensé (optique d'efficacité économique). De plus la moitié des fonds disponibles est destinée à l'élevage. Pendant la période 1996-2002, l'USDA fournira une assistance technique, de la formation, aidera les investissements (cofinancement) et versera des paiements incitatifs aux producteurs qui s'engageront à appliquer pendant 5 à 10 ans des programmes approuvés de conservation.

Lorsque le programme porte sur un simple changement de pratique agricole (par exemple, gestion des inputs, des labours et des prairies) l'aide passe par l'assistance technique, la formation et des paiements incitatifs. Lorsqu'il porte sur des modifications structurelles impliquant des investissements (par exemple traitement des effluents animaux, installation de terrasses et de zones tampons filtrantes telles que les bandes enherbées) l'aide passe par l'assistance technique, la formation et le cofinancement (jusqu'à 75 % du coût du projet). De plus l'USDA pourra financer la totalité de certaines mesures pour une durée maximale de trois ans.

Un débat se développe actuellement sur les conditions de participation au programme selon la taille de l'exploitation. Il concerne en particulier les élevages hors sol de grande dimension. Le *FAIR Act* interdit qu'ils reçoivent un cofinancement pour la construction

d'installations de stockage des déjections, les éleveurs pouvant toutefois bénéficier de l'assistance technique. Mais l'*USDA* propose de laisser les Etats définir la taille à partir de laquelle les élevages ne pourront recevoir d'aides. Ce point suscite des critiques au Congrès et dans certaines associations car cela pourrait permettre aux élevages industriels de bénéficier de l'argent public pour se mettre en conformité avec la réglementation fédérale des pollutions diffuses. Le Ministre de l'Agriculture a déclaré qu'il n'en avait nullement l'intention. Le principal syndicat agricole (*Farm Bureau*) estime pour sa part que les aides de l'*EQIP* ne devraient pas être accordées selon la taille des élevages, mais bien selon les avantages environnementaux attendus.

L'attribution des fonds s'appuie sur un processus d'évaluation et de sélection par étapes :

- détermination de projets pour des zones prioritaires à l'échelon local dans chaque Etat,
- évaluation des projets à l'échelon national,
- allocation des fonds aux Etats,
- allocation à l'intérieur des Etats sous l'égide du responsable à la protection selon les bénéfices attendus.

Près de 600 projets ont été soumis au cours de l'année fiscale 1997. Le programme est appliqué de préférence dans les zones de conservation prioritaires définies au niveau local, mais les projets peu coûteux et à forte efficacité environnementale sont par ailleurs éligibles même en dehors des zones prioritaires. L'*USDA* a proposé d'y consacrer jusqu'à 35 % des fonds disponibles. Pour l'année fiscale 1996 \$130 millions étaient destinés à ce programme puis \$200 millions sont prévus chaque année jusqu'à 2002. Sauf exception les versements (paiement incitatif plus aide à l'investissement) par agriculteur sont plafonnés à \$10 000 par an ou \$50 000 pour un contrat pluriannuel. Selon l'*USDA*, le programme devrait être appliqué sur 7,7 millions d'hectares de terres cultivables et 7,3 millions d'hectares de pâturages et de prairies.

3 2 Protection des habitats, WHIP (*Wildlife Habitat Incentives Program*).

Ce programme propose un partage des coûts aux propriétaires afin de protéger les habitats. Il cible la faune dans les zones de collines et les zones humides, les espèces menacées et en voie d'extinction ainsi que certains poissons. Il est prévu d'y consacrer \$50 millions/an de 1996 à 2002, fonds prélevés sur le *CRP* (*Conservation Reserve Program*). Avec l'aide du *NRCS* (*Natural Resources Conservation Service*) les propriétaires définissent des projets portant sur les habitats et les pratiques. Les contrats portent sur un minimum de 10 ans.

3 3 Prime pour la conservation, CFO (*Conservation Farm Option*).

Les programmes pilotes *CFO* sont destinés aux producteurs de blé, de céréales pour l'alimentation animale, le coton et le riz. Ce programme est géré par le *NRCS* avec le concours du *FSA*. Seuls sont éligibles les propriétaires et les exploitants qui participent au *Agricultural Market Transition Program*. Dans le cadre de ce programme pilote, les participants reçoivent une compensation annuelle qui remplace les compensations prévues par le *CRP*, le *WRP* et le *EQIP*. Le producteur doit mettre en place un programme de conservation qui porte sur les sols, l'eau (quantité et qualité), les zones humides et la faune. La participation

est volontaire et s'inscrit dans le cadre d'un contrat de 10 ans, qui peut être prolongé de 5 ans avec le CCC (*Commodity Credit Corporation*). La loi agricole de 1996 prévoit des crédits de \$7,5 millions pour l'année fiscale 1997, ceux-ci augmentant par la suite pour atteindre \$62,5 millions en 2002. Il est prévu de consacrer \$197,5 millions prélevés sur les fonds du CCC à ce programme au cours de la période 1997-2002.

3 4 Programme pour la protection des terres agricoles, FPP (*Farmland Protection Program*).

Le FPP prévoit l'achat volontaire, de droits d'usage ou d'autres servitudes, relatifs à des terres caractérisées par des sols de premier ordre (*prime*), uniques ou à forte productivité. Ce programme est géré par le NRCS avec le concours du FSA. Pour être éligible, une terre doit faire l'objet d'une offre d'un Etat, d'une tribu ou d'une collectivité locale, visant à réduire les usages agricoles afin de préserver les sols. La loi prévoit un maximum de \$35 millions à prélever sur le CCC pour ce programme.

En 1996, 628 propositions couvrant 175 000 acres ont été faites dans 20 Etats. Le coût total était de \$330 millions pour une contribution de \$130 millions demandée à l'USDA. Après évaluation \$14,5 millions ont été consacrées à ce programme pour l'année fiscale 1996.

3 5 Programme de réduction des risques d'inondation (*Flood Risk Reduction Program*).

Ce programme prévoit des contrats qui s'appliquent à des terres fréquemment inondées et contractualisées dans le cadre du *Agricultural Market Transition Program*. Il est géré par le FSA et prévoit une indemnisation pouvant atteindre 95 % des paiements prévus par le *production flexibility contract* dans le cadre du *Agricultural Market Transition Program Act* de la date de signature du contrat au 30 septembre 2002. En contrepartie, les agriculteurs doivent accepter un échéance pour leur *production flexibility contract*, respecter des contraintes de protection des zones humides et renoncer aux indemnités accordées par divers programmes (catastrophes, assurances récoltes...). Les paiements sont prélevés sur les fonds du CCC.

3 6 Programme de protection des pâturages privés (*Conservation of Private Grazing Land Initiative*).

Ce programme s'adresse aux propriétaires et aux gestionnaires de pâturages privés et concerne donc différentes catégories de terres (*rangeland, pastureland, grazed forest land, hay land*) qui couvrent environ la moitié de la propriété privée. Ce programme de vulgarisation et de formation est géré par le NRCS et s'appuie sur la prise de conscience de la population quant à l'importance de ces terres. Il vise donc la protection de la qualité des eaux, l'amélioration des habitats, les problèmes de friche et de mauvaises herbes (*weed and brush problems*), l'augmentation des possibilités de loisir et l'amélioration de l'esthétique. La loi a prévu des crédits de \$20 millions (ramenés à 10) pour 1996, 40 pour 1997 et 60 par an à partir de 1998.

4. Programmes terminés en 1996.

La loi agricole de 1996 a mis fin à quatre programmes qui comme on l'a vu sont désormais intégrés dans le programme EQIP et que nous replaçons dans le contexte historique de la politique agri-environnementale.

4 1 Programme de protection agricole, ACP (Agricultural Conservation Act).

Il s'agit d'un programme contractuel qui a débuté en 1936 et qui était géré par le *FSA*. Il visait l'adoption de pratiques de conservation et de protection de l'environnement. Fondé sur le partage des coûts, les agriculteurs recevaient une compensation annuelle de \$3 500 au plus (35 000 pour les contrats de 10 ans) et bénéficiaient de services de vulgarisation. Au cours des vingt dernières années les dépenses ont varié de \$175 à \$200 millions par an et le nombre d'agriculteurs a diminué de façon continue passant d'environ 300 000 au milieu des années soixante-dix à 85 000 en 1996. Dans les années quatre-vingts, ce programme a favorisé la protection de l'eau et à partir de 1990 la gestion raisonnée des cultures (*Integrated Crop Management: ICM*), avec en particulier la recherche et l'évaluation des infestations ainsi que l'analyse des besoins en fertilisants.

4 2 Projets incitatifs pour la qualité de l'eau, WQIP (Water Quality Incentives Program).

Ce programme a été introduit par le *FACT Act* de 1990 et géré comme une pratique agricole particulière du programme *ACP*. Son objectif était de réduire les pollutions d'origine agricole en subventionnant les pratiques qui permettent de restaurer et d'augmenter les ressources en eau affectées par les pollutions diffuses d'origine agricole. Les zones éligibles incluaient des bassins versants menacés par les pollutions diffuses (identifiés par les Etats au titre de la section 319 de la loi sur l'eau), des zones identifiées par les administrations des Etats et désignées par les gouverneurs, enfin des zones où les puisards pouvaient être la source de ruissellements directs dans les aquifères. Au total 242 projets ont démarré au cours de la période 1993-95. Les producteurs éligibles s'engageaient pour 3 à 5 ans à mettre en oeuvre des pratiques agricoles approuvées, s'inscrivant dans un plan général en faveur de la qualité de l'eau et recevaient en échange une compensation. Le WQIP retenait 39 pratiques et a concerné en 1995 800 000 acres, la compensation étant en moyenne d'environ \$8/acre.

4 3 Programme de protection des grandes plaines GPCP (Great Plains Conservation Program).

Il a débuté en 1957 et était administré par le *NRCS*. Il fournissait une aide technique et financière dans 556 comtés répartis dans dix états des grandes plaines. Il était fondé sur des contrats de 3 à 10 ans portant sur l'ensemble de l'exploitation et prévoyant une aide pouvant atteindre 75 % des coûts avec un maximum de \$3 500/personne/an. En 1995, il concernait 7 400 exploitations couvrant 16 millions d'acres.

4 4 Programme de contrôle de la salinité du Colorado CRBSP (Colorado River Basin Salinity Program).

Ce programme ciblé visant la réduction de la salinité a débuté en 1984 et a été administré conjointement par l'*USDA* et le *US Department of Interior*. Il s'appuyait sur la vulgarisation, la formation des agriculteurs ainsi que sur des installations pilotes de démonstration de techniques améliorées d'irrigation. En contrepartie de l'installation de systèmes d'irrigation plus efficaces, les agriculteurs recevaient une aide égale au plus à 75 % du montant des investissements et plafonnée à \$100 000/exploitation. Une fois le projet de contrôle de la salinité approuvé, le propriétaire contractait un engagement pour une durée de 3 à 10 ans, le contrat portant sur les travaux et l'entretien de l'installation. En 1995, il y avait 597 contrats avec une aide moyenne de \$38 000.

5. Les autres programmes de protection.

Sous l'appellation *Environmental Reserve Program*, on retrouve le *Conservation Reserve Program* et le *Wetland Reserve Program* qui sont poursuivis ainsi que le programme *EQIP* que nous avons discuté. Le dispositif mis en oeuvre par l'*USDA* est complété par d'autres programmes considérés successivement. Il convient aussi de mentionner un certain nombre de programmes soutenus par l'*USDA* mais qui relèvent d'autres institutions. Il faut enfin signaler le programme de protection du parc naturel des *Everglades* qui est soutenu par l'*USDA*. Des crédits d'un montant égal à \$200 millions sont prévus pour acheter des terres afin de réhabiliter l'écosystème dégradé par les plantations de canne à sucre. Des fonds supplémentaires pourront être levés à cet effet par la vente de terres fédérales d'une valeur de \$100 millions.

5.1 Réserve foncière.

Pour faire face à un énorme problème d'érosion dans les grandes plaines, la société de conservation des sols et de l'eau a été créée en 1941. Ces préoccupations environnementales n'ont cessé de croître depuis. A partir de 1980, on a essayé de combiner la lutte contre l'érosion et la gestion des excédents agricoles. Pour ce faire, on s'est appuyé sur des programmes de gel volontaire. Il convient cependant de distinguer le gel institué pour contrôler l'offre (*Acreage Reduction Program*) qui a été supprimé par le *FAIR Act* en 1996, du gel à objectif environnemental qui seul nous intéresse ici.

La conditionnalité s'applique dès 1985 aux cultures sur les sols les plus soumis à l'érosion. Les agriculteurs sont soumis à des contraintes pour bénéficier des aides, qui leur imposent la mise en application de plans approuvés de conservation des sols. La réserve foncière à long terme (*Conservation Reserve Program : CRP*) créée en 1985 et renforcée en 1990 complète ce dispositif. Les terres cultivables très sensibles à l'érosion ou présentant un intérêt environnemental, pouvaient être mises en jachère pendant dix ans contre une indemnisation de l'ordre de \$50/acre. Ce qui représente la moitié du coût d'installation d'un couvert végétal permanent (herbe ou arbres). L'objectif de 40-45 millions d'acres n'a pas été atteint en 1990, puisque la réserve ne contenait que 33,9 millions d'acres à la fin de cette année. Après quelques années de sommeil ce programme est relancé par le *FAIR Act* jusqu'à 2002 avec un plafond de 36,4 millions d'acres. Au bout de douze années, en décembre 1996, la réserve foncière contenait environ 33 millions d'acres, le maximum ayant été de 37 millions. En dépit de la relance du programme, les sorties ne seront pas compensées par les entrées dans le stock et les prorogation de contrats. On va donc vers une diminution des terres gelées dans le cadre de ce programme. La baisse sera particulièrement forte en 2007, où il est prévu que 15,8 millions d'acres sortent du stock.

5.2 Restauration des zones humides, WRP (Wetland Reserve Program).

Ce programme de réhabilitation des zones humides prévu par le *FACT Act* de 1990 s'inscrit dans la politique de protection des zones humides initiée au début des années soixante-dix. Il a été repris dans le *FAIR Act* de 1996. Le mécanisme est analogue à celui de la réserve foncière puisqu'il s'agit de geler des terres inondables qui ont été drainées dans le passé et cultivées. L'objectif est de geler 975 000 acres à l'horizon 2002, avec chaque année une répartition des terres par tiers selon trois types de contrat : contrats à servitude permanente, contrats sur trente ans et contrats de simple restauration. Ce programme limité au départ à neuf Etats a été étendu à l'ensemble des Etats. Un bilan établi en septembre 1996

montre que 315 175 acres ont été restaurés dans le cadre de ce programme, ce qui représente environ un tiers des terres proposées. Il est intéressant de noter la forte réticence vis à vis des contrats de trente ans et du contrat permanent. On a évidemment une répartition géographique inégale des terres restaurées, le coût moyen du programme varie de \$680 à \$1 500/acre. Notons qu'après les grandes inondations de 1993 dans la vallée du Mississippi ce programme a été complété par un programme d'urgence permettant de transformer en zones humides des terres inondables et cultivées. Rappelons que le dispositif administré par l'*USDA* est complété par le *swampbuster* qui est un programme de protection.

5 3 Protection de la qualité de l'eau, WQP (Water Quality Program).

En 1990, l'*USDA* s'est engagée dans ce programme qui vise à limiter la contamination des eaux par les effluents d'origine agricole. Il s'intègre dans un ensemble de politiques qui mobilisent d'autres institutions et qui ont pour objectif la reconquête de la qualité des eaux. Le *WQP* a tout d'abord un volet recherche pour mieux connaître les relations entre pratiques agricoles et pollution. Il s'appuie ensuite sur la formation, ainsi que l'assistance technique et financière pour diffuser les meilleures pratiques. Enfin le dernier volet du programme porte sur la constitution de base de données et l'évaluation. Il a visé des unités hydrologiques où l'agriculture pose des problèmes et s'est appuyé sur des projets pilotes. Ils ont porté sur la gestion des inputs (azote, phosphore et pesticides), le contrôle de l'érosion et l'irrigation. Ce programme prévu initialement pour une durée de cinq ans est prorogé jusqu'à 1999. Les dépenses ont varié de \$83 millions à \$116 millions/an pendant les sept premières années d'application du programme.

5 4 Vulgarisation de la protection, CTA (Conservation Technical Assistance).

Depuis 1936, le *NRCS* gère par l'intermédiaire de ses échelons locaux ce programme de vulgarisation de pratiques qui vise la conservation des sols et des ressources en eau tant sur le plan qualitatif que quantitatif. L'assistance technique bénéficie aux agriculteurs qui participent aux programmes de conservation de l'*USDA* et à ceux qui souhaitent mettre en place des pratiques approuvées par le *NRCS*. En 1995, ce programme concernait environ 700 000 agriculteurs pour une superficie de l'ordre de 37 millions d'acres. Ce programme a, au cours des années récentes, favorisé l'adoption de plans de lutte contre l'érosion permettant ainsi aux agriculteurs concernés de rester éligibles à l'aide des programmes de l'*USDA*.

5 5 Banque de l'eau, WBP (Water Bank Program).

Autorisé en 1970, il vise en premier lieu la préservation, la restauration et l'amélioration de zones humides hautement prioritaires. Les actions prévues portent sur : les habitats du gibier d'eau migrateur et d'autres espèces, la qualité de l'eau, la réduction de l'érosion, la qualité et des sous sols hydrofuges, la lutte contre les inondations et la beauté des paysages naturels. Dans le cadre de ce programme, l'*USDA* a passé des contrats de 10 ans renouvelables avec les propriétaires et les exploitants afin de protéger des zones humides d'un intérêt spécifique pour la nidation, la couvaison et la nourriture du gibier d'eau. En 1995 il concernait 700 000 acres et a donné lieu au versement d'environ \$10 millions à titre de compensation. A la suite de restrictions aucun nouveau contrat n'a été signé à partir de 1995. Toutefois le *CRP* offre des possibilités voisines de protection dans quelques cas. C'est un programme ciblé sur le plan géographique qui a concerné douze états et tout particulièrement quatre d'entre eux.

5 6 Programme de conservation d'urgence, ECP (Emergency Conservation Program).

Ce programme a démarré en 1978 et est administré par le *FSA*. Il fournit une aide financière d'urgence destinée à la remise en état des terres arables endommagées par des catastrophes naturelles ou à économiser l'eau en cas de forte sécheresse. La compensation est plafonnée à \$200 000/personne/catastrophe.

5 7 Programme d'urgence pour la protection des bassins versants (Emergency Watershed Protection Program).

Ce programme géré par le *NRCS* a démarré en 1950 est destiné à aider sur le plan technique et financier les collectivités locales. Il vise la remise en état des cours d'eau, de leurs rives et des digues après des inondations ou des tempêtes, l'objectif étant de limiter les dommages subis par les propriétés et par la faune. La contribution des collectivités locales doit être égale à au moins 25 % du coût total.

5 8 Vulgarisation et formation.

Le *Cooperative State Research, Extension, and Education Service (CSREES)* fournit conjointement avec les services locaux des états et de l'*USDA*, des informations et des recommandations sur les pratiques de conservation des sols et de protection de la qualité de l'eau. En 1995, environ 5 % des dépenses de formation et de vulgarisation étaient consacrés aux programmes sur la qualité de l'eau et 4 % à l'agriculture durable.

5 9 Prêt de soutien pour la conservation et annulation des dettes (Conservation Loans and Farm Debt Cancellation Easements).

L'*USDA* consent des prêts aux agriculteurs visant la conservation des sols et de l'eau, la diminution de la pollution, l'amélioration des bâtiments et des systèmes hydrauliques. Cette activité a diminué à partir de 1990 pour s'annuler complètement en 1995. Le *FSA* peut aussi acquérir des droits volontaires de conservation qui correspondent à des servitudes (*voluntary conservation easements*) pour permettre une diminution des dettes. Cette mesure a perdu de l'importance à partir de 1990 et n'a porté que sur 69 cas couvrant 5 700 acres en 1995. Le *FSA* met des servitudes environnementales sur des terres saisies à vendre, ou transfère des terres fragiles sur le plan environnementale à des agences pour qu'elles soient protégées. Le transfert a porté sur 56 opérations représentant 13 351 acres en 1995.

5 1 0 Programme incitatif forestier, FIP (Forestry Incentives Program).

Ce programme qui a débuté en 1975 offre une aide au reboisement et à l'amélioration forestière pouvant atteindre 65 % des coûts. Il s'applique aux forêts privées d'une superficie maximale de 1 000 acres. L'aide est plafonnée à \$10 000/an/propriétaire. Ce programme a en 1995 concerné plus de 4 500 propriétaires pour une superficie totale de 166 000 acres et une aide moyenne de \$2 300. Il est géré par le *NRCS* avec le concours technique de l'administration des forêts (*Forest Service*).

5 1 1 Programme de gestion forestière, FSP (Forest Stewardship Program).

Il s'agit d'un programme défini en 1990 et géré par l'administration des forêts. Il prévoit de subventionner les agences forestières des états pour mener à bien des opérations de

reboisement ou d'améliorations forestières ou de formation. La formation est destinée aux propriétaires de forêts privées non industrielles. Elle est destinée à la conception et à la mise en place de plans de gestion (*stewardship plans*) pour développer les usages de la forêt. Un programme similaire (*Stewardship Incentive Program*) est géré par l'administration forestière et mis en oeuvre par le FSA. Il prévoit une aide pour la mise en place de plans de gestion forestière qui peut atteindre 75 % des coûts, avec un maximum de \$10 000/an/propriétaire. L'engagement du propriétaire porte sur le maintien de pratiques approuvées pendant au moins 10 ans.

5 1 2 Enregistrement de l'utilisation des pesticides (Pesticide Record-Keeping).

La loi agricole de 1990 impose aux applicateurs de certaines substances (*restricted-use pesticides*) de tenir une comptabilité accessible à différentes agences qui répertorie les produits utilisés, les quantités appliquées ainsi que les dates et les parcelles. Cette obligation est effective depuis le 10 mai 1993.

5 1 3 Programme de conservation et de développement des ressources, RC&D (Resource Conservation and Development Program).

Ce programme initié en 1962 et géré par le NRCS vise la qualité de l'eau, la faune les loisirs et le développement rural. Il s'applique à des zones définies à l'échelon de plusieurs comtés. Il propose une aide technique et financière limitée pour des projets pilotes. En 1995, on dénombrait 277 zones concernées par ce programme, les fonds fédéraux étant complétés par des subventions locales ou des états (dans un rapport moyen de \$13-14 pour un).

5 1 4 Programme des petits bassins versants (Small Watershed Program ou PL-566).

Ce programme initié en 1954 propose une aide aux états et collectivités locales dans la lutte contre les inondations, la protection des bassins versants et la gestion de l'eau. Pour partie les efforts portent sur la réduction de l'érosion, de la sédimentation et du ruissellement. Les infrastructures de lutte contre les inondations peuvent être financées à 100 % et les autres à 50 %. Des aides à concurrence de 75 % sont de plus prévues pour d'autres mesures. Il s'applique aux bassins versants de moins de 250 000 acres et concernait 34 projets en 1995 ce qui marque une diminution par rapport aux années précédentes. Le NRCS gère ce programme et est chargé de l'administration technique.

5 1 5 Données et recherche (Data and Research Activities).

Ces activités mobilisent les services suivants :

- *Agricultural Research Service (ARS)*,
- *Cooperative State Research, Extension, and Education Service (CSREES)*,
- *Economic Research Service (ERS)*,
- *National Agricultural Statistics Service (NASS)*,
- *Forest Service (FS)*,
- *Natural Resource Conservation Service (NRCS)*.

6. Autres programmes fédéraux affectant l'Agriculture.

Un certain nombre de programmes contraignent les décisions des agriculteurs en limitant le mode d'utilisation du sol, l'usage des facteurs de production et de l'eau, ainsi que les pratiques culturales. Ils sont regroupés en fonction de l'administration qui en est responsable.

6.1 Programmes gérés par l'EPA (*Environmental Protection Agency*).

- Loi sur l'eau (*Clean Water Act*). Adoptée dans sa première version en 1972, elle vise à 'restaurer et conserver l'intégrité chimique, physique et biologique des eaux à l'échelon national'. Un certain nombre de dispositions, qui seront présentées en discutant les programmes sur l'eau, affectent directement l'agriculture.
- Programmes de protection des lacs (*Clean Lakes Program*). Ils ont été confirmés dans la section 314 de la loi sur l'eau. Ils prévoient une aide de l'EPA aux états pour mener à bien des études et des projets de restauration et de protection des lacs.
- Programme relatif aux pollutions diffuses (*Nonpoint Source Program*). Défini dans la section 319 de la loi sur l'eau, il exige que les états identifient les voies navigables où la qualité des eaux ne peut pas respecter les normes de qualité sans réduction des pollutions diffuses et mettre en oeuvre des plans de réduction de ces dernières.
- Programme national de protection des estuaires (*National Estuary Program*). Défini dans la section 320 de la loi sur l'eau, il concerne l'identification des estuaires d'importance nationale menacés par la pollution. Il prévoit des aides fédérales pour définir et mettre en oeuvre des plans de gestion des estuaires.
- Programme d'autorisation du système national d'élimination des rejets polluants (*National Pollutant Discharge Elimination System Permit Program*). Défini dans la section 402 de la loi sur l'eau, il vise le contrôle des rejets des stations d'épuration et des établissements industriels (y compris les grands ateliers d'élevage).
- Programmes côtiers de contrôle des pollutions diffuses (*Coastal Nonpoint Pollution Control Programs*). Des amendements de 1990 de la loi sur le littoral (*Coastal Zone Management Act*) exigent que les états côtiers définissent et mettent en place des programmes de contrôle des pollutions diffuses. La loi littoral est administrée conjointement par l'EPA et la NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*).
- Programmes régionaux. Ils portent sur la qualité de l'eau et réunissent l'EPA, l'USDA et les administrations des états.
- Loi relative à l'eau potable (*Safe Drinking Water Act, SDWA*). Elle charge l'EPA de définir des normes pour l'eau potable et les installations de traitement. Elle exige des états la mise en place de programmes de protection des captages.
- Programmes relatifs aux pesticides. La base légale pour réglementer les pesticides est fournie par le *FIFRA*. L'usage d'un pesticide peut être limité ou interdit s'il entraîne des risques inacceptables pour la santé humaine ou l'environnement. La procédure d'autorisation de mise sur le marché a été rendue obligatoire pour l'ensemble des substances déjà commercialisées en 1988.

- Programme complet de protection des aquifères (*Comprehensive State Ground-Water Protection Program*). Initié par l'EPA en 1991, il vise à coordonner tous les programmes relatifs à la qualité des eaux souterraines.

6 2 Programmes administrés par le U.S. Army Corps of Engineers.

- Programme relatif au dragage et au déversement (*Dredge and Fill Permit Program*). Défini dans la section 404 de la loi sur l'eau il réglemente le dragage, les déversements et toutes les atteintes relatives aux eaux et aux zones humides (y compris celles qui sont détenues par des agriculteurs sur lesquelles on reviendra par la suite).
- Contrôle des inondations. Il s'agit d'un ensemble d'activités concernant la construction, la restauration et le fonctionnement d'un ensemble d'ouvrages comprenant les barrages et les digues, sur lesquels on reviendra par la suite.

6 3 Programmes administrés par le U.S Department of Interior.

- Loi sur les espèces menacées (*Endangered Species Act*). Il vise les espèces menacées ou en voie d'extinction ainsi que leurs écosystèmes. Le classement dans la catégorie des espèces menacées entraîne la mise en place d'un plan de restauration qui peut inclure des restrictions relatives aux pratiques, à l'utilisation de l'eau et des pesticides.
- Conservation des espèces menacées. Il existe des aides destinées aux états pour assurer la conservation des espèces menacées ou en voie d'extinction ainsi que pour le suivi des espèces.
- Amélioration des grands pâturages (*Range Improvements*). Il s'agit d'activités conduites par le *Bureau of Land Management*.
- Gestion et développement de la ressource en eau. Ce programme couvre les activités conduites par le *Bureau of Land Management* dans 17 états de l'ouest.
- Etude des ressources en eau. Ce programme concerne le suivi et l'évaluation des ressources réalisés par le *U.S. Geological Survey*.
- Protection des zones humides. Ce programme couvre la restauration des zones humides et la formation ainsi que les achats publics sera détaillé par la suite.

6 4 Participation de l'USDA à d'autres programmes.

L'USDA fournit une aide technique et financière à de nombreux programmes administrés par d'autres institutions, en particulier dans le domaine de l'eau. Parmi les plus significatifs il convient de citer le programme de protection des estuaires, de la baie de Chesapeake, des grands lacs, du golfe du Mexique et du lac Champlain.

§ 2 EFFICACITE DES PROGRAMMES AGRI-ENVIRONNEMENTAUX.

1. Introduction.

Les Etats-Unis ont une longue tradition de conservation et de gestion des ressources naturelles, marquée en 1872 par la création du parc de Yellowstone, le premier parc national du monde et des réserves foncières sur les terres domaniales dès 1891. La définition et la mise en place d'une politique environnementale sont cependant bien plus tardives et n'interviennent véritablement qu'à partir des années soixante. La politique environnementale s'analyse comme une réponse à des problèmes nécessitant une action urgente. La mise en oeuvre d'une approche réglementaire a favorisé la mise en conformité de la majorité des sources ponctuelles de pollution et permis le contrôle d'un certain nombre d'émissions de substances polluantes telles que le dioxyde de soufre ou le plomb.

Dans le courant des années soixante-dix, les contraintes introduites par la politique environnementale sont critiquées de plus en plus vivement par les groupes de pression industriels qui dénoncent les charges supplémentaires qu'elles imposent aux entreprises. C'est dans ce contexte qu'est adopté par le Président Reagan le décret de 1981 (*Executive Order 12291*). Il impose les études d'impact réglementaire pour toute mesure pouvant avoir des effets significatifs sur les coûts, les prix, l'emploi ou la compétitivité. Les administrations chargées de la protection de l'environnement doivent désormais montrer, pour toute mesure qu'elles souhaitent mettre en place, que les bénéfices sociaux sont supérieurs aux coûts sociaux. Il est clair que cette législation destinée à freiner le développement de la politique environnementale n'a pas eu cet effet. En revanche elle a privilégié le développement d'une approche plus économique du domaine de l'environnement en favorisant l'intégration des effets hors marché dans la prise de décision publique.

D'une approche fondée exclusivement sur la réglementation on est passé, tout au moins pour la politique de l'air, à une approche combinant la réglementation et des instruments économiques avec en particulier les permis échangeables d'émission. L'objectif général est évidemment l'amélioration du rapport entre les bénéfices et les coûts des mesures. La doctrine qui préside à la régulation des pollutions diffuses semble s'écarter de la tendance générale qui prévaut dans les autres domaines. Pour les pollutions ponctuelles, une confiance croissante est accordée en effet aux instruments orientés vers le marché. Toutefois, pour l'agriculture on a une combinaison de l'approche réglementaire et de programmes volontaires, sur l'efficacité de laquelle il convient de s'interroger. Le nombre élevé de programmes qui parfois se recoupent, et la multiplicité de leurs objectifs rend cet exercice d'évaluation très difficile. De plus, en dépit de sa richesse relative, l'information statistique sur l'environnement est insuffisante pour apprécier les résultats de chacun des programmes. On ne peut pas en général attribuer l'amélioration d'un paramètre précis à une mesure particulière. Cette amélioration doit être reliée à un ensemble de politiques et il faut raisonner par grandes catégories. Pour ce qui concerne le domaine agricole, après avoir abordé la question des dépenses environnementales, nous proposons donc de nous intéresser à trois politiques globales, visant la protection de l'eau, des zones humides et les sols.

2. Dépenses environnementales.

Les dépenses des Etats-Unis pour la lutte contre la pollution ont presque doublé entre 1972 et 1992, pour atteindre \$92 milliards en 1993, ce qui représente 1,8 % du produit intérieur brut (OCDE, 1996). Par catégorie d'agents, le secteur privé assume plus des deux tiers du total, le secteur public environ le quart et les ménages le reste, soit 8 %. Par grands domaines, la protection de l'eau arrive en tête avec 36 % des dépenses, suivie de la gestion des déchets avec 34 % et enfin la protection de l'air 30 %. Selon l'EPA à législation constante, ces dépenses devraient continuer à augmenter pour atteindre 2,6 % du produit intérieur brut en 2000. La lutte contre la pollution ne représente qu'une partie des dépenses environnementales, il faut souligner l'importance des crédits attribués aux ressources naturelles, gestion des aquifères, conservation des sols, des espèces sauvages et de la nature. Enfin toutes catégories confondues, les dépenses des Etats et des collectivités locales sont trois fois plus élevées que les dépenses fédérales.

Bien qu'elles ne soient pas homogènes avec les statistiques précédentes, les données du tableau 1 permettent d'apprécier le poids relatif des dépenses agri-environnementales. Elles ont atteint \$7,5 milliards pour le secteur public en 1996.

Les données du tableau 1, montrent l'importance des dépenses fédérales et le poids relatif de celles qui passent par le canal de l'USDA (47 % du total fédéral). En second lieu, il convient de noter la concentration des dépenses sur un nombre limité de programmes, le CRP avec 26 % des dépenses fédérales et les activités de lutte contre les inondations avec 19 %. Ces données sous-estiment toutefois les efforts consentis par les états et les échelons administratifs locaux. En effet ils appuient un certain nombre de programmes de formation et de vulgarisation et versent des aides aux agriculteurs pour modifier leurs pratiques. Leur prise en compte ne modifierait cependant pas la conclusion générale sur la prédominance des dépenses fédérales dans le total des dépenses en faveur de l'environnement. Le budget de l'USDA dévolu à l'environnement est appelé à augmenter de \$300 millions/an au cours de la période 1996-2002. Les dépenses environnementales de l'USDA deviennent donc du même ordre que les dépenses de soutien aux produits (*commodity program*).

La structure des dépenses de l'USDA a profondément évolué pendant la dernière décennie. Désormais, les compensations versées au titre des pertes de rente ou des servitudes (*rental and easement payments*) associées au retrait des terres et à l'installation d'un couvert végétal (sorte de jachère écologique) représentent plus de la moitié des dépenses, le CRP concentrant la majeure partie de ces dépenses. Il faut noter que cette catégorie de dépenses était négligeable il y a dix ans. Le second poste de dépenses avec environ le quart correspond à la formation et à la vulgarisation.

Tableau 1. Dépenses consacrées aux programmes environnementaux affectant l'agriculture
(estimation pour l'année fiscale 1996)

Agence & programme	\$ millions
<i>USDA</i>	
<i>Conservation Reserve Program (CRP)</i>	1782
<i>Wetlands programs</i>	72
<i>Water Quality Program</i>	193
Autres programmes	1153
Sous total	3200
<i>EPA</i>	
<i>Water quality programs</i>	526
<i>Drinking water programs</i>	184
<i>Pesticide programs</i>	109
Sous total	819
<i>Army Corps of Engineers</i>	
<i>Dredge and Fill Permit Program (wetlands)</i>	101
<i>Flood control programs</i>	1252
Sous total	1353
<i>Department of the Interior</i>	
<i>Range improvement</i>	10
<i>Water development and management</i>	982
<i>Water resources investigations</i>	186
<i>Wetlands conservation</i>	7
<i>Endangered species conservation</i>	36
<i>Natural resources research</i>	148
Sous total	1369
Ensemble des dépenses fédérales	6741
Dépenses des Etats et des collectivités locales relatives aux programmes de l' <i>USDA</i>	736

Source : USDA, ERS.

3. Protection de l'eau et agriculture.

3.1 Contexte.

Les ressources en eau sont globalement suffisantes mais inégalement réparties, les zones les plus arrosées situées à l'est du Mississippi bénéficient de précipitations abondantes alors que ces dernières sont réduites dans les zones arides de l'ouest où les pénuries sont fréquentes. Sur le plan national, les eaux de surface satisfont environ les trois quarts des besoins en eaux douces. Mais les eaux souterraines représentent la principale source d'eau potable pour pratiquement toute la population rurale. Au cours des trente années qui ont suivi la Seconde Guerre mondiale, le niveau des eaux souterraines a décliné dans de nombreuses régions du fait de prélèvements excessifs. Les années quatre-vingts ont été marquées par une stabilisation de la situation et le plus souvent par un retour au niveau antérieur des aquifères. La tendance à la baisse ne concerne plus qu'une minorité d'aquifères (OCDE, 1996).

La part des prélèvements agricoles a diminué en longue période puisqu'elle est passée de 46 % en 1960 à 40 % en 1990. Mais il ne s'agit que d'un recul relatif dû au doublement depuis 1960 de l'utilisation domestique qui reflète l'accroissement de la population et la poursuite de l'urbanisation. Un peu plus d'un quart de l'eau douce prélevée est effectivement consommée, le reste retournant dans les étendues d'eau de surface ou dans les réserves souterraines. L'agriculture demeure le plus gros consommateur d'eau, l'irrigation représente en effet près de 85 % de la consommation nette totale. La demande d'eau pour l'irrigation a augmenté de 60 % de 1960 à 1980, ce qui a résulté de la croissance des superficies irriguées (en particulier maïs, blé, soja et vergers). Au cours de la décennie quatre-vingts elle a diminué sous l'effet de trois facteurs : diminution des quantités d'eau par unité de surface, modification des combinaisons de cultures et diminution des superficies irriguées dans des zones les plus arides.

Une évaluation de la qualité des cours d'eau, réalisée au cours des années quatre-vingt dix, a permis de constater qu'elle convenait dans environ 60 %, que dans 25 % elle n'était que partiellement satisfaisante et que dans les 15 % restants elle était de mauvaise qualité. Des progrès significatifs ont été obtenus à la fin des années soixante et au début des années soixante-dix, ce qui a permis de limiter les émissions de polluants traditionnels et d'améliorer la situation dans le domaine des matières en suspension, de l'oxygène dissous, des colibacilles d'origine fécale et du phosphore, mais on note parallèlement une détérioration dans le domaine des matières dissoutes, de l'azote et des chlorures. En fait il n'existe pas d'évaluation cohérente de l'évolution de la qualité. Pour ce qui concerne les eaux souterraines, les nitrates et les pesticides sont cités fréquemment comme éléments de la pollution des nappes. En dépit de l'accroissement de la population, les émissions des stations d'épuration ont diminué, et on considère que les sources agricoles diffuses sont actuellement les principales responsables des rejets d'azote et de phosphore polluant les eaux de surface ainsi que des envasements.

Le prix de l'eau ne traduit pas son coût social aux Etats-Unis et à cet égard l'agriculture ne se différencie guère des autres secteurs de l'économie. Bien qu'il y ait une évolution vers la prise en compte du volume d'eau fournie, ce mode de calcul n'est appliqué qu'à une minorité d'utilisateurs domestiques. Les systèmes de tarification sont assis sur des critères éloignés de la consommation, tels que la largeur des façades. Les redevances d'évacuation des eaux usées sont basées sur la facture d'eau potable. Pour les usages industriels, la facturation de l'eau est basée sur le volume fourni et les frais de traitement reflètent les quantités rejetées, mais seuls les coûts de fonctionnement sont inclus dans les tarifs (OCDE, 1996).

Les agriculteurs qui s'approvisionnent auprès des districts d'irrigation ou des réseaux municipaux acquittent souvent une redevance basée sur la surface desservie, de l'ordre de \$34/acre en 1994. Dans l'ouest, le bureau de mise en valeur des terres (*Bureau of Land Reclamation*) approvisionne une partie des districts d'irrigation, couvrant un quart des terres irriguées, sur la base de contrats à long terme subventionnés, environ \$55/acre en 1994. Aucune redevance de prélèvement n'est appliquée à l'utilisateur de l'eau de surface ou d'origine souterraine. Pour ce qui concerne par exemple le maïs irrigué, les achats d'eau s'élevaient en moyenne à \$0,30/acre en 1996 et \$0,32/acre en 1997 d'après l'*Economic Research Service* de l'*USDA*. Ces moyennes correspondent à des situations régionales tranchées puisque l'on notait un coût nul dans la *Corn Belt*, le Sud-Est et la région des Grands Lacs. Par ailleurs, il n'existe pas de redevance de pollution pour les rejets effectués dans les eaux naturelles. Les coûts de captage et de transport sont très faibles et inférieurs à \$15/acre pour un prélèvement d'eau de surface sur le périmètre de l'exploitation. L'absence de

tarification économique de l'eau à usage d'irrigation est l'objet d'un débat centré sur l'absence d'équité d'un système qui favorise les agriculteurs. Le débat est particulièrement vif dans l'ouest qui souffre de pénuries d'eau, et ceci d'autant plus que les investissements ont été pris en charge par la collectivité. Il faut de plus noter qu'un transfert limité d'eau en faveur des autres secteurs permettrait de faire face aux sécheresses et donc de résoudre les conflits d'usage.

L'intervention fédérale dans le domaine de l'eau remonte au dix neuvième siècle et est étroitement liée au développement économique des Etats-Unis. Mais la protection de la qualité de l'eau n'est devenu un thème majeur de la politique américaine de l'environnement que depuis l'adoption en 1972 de la loi sur l'eau (*Clean Water Act: CWA*). Cette protection relève de politiques définies au niveau fédéral et de politiques propres à certains Etats, qui utilisent une large gamme de mécanismes incitatifs pour réduire les rejets polluants. Dans un premier temps, la priorité a été donnée aux pollutions ponctuelles et on a pu reprocher à l'*EPA* de négliger les pollutions diffuses alors que la loi sur l'eau visait ces deux catégories de pollution. Les mécanismes mis en oeuvre pour les contrôler relèvent de deux approches différentes. En règle générale, la régulation des sources ponctuelles s'appuie sur l'approche réglementaire combinée à des sanctions. Par contre, la régulation des pollutions diffuses fait appel au volontariat, les pouvoirs publics fournissant une aide technique et financière aux pollueurs.

3 2 Deux logiques de régulation.

La protection de la ressource en eau des effets de l'agriculture relève de deux logiques de régulation. La première, celle de l'*EPA*, relayée parfois par les Etats vise à étendre à l'agriculture la législation générale qui s'applique à l'ensemble des secteurs. La seconde, illustrée par la politique de l'*USDA*, fait davantage confiance aux programmes volontaires. Dans le premier cas, le non respect des normes s'assortit de sanctions tandis que dans le second, les agriculteurs perçoivent une aide pour modifier leurs pratiques ou se mettre en conformité avec la réglementation.

La politique fédérale de régulation des pollutions des sources ponctuelles combine l'approche par les normes de procédé et l'approche par les normes de concentration. Il en résulte des rejets maximums autorisés par source. Ce mécanisme s'applique aux grands élevages (plus de 1000 places), ce qui correspond à plus de 6000 établissements. Mais en fait, les contraintes ne portent que sur les capacités de stockage et ne concernent pas les rejets proprement dits. De plus, il pose des difficultés d'application et de nombreux élevages ne sont pas en conformité avec la loi sur l'eau (Westenbarger & Letson, 1995). Dans le cadre du programme relatif aux pollutions diffuses, l'agriculture a bénéficié de près de la moitié des subventions distribuées (\$107 millions sur un total de \$274 millions en 1995) pour mettre en place des plans de réduction des rejets. A quelques exceptions qu'il convient de mentionner, les autres programmes fédéraux ont eu jusqu'ici des effets limités sur l'agriculture. Ainsi, les programmes côtiers de contrôle des pollutions diffuses ont touché de grandes exploitations d'élevage de l'ouest et permis d'améliorer la gestion des déjections d'un certain nombre de grands élevages laitiers (Heimlich & Barnard, 1995). Par ailleurs en application des lois fédérales, un certain nombre d'Etats ont mis en place des programmes de protection des captages et des aquifères. Par contre ni le programme national de protection des estuaires, ni le programme de protection des lacs n'ont eu jusqu'ici d'effets significatifs sur l'agriculture.

Les Etats sont relativement actifs puisque quarante-quatre ont promulgué des lois ou institué des programmes de protection de l'eau qui affectent l'agriculture et appliquent selon les cas l'une ou l'autre des deux approches. Dans certains cas, il s'agit d'une simple transcription de textes fédéraux mais dans d'autres on a affaire à des essais plus originaux de solution de problèmes de pollution chronique tels que la contamination des aquifères par les nitrates ou les pesticides. L'approche réglementaire est largement utilisée pour contrôler l'emploi des inputs et pour imposer des pratiques agricoles spécifiques. Elle peut être associée à des subventions, conforme au principe de partage des coûts et est accompagnée de programmes de formation et de vulgarisation. De plus, les plans d'utilisation du sol et les achats publics de terre sont utilisés par les collectivités locales (municipalités, comtés) pour limiter les activités polluantes et en particulier l'élevage. Quarante quatre Etats disposent de législation ou de programmes spécifiques pour lutter contre les pollutions diffuses d'origine agricole. Ils s'intègrent dans le cadre de l'application du *Clean Water Act* ou visent à résoudre des problèmes chroniques de pollution par les nitrates ou les pesticides. Les approches utilisées sont très diverses, contrôle des inputs ou des pratiques, zonage, incitation économique et programmes de formation. La taxation des inputs est peu répandue mais concerne cependant quatre Etats au moins, le Wisconsin, l'Iowa, le Minnesota et l'Oregon. Le Wisconsin perçoit \$2000/substance active auprès des industriels et \$100-300/substance active auprès des distributeurs. L'Iowa prélève \$0,75/tonne d'engrais azoté, le Minnesota taxe tous les inputs chimiques et collecte ainsi \$2,5 millions / an tandis que l'Oregon perçoit \$20-60 / tonne. Le produit de ces taxes instituées dans une optique budgétaire est destiné à financer des actions curatives, la vulgarisation et la recherche. Ces dépenses s'inscrivent dans le cadre du financement du *Water Quality Program* et de la mise en œuvre du *Clean Water Act*.

La plupart des Etats imposent une certification aux utilisateurs de pesticides et huit ont introduit des restrictions spécifiques sur leur emploi. L'utilisation des inputs sur les cultures irriguées est réglementée dans dix-neuf Etats et la mise en place de plans de fertilisation obligatoire dans seize. L'adoption de pratiques pour limiter l'érosion afin de protéger les ressources en eau est obligatoire dans dix-huit Etats, et dans certains cas, l'adoption de la meilleure pratique (*Best Management Practice : BMP*) peut être rendu obligatoire. Mais plus généralement l'adoption des *BMP* relève de l'approche volontaire et les agriculteurs perçoivent une compensation financière. On considère que leur diffusion est freinée par les contraintes budgétaires. On peut citer un autre programme volontaire de réduction des pollutions, appliqué dans quinze Etats et qui semble appelé à se diffuser davantage, il s'agit du *Farm*A*Syst*.

L'*USDA* comme on l'a vu, privilégie l'approche contractuelle. L'application de ses programmes se traduit par environ 565 000 contrats qui portent sur 71 millions d'acres. Ils impliquent des modifications de pratiques agricoles : gestion des inputs, lutte raisonnée, mise en jachère. Cette donnée globale ne constitue évidemment qu'un indicateur imparfait d'efficacité environnementale, puisqu'on ne dispose ni de statistiques sur le respect effectif des contrats, ni d'informations générales sur leurs effets sur les hydrosystèmes. La protection de l'eau est l'objectif principal de plusieurs programmes mais relève aussi indirectement de programmes qui visent en priorité d'autres fins. Ainsi les deux grands programmes de lutte contre l'érosion, *CC (Conservation Compliance)* et *CRP (Conservation Reserve Program)* ont ils des effets indirects sur la ressource en eau. Il en est de même d'un programme ciblé sur le plan géographique tel que le *Colorado River Basin Salinity Program*, ou du *Wetland Reserve*

Program qui s'intéresse avant tout à la protection des habitats. La multiplicité des objectifs et des programmes rend évidemment difficile toute évaluation d'ensemble.

On peut noter un intérêt croissant pour la protection de la ressource en eau qui est manifeste dans le *FACT Act* 1990 puis dans le *FAIR Act* de 1996. Cet intérêt s'apprécie aussi dans l'application du programme *ACP (Agricultural Conservation Program)*, désormais intégré dans le programme *EQIP* qui visait traditionnellement la protection des sols et de l'eau. La part des dépenses consacrées à des pratiques destinées à protéger la ressource en eau est en effet passée de 7 % des dépenses du programme en 1988 à 23 % en 1994. La gestion raisonnée (*Integrated Crop Management : ICM*) des engrais et des pesticides s'est développée à partir de 1990 dans le cadre du programme *ACP*, selon la même logique du partage des coûts. La compensation peut atteindre 75 % des coûts supplémentaires dus au changement de pratique avec un plafond de \$7/acre sauf pour l'horticulture et quelques cultures particulières pour lesquelles la compensation peut être le double. A partir de 1992, la gestion raisonnée a été appliquée dans le cadre du programme (*WQIP*) qui cible la protection des bassins versants menacés par les pollutions diffuses, mais avec des plafonds de compensation plus élevés, \$10 ou 20 / acre selon les cultures. De 1990 à 1993, la gestion raisonnée a touché 830 000 acres, les évaluations de sa mise en oeuvre dans quatre Etats et pour quatre cultures aboutissent à des résultats mitigés mais qu'il convient de considérer avec prudence puisqu'ils ne portent que sur la première année d'application (Osborn *et al*, 1994). On a observé en effet une forte diminution (16 à 32 %) de la consommation d'engrais azoté sur le maïs, le blé et le coton mais aucun effet sur les autres inputs. Par ailleurs l'impact de ces pratiques sur les risques environnementaux et sanitaire est controversé.

Le programme pour l'amélioration de la qualité de l'eau (*Water Quality Program : WQP*) lancé conjointement en 1990 par l'*USDA*, l'*EPA*, les Ministères de l'Intérieur et du Commerce a pour ambition de s'attaquer aux pollutions diffuses en promouvant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et rentables. Ce programme a de 1990 à 1996 bénéficié de crédits qui ont varié selon les années de \$83 millions à \$116 millions. Ce programme accorde une place importante à la recherche et aux projets pilotes pour vulgariser les pratiques en montrant leur intérêt économique pour les agriculteurs. Ces projets pilotes ciblent des bassins versants qui connaissent des problèmes de pollution et se révèlent efficaces sur le plan environnemental.

3 3 La régulation de l'élevage.

La spécialisation des exploitations entre productions animales et végétales pose avec une acuité croissante le problème de la gestion des déjections animales. En 1992, 511 000 agriculteurs élevaient des animaux en systèmes confinés (élevages hors sol ou parcs d'embouche). Globalement les plus grands élevages concentrent un tiers de la production animale sur 3 % des terres cultivables possédées par les éleveurs. La concentration est forte dans la production de viande bovine, de porcs et de poulets :

- 1 % des plus grands élevages bovins concentrent 71 % du cheptel sur 2 % de la superficie cultivable de l'ensemble des élevages bovins,
- 1 % des plus grands élevages porcins concentrent 27 % du cheptel sur 3 % de la superficie des élevages porcins,
- 4 % des plus grands élevages de poulets concentrent 26 % des animaux sur 6 % de la superficie détenue par les éleveurs de poulets.

Les nuisances des élevages intensifs soulèvent de plus en plus d'inquiétude d'autant plus que la législation fédérale en la matière est insuffisante. La Pennsylvanie est le premier Etat à avoir adopté une législation plus contraignante. Elle impose aux élevages de plus de deux unités animales par acre de surface d'épandage de montrer que les déjections peuvent être éliminées en toute sécurité. Une unité animale correspond à 1 000 livres de poids vif.

L'expansion phénoménale de la production porcine en Caroline du Nord, ces dernières années, a suscité une montée des préoccupations environnementales. Cet Etat, qui est le second producteur derrière l'Iowa, a vu son cheptel de truies tripler depuis le début des années quatre-vingt dix pour dépasser un million de têtes. Les problèmes sont particulièrement critiques en raison de la taille des élevages (90 % des 6 600 élevages disposent de plus de 2 000 places) et du manque de surface d'épandage. Le lisier est stocké dans des lagunes à l'air libre qui peuvent atteindre de très grandes dimensions, d'où des nuisances olfactives et une pollution de l'eau de plus en plus mal acceptées par la population. En 1996, cet Etat fief des grands élevages intégrés a durci ses règles de gestion du lisier. Depuis le 1^{er} janvier 1997, toute exploitation ayant plus de 250 porcs, 100 bovins ou 30 000 poulets doit obtenir un permis dont la délivrance est subordonnée à la mise en oeuvre d'un plan de gestion des effluents et au respect d'un certain nombre de distances minimales. Le contenu des lagunes devra être dilué ce qui conduira à les agrandir. La réglementation est complétée par des dispositions sur la formation des éleveurs, les odeurs, l'étanchéité des lagunes et l'inspection régulière des exploitations. Parallèlement, un vigoureux effort de recherche a été entrepris pour mettre au point de nouveaux procédés de gestion du lisier, en particulier un système de traitement en circuit fermé qui permettrait de s'affranchir des lagunes et de supprimer l'odeur du lisier.

Le durcissement de la législation environnementale et les législations déjà en vigueur dans le Midwest, zone traditionnelle de production, incitent les plus gros intégrateurs à s'implanter dans d'autres Etats pour augmenter leur production. La Caroline du Sud, la Géorgie et plus loin encore, le Colorado et l'Utah offrent encore de nombreux sites isolés. Cependant les collectivités locales cherchent à se protéger des nuisances de l'élevage et les réglementations touchent même les régions de production les plus récentes. En Oklahoma, où le cheptel porcin a été multiplié par quatre depuis 1991 (c'est le plus fort taux de croissance) le gouverneur a promulgué le 13 juin 1997 un décret-loi mettant en oeuvre des mesures d'urgence pour protéger la qualité des eaux des pollutions des élevages de porcs. Il a ainsi anticipé l'entrée en vigueur de la nouvelle législation contre les pollutions animales adoptée au printemps précédent. Cette loi, l'*Oklahoma Concentrated Animal Feeding Operations Act* est une réponse aux préoccupations de la population concernant la croissance rapide du cheptel porcin dans l'Etat. Elle soumet les installations et les agrandissements des élevages de plus de 5000 porcs à l'obtention d'une licence, qui ne sera obtenu qu'après examen des 'références environnementales' des producteurs pendant les trois dernières années. Ce système de licence doit couvrir les autres types d'élevage. La réglementation est complétée par des dispositions analogues à celles de la Caroline du Nord sur l'implantation des installations d'élevage et sur les lagunes. Mais elle prévoit de plus l'obligation pour les éleveurs de s'assurer contre les risques environnementaux (*Feedstuffs*, 23/06/97). Il est intéressant de noter que la perspective de durcissement de la législation a entraîné le dépôt de projets d'élevages géants, de 10 000 truies (*Land O'Lakes*) à 30 000 truies (*Murphy Family Farms*) dans l'ouest de l'Etat. Cette tendance à l'évolution de la réglementation se retrouve dans de nombreux Etats tels que le Missouri, l'Iowa, ou le Wyoming mais sans qu'il y ait d'harmonisation sur les seuils au delà desquels se déclenchent les contraintes.

Un gigantesque complexe porcin, *Circle Four Farms*, est en voie de construction dans l'Utah près de la bourgade de Milford qui souffre d'un chômage important. Au début tout le monde était pour le projet (Wall Street Journal, 28/11/97) mais une partie de la population locale commence à se demander si les emplois créés suffisent à justifier les nuisances. Il s'agit d'un projet en partenariat entre quatre grandes compagnies, *Murphy Family Farms*, *Smithfield Foods*, *Carroll's Foods* et *Prestage Farms* visant à construire le plus grand complexe porcin du monde avec à terme 100 000 truies. Ce projet illustre à l'extrême les mutations du secteur porcin aux Etats-Unis. Les contraintes environnementales limitant toute croissance significative de la production dans les zones traditionnelles de la *Corn Belt* et de Caroline du Nord, les grandes compagnies cherchent à s'implanter dans les Etats de l'Ouest où la faible densité de population et la faiblesse des législations environnementales sont des facteurs favorables. A *Circle Four Farms* les problèmes posés par les effluves ont été sous estimés. Du fait du froid nocturne du désert, les odeurs sont plaquées au sol pendant la nuit et entraînées pendant le jour. Bien que les porcheries soient situées à au moins cinq kilomètres des habitations les plus proches, la gêne est élevée et la compagnie n'a pas trouvé de solution jusqu'ici. A cela s'ajoutent divers incidents dont une contamination de la nappe phréatique par du lisier qui n'a été notifiée qu'avec beaucoup de retard et qui ne s'est traduite que par une amende ridicule. Les soupçons de collusion entre les politiciens et le *big business* contribuent à alimenter le malaise.

Dans un rapport publié en décembre 1997 et intitulé 'La pollution par les déjections animales en Amérique, un problème national émergent', le sénateur démocrate de l'Iowa, Tom Harkin, a proposé d'assujettir les élevages à des normes fédérales de contrôle et d'utilisation des rejets animaux. Son projet de loi a été mal accueilli par les organisations agricoles qui ont réagi plus positivement au projet moins draconien, rendu public par l'EPA en mars 1998. Selon les éleveurs le renforcement de la législation fédérale pourrait réduire les distorsions de concurrence entre les régions. Le projet prévoit une application plus stricte des procédures d'agrément des grands élevages au titre du *Clean Water Act*. Bien que l'obtention d'un permis soit obligatoire depuis les années soixante-dix, la majorité des grands élevages n'en possèdent pas. En fait il est proposé d'appliquer la loi progressivement avec des délais pour la mise en conformité, jusqu'à 2002 ou 2005 selon la taille des élevages.

Les nuisances de l'élevage intensif sont de plus en plus mal acceptées par la population. Aussi le Conseil National des Producteurs de Porcs a des programmes de lutte contre les pollutions olfactives. Face aux projets visant à protéger la qualité de l'eau, les producteurs de porcs et de volailles ont engagé la concertation avec le gouvernement fédéral et les Etats pour développer des réglementations qui répondent aux attentes des citoyens, sans pénaliser excessivement les filières concernées. Ils poursuivent trois objectifs :

- revaloriser leur image en apparaissant socialement responsables,
- favoriser la mise au point de réglementations uniformes pour mettre fin aux distorsions de concurrence entre les régions,
- garantir la mise en oeuvre de mesures scientifiques, applicables à tous les producteurs, quelle que soit la taille des exploitations.

3 4 Perspectives.

La reconquête de la qualité de l'eau est au centre des préoccupations américaines dans le domaine de l'environnement. Le gouvernement fédéral a lancé un plan quinquennal

d'amélioration de la qualité des eaux qui a été présenté par le président Clinton le 19 février 1998, et qui devrait déboucher sur une nouvelle réglementation en novembre prochain. Il a en particulier déclaré que : « vingt-cinq ans après le *Clean Water Act*, 40 % des eaux de la nation sont encore trop polluées pour y pêcher ou sont encore trop polluées pour y pêcher ou nager ». Le plan d'action proposé vise essentiellement à mieux coordonner les programmes existant à l'échelon fédéral et local. Il contient de nouvelles dispositions qui pourraient avoir un impact important sur l'agriculture à laquelle est attribuée 60 % de la dégradation des rivières et des lacs. Une harmonisation des normes est prévue avec l'introduction de concentrations maximales admissibles en azote et en phosphore dans les cours d'eau. Les autorités locales devraient alors mettre en place des programmes d'action pour faire respecter ces normes. Des incitations financières sont prévues pour que les agriculteurs créent des bandes enherbées le long des rivières ou d'autres structures tampons. Par ailleurs les grands élevages seraient soumis à des réglementations plus sévères sur la gestion des déjections animales. Ce plan s'il est approuvé se traduira par une augmentation sensible des crédits affectés au programme *EQIP*.

La régulation par les prix s'est avérée inefficace, dans la mesure où ceux-ci sont complètement déconnectés de l'économie réelle et ne traduisent pas le coût d'opportunité de la ressource. Au delà d'une harmonisation des règlements, ce qui implique une intervention accrue du niveau fédéral, les Etats-Unis sont à la recherche d'un compromis entre la voie réglementaire et une approche contractuelle. Pour réduire les pollutions diffuses, ils privilégient la modification des pratiques agricoles, les agriculteurs étant compensés par la collectivité. Dans quelques cas cependant, le changement de pratiques peut être imposé, mais le changement volontaire assorti d'une indemnisation correspond à la majorité des cas. De plus pour les grands élevages, la législation exclut que la mise en conformité des installations puisse être cofinancée par le contribuable, ce qui est en accord avec le principe du pollueur payeur.

La politique américaine de lutte contre les pollutions d'origine agricole a été d'autant plus inefficace que la législation, en particulier dans le cas des élevages n'a pas été appliquée. L'évolution de l'opinion publique avec la mise en accusation fréquente de l'agriculture constitue un fait relativement nouveau susceptible de faciliter la mise en oeuvre du nouveau plan quinquennal. Les hommes politiques relayent l'opinion publique et se font les avocats de réglementations fédérales en matière de déjections animales. C'est le cas, comme on l'a vu du sénateur de l'Iowa, Tom Harkin. Sur un autre plan, la fertilisation excessive dans la *Corn Belt* est rendue responsable par les écologistes de la diminution des populations de poissons et de coquillages. Il y a ainsi tout un ensemble d'indices traduisant une évolution de l'opinion publique et qui peuvent jouer dans l'avenir. A cela s'ajoute l'évolution possible de la jurisprudence qui pourrait aboutir à une extension des textes applicables aux pollutions ponctuelles à l'ensemble des terres utilisées pour épandre les rejets (Martin, 1996).

4. Zones humides et agriculture.

4.1 Contexte.

La plupart des disparitions de zones humides se sont produites aux Etats-Unis après l'installation des Européens. Depuis la fin du dix-huitième siècle plus de la moitié des zones humides du pays ont été drainées, draguées ou modifiées. Selon une croyance tenace la seule bonne terre humide était une terre humide asséchée. Si on se limite aux 48 Etats contigus, la

superficie des zones humides a été estimée à environ 124 millions d'acres en 1992. Jusqu'aux années soixante-dix, les drainages d'origine agricole étaient responsables de plus de 80 % des pertes totales de zones humides, mais cette proportion a été ramenée à environ la moitié durant les années quatre-vingts, puis à environ 20 %. De 1954 à 1974 en moyenne, 457 600 acres de zones humides ont été transformés. De 1974 à 1983, la moyenne annuelle est passée à 290 200 acres puis à 79 300 de 1982 à 1992.

Le processus de conversion des zones humides, en particulier en terres agricoles a donc été considérablement freiné, mais parallèlement leur qualité a continué à se dégrader (tableau 2). La notion très complexe de qualité des zones humides se réfère à leur capacité à assurer un certain nombre de fonctions hydrologiques et écologiques. Pour l'apprécier, on se réfère ici à quatre indicateurs simples, qui concernent l'évolution de l'irrigation, de l'érosion, du couvert forestier et de l'urbanisation dans les bassins versants des zones humides étudiées (Brinson, 1996). La diminution des superficies irriguées et de l'érosion ont en effet une influence positive sur la qualité alors que la déforestation et l'urbanisation jouent en sens inverse. Une détérioration très significative est définie par une évolution négative des quatre indicateurs et une détérioration significative par une évolution négative de trois d'entre eux. A l'inverse, une amélioration très significative est associée à une évolution positive des quatre indicateurs et une amélioration significative à une évolution positive de trois d'entre eux. De 1982 à 1992, on a donc eu une détérioration de la qualité dans près de trois quarts des cas, et seulement 3 % ont bénéficié d'une amélioration.

Tableau 2. Evolution de la qualité des zones humides de 1982 à 1992.

Type d'évolution	Nombre de zones	Pourcentage
Détérioration très significative	19	2,8
Détérioration significative	487	71,9
Stabilisation	151	22,3
Amélioration significative	18	2,7
Amélioration très significative	2	0,3
Total	677	100

Source : USDA, ERS.

4 2 Protection et restauration des zones humides.

Le drainage et l'assèchement des marais ont été favorisés de 1780 à 1977, afin de permettre la colonisation et le développement de la production agricole. Ainsi la loi sur les marais de 1860 donnait des terres fédérales aux Etats disposés à drainer les zones humides. Dans la période d'après la seconde guerre mondiale et en particulier de 1954 à 1974, la conjonction de facteurs économiques favorables et la mise en œuvre de nouvelles techniques de drainage expliquent l'importance des conversions de zones humides en terres agricoles. De plus l'*USDA* indemnisa une partie du coût de drainage des zones humides. Dans quelques Etats, la superficie des terres cultivées a augmenté dans des proportions importantes : 22 % en Floride, 16 % dans l'Arkansas, 9 % dans le Dakota du Nord et 8 % dans l'Iowa. L'inflexion de la tendance par la suite doit être attribué à des conditions économiques moins favorables pour l'agriculture et à la mise en place d'une politique de conservation des zones humides. En 1977, l'*USDA* a changé ses programmes qui encourageaient la conversion à la suite de la promulgation d'un décret présidentiel (*Executive Order 11 990*) visant à limiter les impacts de l'activité économique sur les zones humides. En fait on note une inflexion de la politique en

1970 avec la création du *Water Bank Program* qui est l'ancêtre du *Wetland Reserve Program*, mais il faut bien attendre la fin des années soixante-dix pour assister à la suppression des incitations à la conversion des zones humides en terres agricoles. De plus la réforme fiscale a limité ou supprimé les avantages fiscaux liés à la conversion des zones humides, en particulier l'exemption de taxe sur les gains en capital.

La politique de protection s'appuie sur un système d'autorisations pour contrôler la conversion des zones humides à des usages agricoles ou autres. Les dispositions du *Swampbuster* concerne l'agriculture alors que celles de la *Section 404* s'appliquent à toutes les activités. Les violations du *Swampbuster* ont été jusqu'ici peu nombreuses, 936 soit 10 447 acres, de 1987 à 1995. La sanction comme on l'a vu consiste en la perte des bénéfices des programmes de soutien, et correspond ici à un total de \$10 millions, ce qui est somme toute limité. Les demandes de permis dans le cadre de la *Section 404* sont en général accordées mais touchent peu l'agriculture qui relève plus naturellement du *swampbuster* (l'agriculture n'a représenté que 6,7 % des demandes en 1994).

Une politique relativement ambitieuse de restauration a débuté à partir de 1990 avec l'établissement de la réserve foncière pour restaurer les zones humides (*Wetlands Reserve Program*). Ce programme limité à l'origine à vingt Etats a été étendu à la totalité et la réserve contenait en 1996 315 000 acres soit environ le tiers des superficies proposées par les propriétaires. Afin de diminuer les coûts qui atteignent en moyenne \$680/acre, certains usages peuvent être autorisés sur les superficies restaurées. Il s'agit d'activités de loisirs (pêche ou chasse) mais aussi du pâturage à des périodes définies et d'exploitation du bois dans des conditions précises. Le *Emergency Wetlands Reserve Program (EWRP)* institué en 1993 après les inondations du Mississippi est géographiquement ciblé et ne concerne que des superficies plus restreintes. Enfin on trouve des zones humides dans la réserve foncière générale (*Conservation Reserve*).

Tableau 3. Superficies couvertes par les programmes de protection et de restauration (en milliers d'acres).

Programmes	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Total
<i>Partners for Wildlife</i>	2	16	37	42	41	38	35	32	nd	243
<i>NAWMP</i>	-	-	38	65	98	88	51	50	nd	390
<i>Conservation Reserve</i>	0	0	410	0	0	0	0	0	0	410
<i>Wetland Reserve</i>	-	-	-	-	-	42	0	144	116	302
<i>EWRP</i>	-	-	-	-	-	-	25	0	31	56
<i>Section 404</i>	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	15	38	53
Total	2	16	485	107	139	168	111	241	185	1454

nd : donnée non disponible, - : programme non appliqué.

Les programmes volontaires (*Partners for Wildlife*) négociés avec les propriétaires par le *US Fish and Wildlife Service* ainsi que les programmes menés conjointement par les collectivités locales et des organisations privées pour restaurer des zones humides et protéger le gibier d'eau (*North American Waterfowl Management Plan : NAWMP*) ne touchent qu'indirectement l'agriculture mais portent sur des surfaces importantes. Le tableau 3 permet de mesurer l'importance des différents programmes de restauration des zones humides. La

moitié des superficies en jeu environ concerne l'agriculture, à travers les différents systèmes de réserves foncières.

4.3 Conclusion.

Depuis une dizaine d'années, les Etats-Unis s'efforcent de mieux protéger et de restaurer les zones humides en raison de la faune et de la flore qu'elles abritent, et du rôle qu'elles jouent dans la prévention des crues et la rétention des polluants. Les lois qui régissent leur protection subordonnent la transformation des marais à l'obtention d'un permis. De plus la disposition dite *swampbuster* conformément au principe de conditionnalité, prive d'aides directes les agriculteurs en infraction. Les organisations agricoles sont généralement hostiles à la législation sur la protection des zones humides. Les critiques portent sur la multiplicité des organismes impliqués, les limitations des droits de propriété privée, les critères de définition des zones humides et les réglementations applicables aux marais cultivés.

Les droits de la propriété privée sont protégés par le 5^{ème} amendement de la Constitution qui stipule que toute limitation de ce droit doit être compensée équitablement. Au cours des dernières années, des propriétaires et des membres du Congrès ont mis en cause ce qu'ils considèrent comme l'appropriation (*taking*) sans compensation équitable de terres privées du fait des politiques environnementales, en particulier des politiques de protection des zones humides. Ils considèrent en effet ces politiques comme des restrictions à l'utilisation de leurs terres qui menacent la valeur de leurs propriétés. Sur un autre plan, les organisations agricoles demandent que le critère de définition des marais passe de 7 à 21 jours consécutifs d'inondation et que les marais cultivés ne soient plus soumis aux dispositions du *swampbuster*. Si ces revendications aboutissaient, 77 millions d'acres pourraient être mis en production, ou faire l'objet d'une production plus intensive. En fait compte tenu des dispositions du *FAIR Act* la rentabilité d'une mise en culture des zones humides est relativement limitée et un affaiblissement des contraintes de protection aurait des effets limités, d'après des simulations réalisées par l'*Economic Research Service* de l'*USDA*.

5. Protection des sols et agriculture.

5.1 Principes de la politique.

L'érosion constitue un problème majeur aux Etats-Unis puisqu'elle touche fortement environ un tiers des terres cultivées et près de 60 % des terres gelées dans la réserve foncière. Les sols les plus vulnérables sont situés dans la *corn belt*, la vallée et le delta du Mississippi, la zone irriguée de production du coton au Texas et au Colorado, ainsi que dans le nord-ouest. L'érosion entraîne une diminution de la productivité de l'agriculture et surtout des dommages hors du secteur agricole consécutif à des processus de sédimentation. L'érosion s'accompagne en effet d'un lessivage des sols avec transport d'éléments fertilisants, de pesticides et de sel vers les cours d'eau et les nappes souterraines. La dégradation physique des sols due au tassement et la dégradation chimique avec les problèmes de salinité dans les zones arides constituent des sujets de préoccupation locaux.

Lorsque la loi agricole de 1985 a été adoptée, le soutien à l'agriculture était important et les inquiétudes quant aux conséquences de l'érosion particulièrement fortes. C'est dans ce contexte qu'a été définie une politique de protection des sols contre l'érosion qui s'appuie sur trois programmes : *Conservation Compliance Program (CCP)*, *Sodbuster Program* et

Conservation Reserve Program (CRP). Les deux premiers s'appuient sur le principe de conditionnalité puisque pour bénéficier des mesures de soutien, les agriculteurs qui cultivent des terres très érosives (*highly erodible lands*) doivent mettre en oeuvre des techniques anti érosives faisant l'objet d'un plan approuvé par le service de protection des ressources naturelles. Le *CRP* vise à créer une réserve foncière à objectif environnemental. On considère que toutes les terres placées dans la réserve foncière satisfont aux obligations du *CCP*. Ces programmes ont évolué à l'occasion de l'adoption des lois agricoles de 1990 et 1996 mais ces principes de base ont été maintenus.

En 1995, sur 146 millions d'acres de terres cultivées très érosives, 139 millions (95 %) étaient couverts par des plans approuvés de conservation des sols, dont 30 millions placés dans la réserve foncière et 91 millions bénéficiant de techniques culturales appropriées, une partie du solde n'étant pas effectivement cultivée. En règle générale les plans sont appliqués ; on note cependant en 1995 des violations sur 1,3 millions d'acres.

5 2 Evaluation de la réserve foncière.

Après douze années de fonctionnement (1986-96) qui correspondent à treize campagnes, un bilan de la réserve foncière a été réalisé par l'*USDA* à partir des contrats passés avec les agriculteurs. En décembre 1996, le stock de terres atteignait 33 millions d'acres et était donc inférieur au maximum de 37 millions observé en mai 1995. Cette diminution est due à l'expiration de contrats qui n'ont pas été renouvelés et à la résiliation d'un certain nombre d'autres avant la date d'échéance normale. Les terres gelées sont concentrées dans les grandes plaines et dans la partie ouest de la *corn belt*, régions fortement touchées par l'érosion. On évalue en moyenne à 19 tonnes/acre la diminution de l'érosion due à ce programme, ce qui correspond à un gain de 20 %. La majorité des terres ont été converties en prairies permanentes, toutefois 2,4 millions d'acres ont été plantés, 1,6 consacrés à la protection de la faune sauvage, et ce programme a aussi permis de réaliser 8100 miles de bandes enherbées le long des cours d'eau.

La treizième campagne, la première depuis juin 1992, a été réalisée en septembre 1995 et a visé à compenser les sorties de la réserve. En privilégiant les offres les plus efficaces et en retenant des critères de choix plus transparents, elle marque une inflexion du programme. On a privilégié les offres de gel, toujours pour une durée de dix à douze ans, qui pour un coût donné, procurent les bénéfices environnementaux les plus élevés. Pour ce faire, elles ont été classées au moyen d'un indice des bénéfices environnementaux. Ceci a conduit à un ciblage géographique et écologique en faveur des bandes tampons le long des cours d'eau, des zones de protection de captage et de quelques grands bassins versants (baie de Chesapeake, grands lacs). Les agriculteurs ont été informés du mode de classement des offres et de la procédure d'évaluation des compensations qui a été retenue par les services de l'*USDA*.

Le calcul des indices des bénéfices environnementaux fait intervenir quatre facteurs : protection de la qualité de l'eau (notée sur 20), création d'habitats pour la faune (notée sur 20), contrôle de l'érosion (notée sur 20) et plantation d'arbres (notée sur 10). Le coût est égal à la valeur actualisée de l'offre. Quant au coût retenu dans la procédure, il s'agit de la valeur actualisée des compensations. Durant la campagne, les enchérisseurs ont été informés du prix de réservation de la compensation (*bid cap*) en fonction du type de culture et de la productivité du sol. Les enchérisseurs sont évidemment libres du niveau de leur offre mais de fait aucune offre supérieure à cette valeur n'a été retenue. On a donc ici une procédure de sélection des offres selon un système d'enchères. Au cours de cette campagne, 616 000 acres soit 52 % des

offres sont entrées dans la réserve : 80 % correspondent à des prairies permanentes, 13 % à du boisement et 5 % à des bandes enherbées. La compensation moyenne est relativement élevée, \$54/acre et la diminution de l'érosion plus faible qu'au cours des douze premières campagnes, en effet le gain est évalué à 10 tonnes/acre/an. L'évolution de ces indicateurs est dû au ciblage du programme en faveur de zones plus fragiles, le stock de bandes de protection des cours d'eau a ainsi augmenté de 50 % pendant cette campagne.

A la suite de l'adoption de la loi agricole de 1996, l'*USDA* a accentué cette réorientation de la réserve foncière grâce un zonage établi en coopération avec l'*EPA*. Il privilégie les zones tampons ripariennes, les corridors enherbés, la protection des habitats et des captages, ainsi que les couverts végétaux résistants à la salinité. Il s'agit donc ici de protéger des superficies relativement limitées mais susceptibles de fournir des bénéfices environnementaux considérables. A la différence des précédentes, cette quatorzième campagne n'est pas limitée dans le temps et n'est pas administrée par des enchères. Les offres sont automatiquement acceptées dès lors qu'elles sont conformes à un taux calculé par les services de l'*USDA*.

La quinzième campagne, mai 1997, s'inscrit dans la tendance générale du programme avec cependant une extension très importante de la notion d'éligibilité. Elle ne se limite plus aux sols très érodibles (environ 100 millions d'acres) mais porte sur 65 % des terres cultivées (c'est à dire 240 millions d'acres). Des zones ciblées pour des raisons environnementales sont désormais éligibles même si elles ne sont pas menacées par l'érosion. Il en est de même des marais cultivés et des terres (cultures ou prairies) adjacentes aux cours d'eau. Le calcul de l'indicateur des bénéfices environnementaux fait désormais intervenir six facteurs : effets sur les habitats (notés sur 100), effets sur l'érosion hydrique, le ruissellement et le lessivage (notés sur 100), effets sur le siège de l'exploitation de la réduction de l'érosion hydrique et éolienne (notés sur 100), avantages générés après la fin du contrat de la couverture végétale (notés sur 50), amélioration de la qualité de l'air due à la réduction de l'érosion éolienne (notée sur 25) et bénéfices de protection de zones prioritaires (notés sur 25). A l'issue de la campagne, 16 millions d'acres ont été acceptés, ce qui correspond à 73 % des offres. La compensation moyenne est sensiblement plus faible qu'à l'occasion des autres campagnes puisqu'elle vaut \$39/acre/an. Cette extension du programme à des terres qui étaient non éligibles auparavant a permis d'augmenter de 85 % le ratio entre son coût et son efficacité (*USDA*, 1997).

Si les coûts de la réserve foncière sont relativement faciles à appréhender, il n'en va pas de même des bénéfices qui pour l'essentiel relèvent de la sphère non marchande. Un gros effort d'évaluation monétaire a été fait pour la chasse et la valeur de non usage de la faune (*Johnson et al*, 1994), ainsi que pour la pêche (*Ribaud*, 1989). Le tableau 4 récapitule les différentes composantes d'une analyse coûts bénéfices de la réserve foncière et qui porte sur les contrats antérieurs à 1990, qui correspondent donc à 34 millions d'acres (*Osborn et Konyar*, 1990). En dépit des marges d'incertitude dans ce type de calculs, il semble acquis que ce programme a une rentabilité sociale élevée. D'autant plus que d'après des évaluations plus récentes, établies par le *Fish and Wildlife Service*, les données du tableau sous estimerait largement les bénéfices liés à la faune et à la chasse. Il est cependant admis que la rentabilité pourrait être meilleure encore en améliorant l'évaluation des offres afin de cerner plus précisément les bénéfices fournis et les coûts. Du point de vue du contribuable, il convient de considérer aussi le coût budgétaire du programme. Il se décompose en deux éléments, les dépenses essentiellement les compensations d'une part, et la réduction du soutien entraînée par le gel des terres placées dans la réserve d'autre part. Le solde actualisé s'établissait en

1990 à un total compris entre \$6,6 milliards et \$9,3 milliards. Ce solde correspond à un transfert entre régions et secteurs de l'économie, et n'est pas associé à une variation nette de biens et de services.

Tableau 4. Bénéfices et coûts sociaux de la réserve foncière (\$ milliards).

Bénéfices sociaux		Coûts sociaux	
Augmentation du revenu agricole	2,1-6,3	Dépenses alimentaires	2,9-7,8
Production de bois	3,3	Couverture végétale	2,4
Gain de productivité des sols	0,6-1,7	Services de vulgarisation	0,1
Qualité des eaux superficielles	1,3-4,2		
Nuisances dues aux poussières	0,3-0,9		
Chasse au petit gibier	1,9-3,1		
Total	9,5-19,5	Total	5,4-10,3

Source : USDA, ERS.

5.3 Simplification des techniques de travail du sol.

On observe depuis un peu plus de dix ans, la diffusion sur grande échelle des techniques antiérosives. On distingue trois grandes catégories de techniques. Les techniques de conservation consistent à laisser au moins 30 % de la surface du sol recouverte des résidus de récolte et à simplifier le travail du sol avant semis. Le travail réduit du sol regroupe les techniques culturales laissant 15 à 30 % de résidus de récolte. Enfin le travail traditionnel du sol se définit comme laissant moins de 15 % de résidus de récolte. Il implique en général un labour complet du sol avec charrue. En 1997, les surfaces plantées selon les techniques de conservation du sol ont dépassé les surfaces plantées selon les méthodes culturales traditionnelles.

Selon le *Conservation Technology Information Center*, les techniques de conservation du sol ont été appliquées en 1997 sur 37 % des surfaces plantées contre 26 % en 1989. Les superficies cultivées avec travail traditionnel ont diminué pendant cette période pour ne représenter que 36 % en 1997. Les surfaces couvertes par le travail réduit du sol sont restées stables avec environ un quart des emblavements. Les techniques de conservation sont particulièrement adaptées à la lutte contre l'érosion et se subdivisent en trois catégories : le *no-till* (semis direct sans labour) qui a été pratiqué en 1997 sur 46 millions d'acres, le *mulch-till* (travail simplifié du sol avant semis) pratiqué sur 60 millions et le *ridge-till* (culture sur billons) pratiqué sur 3,7 millions. Les surfaces cultivées en *no-till* consistent essentiellement en soja et en maïs. L'adoption de techniques simplifiées de travail du sol a été accélérée par les contraintes réglementaires et économiques et a entraîné une diminution de l'érosion à partir des années quatre-vingts sur l'ensemble des terres cultivées. La diffusion des techniques de conservation devrait continuer de croître en raison des préoccupations environnementales et de la réduction des coûts permise par ces techniques. Elles impliquent toutefois une utilisation accrue d'herbicides.

Tableau 5. Bénéfices et coûts du *Conservation Compliance Program* (\$1993/acre).

Bénéfices			Coûts		Solde net
Qualité eau	Qualité air	Productivité	Producteurs	Etat fédéral	
13,81	1,93	0,21	3,78	3,43	8,74

Source : Cannings (1994).

L'application du principe de conditionnalité sur les terres sensibles à l'érosion a accéléré les changements de pratiques culturales. Les agriculteurs ont dû en effet mettre en place des plans de conservation des sols pour recevoir les aides directes de l'*USDA*. Le zonage environnemental du *Conservation Compliance Program* et du *Sodbuster Program* s'est traduit par des gains supplémentaires significatifs dans la lutte contre l'érosion. On leur attribue une diminution additionnelle de l'érosion évaluée à 572 millions de tonnes en 1995, soit 18 % des quantités de terres arables perdues (Osborn, 1997). Ces programmes ont une rentabilité sociale élevée. Les évaluations faites du *Conservation Compliance Program* montrent que la catégorie la plus importante de bénéfices concernent les ressources en eau (tableau 5). Les coûts sont partagés entre les contribuables, par l'intermédiaire du budget fédéral, et les producteurs. Ce programme se caractérise par un ratio élevé entre les bénéfices et les coûts (de 2,2).

Références.

- Cannings, P. 1994. Conservation compliance and sodbuster. Agricultural Resources and Environmental Indicators, AH-705, USDA, ERS.
- Feedstuffs, 1997. 23 February.
- Heimlich, R.E & Barnard, C. H, 1995. Economics of agricultural management measures in the coastal zone. AER N° 698, USDA, ERS.
- Martin, J.H.Jr, 1996. CARE vs Southview farm : a review. North-East Regional Agricultural Engineering Service, NRAES-96, Ithica, NY.
- OCDE, 1996. Examen des performances environnementales, Etats-Unis. OCDE, Paris.
- Osborn, C.T, 1990. A fresh look at the CRP. Agricultural Outlook 166 : 33-37.
- Osborn, C.T, 1997. Conservation and environmental programs overview. Agricultural Resources and Environmental Indicators, AH-712, USDA, ERS.
- Osborn, C.T, Hellerstein, C, Rendleman, M, Ribaud, M & Klein, R, 1994. A preliminary assessment of the integrated crop management practice. Staff Report AGES 9402, USDA, ERS.
- Ribaud, M.O, 1989. Water quality benefits from the conservation reserve program. AER-606, USDA, ERS.
- USDA, 1997. Clinton administration accepts 16.1 million acres for enrollment in CRP. Press Release N° 0168.97, Washington DC.
- USDA, ERS, 1997. Agricultural Resources and Environmental Indicators, 1996-97. AH-712, USDA, ERS.
- Wall Street Journal, 1997. 28 November.
- Westenbarger, D.A & Letson, D, 1995. Livestock and poultry waste-control costs. Choices, Second quarter: 27-30.

FICHE RESUMEE : ITALIE

Dans une économie fortement marquée par le poids des biens manufacturés, l'agriculture ne constitue pas un secteur clé. Il s'agit même d'une activité lourdement déficitaire en termes de commerce extérieur. Cela s'explique, en partie par les structures agraires et les conditions naturelles assez peu favorables avec moins de 48 % de la surface agricole utile en plaines. La pression foncière restant forte, on a des systèmes de production assez intensifs. D'où de gros problèmes de pollution azotée au Nord (eutrophisation des grands lacs alpins et des lagunes de l'Adriatique) dus à la fertilisation minérale trop élevée et surtout à l'importance des élevages hors-sol dans la plaine du Po. Dans le Sud les problèmes environnementaux tiennent aux effets de l'érosion.

La gestion des problèmes agri-environnementaux en Italie pose des problèmes spécifiques en raison d'une organisation administrative complexe. En effet, les autorités centrales, régionales, provinciales et locales se partagent le pouvoir législatif et exécutif, même si les grandes lignes de la politique sont définies par le gouvernement. C'est au niveau de l'application que les autorités locales vont interpréter les textes, sachant qu'un certain nombre de décisions relèvent des régions ou des provinces. Ceci est manifeste dans le domaine de l'eau avec les agences de bassin dont 6 ont un caractère national, 15 un caractère régional et 17 sont interrégionales. Là-dessus se greffent les questions de compétence entre le Ministère de l'Agriculture et le Ministère de l'Environnement.

Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que les mesures agri-environnementales de type volontaire soient peu importantes, surtout si on les met en parallèle avec celles adoptées dans certains pays d'Europe du Nord. Mais plus profondément, les difficultés des politiques agri-environnementales proviennent d'une très mauvaise intégration du monde agricole dans le processus de décision, dû en fait à un refus de la part des agriculteurs de subir des contraintes ressenties comme imposées par un milieu urbain déconnecté des réalités rurales. L'étude de cas du projet de parc naturel dans la plaine du Po est très représentative de l'ensemble des problèmes rencontrés en Italie, avec les interférences entre monde agricole et urbain, entre pouvoirs régionaux, et entre autorité centrale et locales.

CHAPITRE 6 : ITALIE.

Les rapports entre l'agriculture et l'environnement en Italie sont fortement marqués par :

- les conditions physiques tenant à l'appartenance au bassin méditerranéen,
- des considérations plus proprement politiques tenant à l'organisation sociale

Ces deux aspects sont envisagés successivement. Dans les points 1 et 2

- mais ces éléments interfèrent dans l'organisation administrative mise en œuvre, ce qui est clairement perçu dans les politiques agri-environnementales. Le troisième point est consacré aux relations entre pouvoir central et régions avec une étude des mesures agri-environnementales.
- enfin, une illustration des difficultés de la prise en compte de l'environnement dans la gestion du territoire est proposée à partir de la présentation du projet de parc du delta du Po

1. Caractéristiques générales de l'agriculture italienne

Globalement on a affaire à une agriculture peu productive représentant 2,8 % du PIB et 7 % des actifs en 1996. Les structures sont assez défavorables puisque les exploitations de moins de 5 ha constituent les trois-quarts de l'ensemble (un quart environ en France). Le rôle du secteur dans les grands équilibres économiques est limité. En effet, on a une économie industrialisée, ouverte et dont les trois-quarts des recettes d'exportation sont assurés par les produits manufacturés. Le tourisme, quant à lui, représente 9 % des dites recettes. L'agriculture, elle, pèse négativement dans le commerce extérieur avec un déficit équivalent à 62 milliards de francs en 1997, soit 1,5 % du PIB.

A l'image des autres pays européens méditerranéens, les conditions géographiques et topographiques qui prévalent en Italie déterminent les orientations agricoles. Elles expliquent aussi le type de problèmes environnementaux rencontrés. Les différences entre le Nord et le Sud de la péninsule induisent des types d'agriculture fort éloignés, d'autant plus que cela se combine à des reliefs très contrastés. Cela se reflète bien dans l'occupation du territoire selon les zones altimétriques. Les zones de montagne, qui selon la définition se situent au-dessus de 700 m d'altitude, représentent 13,1 % du territoire et ont une densité moyenne de 70,7 habitants au km². Encore faut-il distinguer la partie côtière, qui constitue 20 % du total montagne, de la partie le long du littoral. La première atteint une densité très élevée (318), tandis que pour la seconde la densité s'élève à 59. Les plaines, qui représentent 47,6 % du territoire ont une densité de 390, alors que les collines (39,2 % de la surface) ont 179 habitants au km².

Comme dans tous les pays européens, il y a contraction de la surface agricole (depuis 1955 moins 20 % et moins 25 % concernant les terres arables), mais cette baisse des surfaces affecte beaucoup plus les aires montagneuses, comme l'indique le tableau 1.

Tableau 1. Evolution des surfaces agricoles par zones altimétriques (1000 ha)

Zones altimétriques	1966	1970	1982	1990
Montagnes				
surf.agricole	9 202	8 642	8 139	7 745
terres arables	-	4 402	3 914	3 639
Collines				
surf.agricole	11 398	10 728	10 092	9 711
terres arables	-	7 998	7 206	6 849
Plaines				
surf.agricoles	5 971	5 694	5 400	5 247
terres arables	-	5 090	4 723	4 558
TOTAL surf.agr.	26 572	25 064	23 632	22 702
t.arables	-	17 492	15 843	15 046

Source : Merlo et Boscolo, 1994

Le tableau 1 montre que la contraction des surfaces destinées à l'agriculture touche surtout les zones de montagne, où l'on voit par exemple les terres arables diminuer entre 1970 et 1990 de 17,3 %, tandis que dans les collines la baisse est de 14,4 %. En plaine cette diminution est inférieure à 10,5 %. La production ayant augmenté entre temps, cela signifie une intensification non négligeable dans les plaines. Notons qu'une partie des surfaces abandonnées par l'agriculture proprement dite a fait l'objet de reboisements, les forêts augmentant entre 1981 et 1994 de 6 à 7 % en montagne ou dans les collines pour 1,6 % seulement en plaine.

La mesure la plus significative de la concentration croissante de la production dans les régions les plus fertiles est en définitive l'évolution de l'indice de Gini appliqué à la production finale agricole selon les zones géographiques. Alors que cet indice était de 0,26 en 1960, il est passé à 0,30 en 1970 puis à 0,36 en 1980 et à 0,38 en 1989 (avec un mode de calcul un peu différent on a en 1989 un indice plus élevé de 0,40 cf Bordin et al., 1997). Plus concrètement, alors que les plaines avec 26 % de la surface concentraient 45 % du produit en 1960, en 1989 avec 23 % de la surface elles représentaient 56 % du produit.

L'intensification globale, appréciée à partir de la consommation d'engrais, montre un pic au début des années 80 principalement pour ce qui est des engrais azotés avec aujourd'hui une stabilisation. Une analyse comparative avec l'Union Européenne fait apparaître la situation particulière de l'Italie. En effet, durant les années 60, 70 et 80 le taux de croissance est toujours supérieur de 3 à 5 % à celui de l'Europe. Au début des années 90 l'écart s'accroît significativement allant jusqu'à 8 % indiquant par-là que le renversement de tendance n'est peut-être pas net en Italie. Toutefois, comme l'indique le tableau 2 les choses sont assez contrastées selon les régions.

Tableau 2. Consommation d'engrais par grandes régions en 1991 (en kg/ha fertilisable)

	Azote	Phosphore	Potasse	Total	% 91-82
Nord	86,9	63,2	56,6	206,6	-4,8
Centre	61,2	46,1	13,3	120,7	-3,9
Sud et îles	47,0	33,3	12,6	92,8	-1,7
TOTAL	63,9	46,4	28,6	139,9	-4,0

Source :Povellato, 1996

Le tableau 2 montre que le nord de l'Italie utilise presque deux fois plus d'azote et de phosphore par ha fertilisable que le sud, et près de 5 fois plus de potasse. Plus précisément, la Lombardie vient en tête pour la fertilisation azotée (aux environs de 110 Kg :ha) avec une légère décroissance entre 1991 et 1994, tandis que l'Emilie-Romagne et le Frioul, dont le niveau est presque aussi élevé, connaissent une décroissance entre ces deux dates. Pour le phosphore, la Ligurie et la Vénétie sont les premières régions en termes de doses à l'hectare (75 à 80 Kg : ha)

En ce qui concerne les produits phytosanitaires, le Nord se caractérise également par une utilisation près de deux fois plus forte que le Sud comme l'indique le tableau 3. Le Trentin et la Ligurie avec des systèmes horticoles et fruits et légumes ont une consommation par hectare 7 fois supérieure à la moyenne. La Campanie, la Vénétie et l'Emilie-Romagne suivent d'assez près. Pour ces trois dernières régions cette forte utilisation de pesticides pose des problèmes particuliers en raison de l'existence de nappes superficielles. Ceci se traduit aussi par une perception négative de la qualité des fruits et légumes. Ainsi, 2 à 4 % des échantillons analysés ces dernières années ont un taux de résidus en phytosanitaires supérieur à celui autorisé par la loi (Dubuisson, 1998).Assez paradoxalement, la diminution entre 1991 et 1982 est deux fois moins marquée dans le Nord, que dans le Sud.

Tableau 3. Consommation de produits phytosanitaires par ha susceptible d'être
(en kg de matière active pour 1991)

	Fongicides	Insecticides	Herbicides	Autres	Total	% 91-82
Nord	9,8	3,5	4,1	1,7	19,0	-11,6
Centre	5,7	1,5	1,2	1,8	10,1	-14,6
Sud et îles	5,4	2,4	0,7	2,1	10,6	-26,6
TOTAL	7,1	2,6	2,0	1,9	13,6	-15,0

Source :Povellato, 1996

En ce qui concerne les productions animales, il y a globalement, comme partout en Europe, une décroissance des élevages bovins en liaison avec l'instauration des quotas laitiers en 1984. Néanmoins, l'azote d'origine bovine est 4,3 fois plus important que l'azote provenant des élevages porcins. Pour ces derniers, on constate une certaine stabilité des effectifs, aux environs de 9 millions de têtes, mais avec une forte diminution du nombre d'élevages. D'où un très fort accroissement des densités animales à l'hectare. Ceci touche au premier rang la vallée du Po qui concentre 70 % des élevages et les trois-quarts de la production porcine. Comme les élevages bovins sont conduits surtout en étable et sur aires bétonnées la production de lisier est très importante, puisqu'elle se cumule avec les effluents porcins. Parmi les régions les plus touchées se trouve la Lombardie qui concentre le quart des effectifs bovins et près de 37 % des porcs.

Les très forts apports de sels nutritifs conduisent à la dégradation des lagunes de l'Adriatique. On estime ainsi à 10 000 tonnes par an les apports d'azote dans la lagune de Venise, et à 1300 tonnes annuels les apports de phosphore. Quant aux grands lacs du Nord nt 40 % peuvent être considérés comme eutrophisés. Sur ce total, 10 % dans un état critique (OCDE,1994). Dans quelques affluents du Pô, la pollution est telle que la population piscicole ne peut plus se maintenir. Notons toutefois que tout n'est pas imputable à l'agriculture, notamment pour ce qui est des métaux lourds et de la pollution d'origine urbaine.

Globalement la pollution de l'eau atteint un niveau inquiétant puisque selon les relevés de l'OMS la majeure partie des prélèvements sont inaptes à la vie des écosystèmes aquatiques et nécessitent pour l'alimentation en eau potable un traitement préalable. On a même 17 % des échantillons inutilisables pour l'irrigation (cité par Dubuisson, 1998). Cette situation a d'ailleurs conduit la Commission de Bruxelles à notifier pour la deuxième fois en Janvier 1998 une procédure d'infraction à la Directive 91/676 (Directive Nitrates d'origine agricole). Ceci est motivé par le fait que l'Italie n'a pas établi de programme d'action, notamment pour la protection des nappes phréatiques, et à cause du niveau des nitrates dans les eaux destinées à la boisson. La première action de la Commission concernait la non transposition en droit italien de la Directive et la non définition des zones vulnérables.

2. L'agriculture dans la société italienne et l'environnement

Tout comme en France, la fonction sociale de l'agriculture italienne a bien évolué ces dernières décennies. Mais dans une société fonctionnant sur la base du consensus on constate que la dimension environnementale n'a pas encore été bien intégrée, et que l'on est à la recherche d'un nouvel équilibre. La fonction de l'agriculture d'après-guerre pourvoyeuse de nourriture et facteur de stabilisation sociale se délite dans les années 80 avec les progrès de la productivité éloignant le spectre de la pénurie alimentaire, et aussi avec la mise en évidence des atteintes au milieu naturel. L'irruption de nouveaux acteurs remettant en cause la façon dont représentants du monde agricole et autorités gèrent l'agriculture crée une nouvelle donne ne débouchant pas encore sur une intégration des préoccupations environnementales dans la conduite de la politique agricole.

Si l'on en croit les sociologues ruraux italiens (Osti, 1998) les réactions négatives du monde agricole vis-à-vis des contraintes environnementales ne relèvent pas seulement de la crainte d'une baisse de revenu consécutive à l'adoption de nouveaux modes de production, mais ont des causes essentiellement politiques, et au-delà reflètent un changement de mentalités. En effet, tant que la fonction sociale de l'agriculture était clairement identifiée et reconnue, le face à face entre les représentants du monde agricole et les pouvoirs publics ne posait pas de problèmes. Cette relation était vue comme une simple gestion technique allant dans le sens de l'intérêt public. ou au moins n'était pas perçue comme contraire à celui-ci. La perception par le public des atteintes au milieu naturel a remis en cause la légitimité de ce mode de fonctionnement, et de nouveaux acteurs ont cherché à intervenir à côté des syndicats agricoles dans la gestion du secteur. Ainsi, a-t-on vu en 1990 une demande de référendum concernant le recours aux pesticides en provenance des associations de protection de l'environnement.

D'autres considérations plus techniques sont à prendre en compte pour expliquer la crise du monde agricole par rapport à l'environnement. Pour l'essentiel elles tiennent à la déconnexion s'opérant entre la production et une organisation de type territorial. En effet, les productions intensives, qu'il s'agisse des grandes cultures ou de hors-sol animal, qui sont les

plus polluantes, relèvent d'une organisation intégrée avec une technologie entièrement exogène au territoire. De ce fait, elles ne prennent pas du tout en compte les contraintes du milieu naturel, ni les aspirations des sociétés locales. A l'inverse, les formes non intégrées d'agriculture sont plus respectueuses du territoire et mettent en œuvre des technologies avec production jointe de biens alimentaires et de biens environnementaux qui sont valorisés soit dans des appellations d'origine contrôlée, soit à travers une activité touristique ou récréative.

Ces considérations, qui vont au-delà du cas italien, ont toutefois un contenu particulier dans ce pays, en raison du succès des districts en matière de développement local. Cette notion, qui associe dimension technique, mais aussi politique et sociale privilégie la personnalisation des territoires. Elle inclut également une dimension culturelle visant la promotion des identités locales. L'innovation organisationnelle à la base de ce type de développement permet de prendre en considération les aspects environnementaux en valorisant au mieux les atouts des régions, contrairement aux grandes productions de masse qui utilisent la terre comme simple support productif. Le poids grandissant des spéculations intégrées au sein de filières, à l'opposé des spéculations fonctionnant sur la base des districts, a conduit à une profonde modification des rapports entre l'agriculture et la société.

Un troisième aspect d'ordre plus sociologique doit être pris en compte. C'est celui de l'idéologie de la « rédemption », (du « riscatto », littéralement, le rachat). Il s'agit du combat des exploitants et des salariés agricoles pour échapper à une condition matérielle très difficile, ce qui supposait une lutte permanente à la fois contre les éléments physiques, et aussi contre l'emprise d'un système politique jugé dépassé. Cet idéal, relevant d'une recherche de modernité, était très répandu dans la société italienne, puisque, même s'ils étaient politiquement opposés, les travailleurs de l'industrie le partageaient dans l'Italie d'après-guerre.

Les conditions matérielles s'étant bien améliorées, même si des inégalités flagrantes persistent, les valeurs fondant cette idéologie apparaissent dépassées dans la société contemporaine. Ainsi explique-t-on la crise environnementale qui serait due à une forme de développement basé sur un progrès technique uni-dimensionnel et à la prédominance de valeurs individualistes visant seulement à la réussite personnelle. L'image de modernité pour laquelle le monde agricole s'est tant investi n'est plus d'actualité, et l'émancipation par rapport à la Nature est remise en cause.

Ces divers éléments politiques, techniques, et sociologiques expliquent la difficulté qu'a l'agriculture italienne à intégrer la dimension environnementale comme le montre l'analyse des politiques agri-environnementales.

3. La mise en œuvre de la politique agri-environnementale

La mise en œuvre de la politique agri-environnementale se fait dans un contexte administratif donné qui n'est pas particulièrement favorable. Aussi, avant d'examiner ce qui existe en comparaison avec d'autres pays européens, allons-nous voir l'organisation administrative qui prévaut.

3.1 Organisation administrative

En application des articles 117 et 118 de la Constitution une très importante décentralisation est intervenue dans les années 70. Par cette réforme, l'Etat déléguait une partie de ses compétences juridiques et administratives aux 20 régions. Ainsi les questions

agricoles et celles touchant à l'occupation du sol, ainsi que l'environnement devenaient du ressort des autorités régionales et locales. L'Etat gardait quant à lui une fonction stratégique, fixant les grandes lignes des interventions et coordonnant les actions proposées au niveau régional. Les administrations régionales étaient chargées de l'harmonisation au niveau local grâce à leur meilleure connaissance du terrain.

De l'avis général cette décentralisation s'est faite dans une grande confusion en raison d'un manque de clarté dans la définition des fonctions devant être transférées, ce qui a été source de conflits entre pouvoir central et autorités régionales. Ces conflits ont pris une ampleur particulière quand il s'est agi d'attribuer et de gérer les fonds votés au plan national ou de source européenne. Le manque d'autorité de l'Etat, ou son refus d'intervenir, ont permis aux régions de faire ce qu'elles voulaient, sans contrôle, ni coordination, conduisant même à des résultats moins bons que ceux qui auraient été obtenus par le pouvoir central. La situation a atteint son paroxysme lors du référendum de 1993 concernant la suppression du Ministère de l'Agriculture à la demande de 6 régions du Nord de 3 du Centre et de 1 du Sud (Povellato, 1996). Le oui au référendum de 1993 n'a rien réglé. Le Ministère de l'Agriculture a été rétabli avec des fonctions plus précises ; mais les difficultés de coordination demeurent et la définition des fonctions pose toujours des problèmes.

En faisant abstraction des conflits entre pouvoir central et autorités régionales le Ministère de l'Agriculture joue un rôle clé dans la politique agri-environnementale au sens large. D'autres ministères peuvent être impliqués en raison de leur compétences spécifiques : Ministère de la Santé pour les aspects de normes de sécurité alimentaire, Ministère des Travaux Publics pour les questions d'occupation du sol, Ministère de la Culture pour la protection des zones présentant un intérêt particulier... Depuis 1986 le Ministère de l'Environnement intervient aussi pour les zones protégées et l'évaluation des impacts environnementaux. Mais là aussi le manque de coordination entre les différents Ministères a fait l'objet d'importantes critiques. La mise en place, assez récemment, de mécanismes de coordination pour la conduite d'opérations impliquant plusieurs institutions sur une même zone n'a pas vraiment résolu le problème, compte tenu des difficultés de la décentralisation.

D'un point de vue technique ce manque de coordination entre autorités et services conduit à des situations aberrantes. Ainsi le SINA (Servizio Informativo Ambientale del Ministro dell'Ambiente) met en place un réseau de prélèvement des eaux superficielles qui devra couvrir 70 % du territoire. Toutefois les Autorités de Bassin nationales, au nombre de six et qui couvrent 55 % du territoire, effectuent des contrôles analogues mais suivant des critères différents ! Plus généralement, cette situation explique la difficulté d'avoir des informations statistiques centralisées, et en nombre suffisant.

Cette situation générale est peu favorable à la transposition et à la mise en oeuvre des directives européennes. Dans le cas précis de la Directive Nitrates, la Commission a notifié une procédure d'infraction pour non transposition de la Directive et absence de définition des zones vulnérables. Une seconde procédure a été notifiée en janvier 1998. Il est vrai que la pollution par les nitrates est particulièrement préoccupante sachant que globalement 20 % seulement des eaux superficielles peuvent être considérées comme non polluées.. Selon des relevés effectués par l'OMS, la majeure partie des échantillons analysés sont de mauvaise qualité tant pour ce qui est de la potabilité, que par rapport aux écosystèmes aquatiques. De plus 17 % des échantillons révèlent une eau posant des problèmes pour l'irrigation des cultures les plus tolérantes. La dégradation de eaux destinées à l'alimentation humaine explique la très forte consommation d'eaux en bouteille : 8 milliards de litres par an, soit

140 l/tête/an (Dubuisson, 1998). Le fonctionnement des stations d'épuration est lui aussi remis en cause et l'on a dû fermer 15 % des installations, alors que seulement 63 % de la population sont reliés à une station d'épuration.

3 2 Etude comparée des politiques agri-environnementales en Italie et en Europe

Un travail en cours dans le cadre d'un contrat avec la Commission, analyse les politiques de gestion agri-environnementales dans 8 pays : Autriche, Belgique, France, Allemagne, Grèce, Italie, Suède et Royaume-Uni (Van Huylenbroeck, 1998). Les résultats les plus significatifs concernent les mesures volontaires, par opposition aux programmes obligatoires initiés par l'Union Européenne où tous les exploitants ou propriétaires fonciers doivent sans exception participer.

Par rapport aux autres pays étudiés l'Italie se caractérise en premier lieu par une faible importance de ces mesures à caractère volontaire, les plus significatives du point de vue des choix faits par les autorités cf. tableau 4.

Tableau 4. Importance des politiques volontaires de gestion agri-environnemental dans 8 pays de l'Union Européenne

	Autr	Belg	France	Allem	Grèce	Italie	Suède	Roy.Uni
hectares (1000ha)	5 821	134	25 244	12 053	51	418	1 906	4 659
millions ecus	864,2	19,5	792,3	490,7	0,06	163,3	133,9	5980,9

Source : Van Huylenbroek, 1998

Le tableau 4 montre la très faible importance des superficies concernées par les mesures agri-environnementales en Italie. En raisonnant en termes relatifs, par rapport à la SAU, l'Autriche vient largement en tête, avec environ deux fois plus de surface concernée que la France, tandis que l'Italie est en queue seule la Grèce faisant moins bien. En termes financiers les choses sont plus nuancées.

En second lieu, l'analyse des politiques en fonction du niveau administratif de mise en œuvre fait apparaître l'importance des actions de type régional ou local en Italie, cf tableau 5. Il est clair que cet aspect est à relier aux caractéristiques administratives et institutionnelles précédemment évoquées. On note, d'ailleurs que l'Allemagne se situe dans le même cas de figure avec une très forte proportion d'actions initiées au plan régional et aussi une structure de type fédéral. A l'inverse, la France a l'essentiel de ses actions au niveau national.

Tableau 5. Niveau administratif de mise en œuvre des politiques agri-environnementales

	Aut	Belg	Fr	All	Gr	It	Suèd	R-U
actions nationales	71	16	100	4	95	10	100	14
nombre d'actions	41	55	22	118	20	71	14	14

Source : Van Huylenbroek, 1998

En ce qui concerne la nature de ces actions la meilleure façon de les identifier, et de voir la logique qui les sous-tend, consiste à regarder quelles sont les orientations technico-économiques ayant relativement le plus bénéficié de ces programmes. Très clairement, ces actions sont orientées vers l'agriculture productive en vue de limiter les effets négatifs de

l'intensification. En effet, plus du quart des surfaces en vignes et en légumes (27 et 26 % respectivement) ont fait l'objet de ces politiques agri-environnementales à caractère volontaire. Environ 13 % des surfaces en cultures fruitières sont également dans ce cas. En comparaison, la France a seulement 3 % des surfaces fruitières, 4 % en légumes et zéro % en vignes à avoir bénéficié de ces programmes.

Pour terminer sur ces mesures agri-environnementales on retiendra que l'Italie, comme nombre de pays d'ailleurs, a eu recours essentiellement à des mesures financières de compensation pour perte de revenu, ou d'incitations à des fins environnementales, plutôt que sous forme de pénalités ou de taxation. L'étude plus détaillée du projet de parc du delta du Po permet de mieux voir comment considérations sociologiques, environnementales et politiques s'entremêlent.

4. Etude de cas : le parc naturel du Delta du PO

Le delta du Po est la plus importante zone humide du pays. Bénéficiant de la Convention de Ramsar, elle s'étend sur 145 000 ha situés pour moitié en Emilie-Romagne et pour l'autre moitié en Vénétie. Depuis plus de 30 ans il est question de créer un parc naturel du delta du Po, mais du fait que l'on se situe dans deux régions administratives différentes où les sensibilités politiques divergent, et où l'on n'a pas les mêmes relations entre l'agriculture et l'environnement, les choses sont particulièrement complexes, sans compter la question des rapports entre pouvoir central et autorités locales.

A l'origine, le projet de parc était porté par quelques groupes restreints relevant de la mouvance écologique et des administrations régionales, sans que les populations ne se sentent concernées. Les choses changent avec une loi de 1988 créant le parc régional d'Emilie-Romagne, et la loi-cadre de 1991 sur la protection des espaces naturels. Pour ce qui est de l'Emilie-Romagne, dans les années 80 un débat s'est engagé sur la question, les agriculteurs manoeuvrant pour qu'il y ait le minimum de terres agricoles dans le parc. Par contre, en Vénétie, la protection des espaces naturels en général, et la création de parcs en particulier, n'a fait l'objet d'aucune discussion. Le vote par le Parlement de la loi-cadre a mis les deux régions dans l'obligation de travailler en commun, l'Emilie-Romagne devant abandonner son projet, tandis que la Vénétie devait au contraire s'impliquer directement dans ce domaine. Théoriquement ce parc inter-régional aurait dû se faire en 1993 (Boato, 1992). En fait, aucune entente n'a pu se faire, ce qui a conduit l'Emilie-Romagne à faire cavalier seul en reprenant l'ancien schéma juridique. Puisqu'il n'y avait pas d'accord entre les régions, le gouvernement ne pouvait pas de son côté créer un parc national comme le prévoyait la loi-cadre.

Selon Osti (Osti, 1998), cet imbroglio illustre bien la difficile relation entre agriculture et environnement en Italie. On a l'exemple typique d'une politique d'origine urbaine impossible à mettre en oeuvre pour ne pas avoir pris en compte les intérêts du monde agricole. Celui-ci n'a pas du tout été associé à la définition de la politique italienne des parcs naturels. Ce n'est que dans un deuxième temps que l'on a prévu avec la loi-cadre de 1991 l'expression des intérêts territoriaux via la représentation des collectivités locales et des régions. Quant aux agriculteurs, ils n'apparaissent pas en tant que tels, alors que les associations de protection de la nature sont officiellement reconnues et siègent comme représentant l'intérêt collectif. La gestion des espaces englobés dans les parcs relève donc essentiellement des services de l'environnement et des spécialistes (architectes-paysagistes, écologues, naturalistes...), toutes catégories éloignées du monde agricole.

Pour ce qui est de l'Emilie-Romagne, les procédures ont permis que les agriculteurs soient consultés, mais seulement par le biais des collectivités locales, et non directement. Ils ont été entendus en obtenant que leurs terres ne soient pas incluses dans le périmètre du parc, ce qui leur permet d'échapper aux règlements, mais ce faisant ils se sont enlevé toute possibilité d'intervention dans le champ de l'environnement. En Vénétie, comme rien n'a été fait ils ne sont pas du tout consultés. De toutes façons des négociations ne donneraient pas grand chose, compte-tenu de leur hostilité au projet.

En ce qui concerne le type d'agriculture existant dans le delta du Po, on a affaire à des spéculations comme les céréales, les betteraves sucrières et le porc, toutes productions fortement intégrées, notamment par l'intermédiaire de sucreries dépendant de multinationales, et donc peu liées au territoire dans le sens des districts. De ce point de vue le parc naturel correspond à une organisation à fort ancrage local basée sur des produits artisanaux, l'agritourisme, les produits de qualité qui s'articule mal avec une logique de filière. Néanmoins, il existe aussi dans le delta une petite production horticole plus intégrée dans l'économie locale et qui pourrait tirer profit du parc grâce à sa dimension environnementale. En Emilie-Romagne un label « parc naturel » pour les produits horticoles a été envisagé. Rien de tel en Vénétie où l'idée même apparaît totalement étrangère.

Si on regarde les positions des populations du point de vue idéologique on voit que la mentalité des habitants du delta du Po a été fortement marquée par la réforme agraire et par les grands travaux d'assèchement. Cette lutte contre les grands propriétaires fonciers et contre la nature (protection contre les inondations et la malaria) a conduit à forger un état d'esprit où les valeurs de modernité sont primordiales. La terre n'est pas perçue comme un élément mis à disposition gracieusement par la nature, mais comme quelque chose à conquérir et à protéger en permanence. De ce fait, les agriculteurs de cette zone se considèrent comme les acteurs d'un long combat contre la pauvreté et les éléments hostiles. On est donc très éloigné des conceptions des mouvements écologiques concernant les rapports entre l'homme et la nature. Accepter ces idées à travers la création du parc reviendrait pour les agriculteurs du delta à renier leur propre identité. Ce serait subordonner leur propre système de valeurs à celui de citadins en mal d'espaces verts et d'une certaine forme de nature.

Enfin, les difficultés de coordination entre les deux régions tiennent à leurs traditions politiques différentes illustrant ainsi certaines caractéristiques de la société italienne. En Emilie-Romagne, où l'ancien parti communiste était en position dominante, il y a un mode de fonctionnement permettant une gestion efficace des conflits avec émergence d'un consensus, et une prise de décision. C'est pour cela que l'idée de parc naturel a pu prendre corps en dépit de l'opposition des agriculteurs. A l'opposé, en Vénétie, où le courant dominant était celui de la démocratie chrétienne, on se situait dans l'optique du laissez-faire, d'où l'absence d'engagement sur le projet de parc.

Le cas du parc du delta du Po est très illustratif des rapports que la société italienne entretient entre l'agriculture et l'environnement, tant du point de vue culturel qu'institutionnel. Cela conduit à l'absence d'une politique concertée avec, on l'a vu, au mieux la mise en œuvre d'une part d'une politique agricole, et d'autre part une politique territoriale.

En conclusion, on ne peut pas dire que l'Italie ait une stratégie particulière concernant l'intégration des aspects environnementaux dans la politique agricole. Cela tient à un ensemble de considérations socio-politiques et administratives. En effet, le décalage entre la situation passée, où l'agriculture constituait l'épine dorsale de la société, et la situation présente, n'est pas vraiment prise en compte par le monde agricole plutôt hostile aux

contraintes environnementales. Le faible poids des mesures agri-environnementales à caractère volontaire témoigne de cet état de choses.

Du point de vue institutionnel et de l'organisation administrative, la répartition des compétences entre le pouvoir central et les collectivités locales n'est pas particulièrement favorable à l'instauration de politiques favorisant l'intégration de l'agriculture et de l'environnement. Ainsi les seuls parcs naturels qui fonctionnent se trouvent dans les zones de montagne, là où le poids de l'agriculture est limité, et où l'on a une agriculture plus traditionnelle rattachée au territoire plutôt que dépendant de grands groupes multinationaux.

Bibliographie

- Boato M., 1992 La scommessa ambientalista del nuovo governo regionale Bimestriale d'Informazione della province di Venezia Anno XVI-n 5-6- 1992
- Bordin A., Cesaro L., Gatto P., Merlo M., 1998 CAP and the environment : The case of Italy Project FAIR 3 CT-1793 Thematic network on CAP and environment in the European Union
- Dubuisson A., 1998 Maîtrise des pollutions d'origine agricoles et agro-industrielles en Italie. Etat de la réglementation et de son application. Mémoire de fin d'études (DAA) Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes Sept. 1998
- Huylenbroeck G (Van), Goemare E., Coppens A., 1998 Preliminary results of an inventory of countryside stewardship policies in different E.-U. member states FAIR-CT 95-0709
- Merlo M., Boscolo M., 1994 L'uso dei suoli fra intensificazione ed abbandono : la concentrazione della produzione agricola in Interazione fra agricoltura e ambiente in Italia (Canata e Merlo ed.) INEA Il Mulino
- OCDE, 1994 Examen des performances environnementales Italie
- Osti G., 1998 The Po delta park : one river, two policies in The economics of landscape and wildlife conservation (Dabbert, Dubgaard, Slangen and Whitby eds) CAB International 1998
- Povellato A., 1996 Italy in The European environment and CAP reform : Policies and prospects for conservation (Whiby ed) CAB International

FICHE RESUMEE : NOUVELLE-ZELANDE

La Nouvelle-Zélande est, dans une vision néo-libérale, l'exemple type où la disparition de tout soutien à l'agriculture aurait eu des effets bénéfiques à la fois sur l'agriculture elle-même et sur l'environnement. L'étude de ce cas vise à déterminer d'une part l'exactitude du propos, et si oui son caractère plus ou moins exportable.

Ce qu'il convient de noter en premier lieu c'est qu'au moment de cette réforme drastique, en 1984, l'agriculture néo-zélandaise, et le pays tout entier, étaient empêtrés dans un système protectionniste assez complexe visant à rendre les exportations agricoles compétitives. Les produits agricoles qui représentaient 92 % des exportations étaient tombés à 62 % mettant en cause la balance des paiements. Par ailleurs, le marché mondial qui était porteur pour le mouton et la laine avait subi une forte baisse.

La déréglementation pour tous les secteurs de l'économie a effectivement permis un redressement de l'agriculture et une meilleure adaptation de l'appareil productif au marché mondial, ce qui s'est traduit à la fois par une baisse du cheptel et surtout une réorientation vers les bovins. Il en est résulté une baisse du chargement, et une moindre pression sur les terres marginales qui ont pu être reboisées. D'où l'affirmation, qui n'est pas formellement erronée, que la disparition de tout soutien a favorisé l'environnement. Il suffit d'imaginer que la demande de mouton et de laine soit restée ferme pour voir que le lien entre déréglementation et qualité des ressources serait remis en cause.

En fait, la substitution entre bovins et bovins (viande et lait) s'est traduite par une relative intensification des productions laitières qui avec 70 ha en moyenne ont un troupeau de 170 vaches, d'où quelques problèmes limités de pollution. La baisse de revenu, consécutive à la suppression des aides, a entraîné une chute des consommations d'engrais et de pesticides. Mais une certaine reprise a eu pour conséquence un rattrapage et au-delà des consommations de ces intrants.

Conclusion : Les effets bénéfiques liés à la déréglementation sont relatifs et on ne peut pas dire que l'expérience soit transposable compte tenu des conditions particulières dont bénéficie l'agriculture néo-zélandaise.

CHAPITRE 7 : NOUVELLE-ZELANDE.

Pour des raisons d'équilibre macro-économique, la Nouvelle-Zélande s'est lancée en 1984 dans une politique générale de libéralisation visant à la vérité des prix. Pour l'agriculture cela s'est traduit par une quasi disparition de tout soutien mais aussi par un réajustement du prix des facteurs de production. Cela a permis à l'agriculture néo-zélandaise de redevenir compétitive sur les marchés internationaux. Fortes de ce succès les autorités, ainsi que les tenants d'un plus grand libéralisme mondial, s'attachent à montrer que la suppression de toute entrave aux échanges n'est pas préjudiciable à l'environnement et même s'avère positive de ce point de vue.

Dans un premier point, on présente le contexte général pour ce qui concerne les conditions naturelles, la situation économique prévalant au début des années 80, et l'agriculture. Dans le deuxième point, on s'attache plus particulièrement à l'analyse des effets réels du mouvement de sur l'environnement. En conclusion, on cherche à dégager le caractère particulier que présente le cas néo-zélandais.

1. Contexte général

La Nouvelle-Zélande bénéficie de conditions naturelles assez particulières qui sont présentées en premier lieu. La suspension du soutien à l'agriculture se situe dans une perspective macro-économique que l'on précise en second lieu. Enfin, nous examinons les caractéristiques de l'agriculture néo-zélandaise.

1.1 Les conditions naturelles

Située au sud-ouest de l'océan Pacifique, la Nouvelle-Zélande comprend deux îles principales, l'île du Nord et l'île du Sud séparées par le détroit de Cook dont la surface respective est 115 777 km² et 151 215 km². La surface totale du pays équivaut à la moitié de la France (270 534 km²) et sa population compte à peine plus de 3,6 millions d'habitants, ce qui correspond à une densité de 13,5 au km². En Europe, seule la Norvège a aussi peu d'habitants au km². Alors que les parties les plus vieilles de l'Australie ont plus de 3,8 milliards d'années, en Nouvelle-Zélande les roches les plus anciennes ont moins de 600 millions d'années. Mais l'essentiel date de 120 à 140 millions, comme la Nouvelle-Calédonie, et appartient à une zone caractérisée par son activité volcanique et sismique. Ainsi, l'île du Nord compte 4 volcans en activité. Le pays enregistre en moyenne un tremblement de terre annuel de force 6 sur l'échelle de Richter, et un tremblement de force 7 tous les 10 ans. On a par ailleurs des sources thermales et des geysers.

La jeunesse géologique de la région fait que le pays a un relief tourmenté, surtout dans l'île du Sud dont le massif alpin s'étend sur toute la longueur. En tout il y a 18 pics de plus de 3 000 mètres (le plus haut, le mont Cook culmine à 3 754 m). Il en résulte une faible proportion de terres faciles à exploiter, sachant que les zones de plaine ne représentent que 15 % du pays et celles à faible pente moins de 30 %. Le tableau 1 donne plus de précisions sur la topographie des deux grandes îles et de l'ensemble et fait clairement ressortir l'importance des montagnes dans l'île du Sud.

Tableau 1. Répartition des terres selon leur déclivité

	Ile du Nord	Ile du Sud	Ensemble
faible pente (moins de 12°)	32	27	29
zones de colline(12 à 28°)	31	13	21
montagnes (plus de 28°)	36	57	48
rivières et lacs	1	3	2

Source : The State of our waters, 1997

Alors que l'île du Nord est assez régulièrement arrosée (entre 1200 et 2400 mm de pluie annuellement), l'île du Sud connaît de très fortes variations régionales avec, à l'est de la chaîne alpine des pluies de 350 mm dans le *Central Otago*, et des chutes de l'ordre de 6000 mm à l'ouest de la chaîne, et même 13 000 mm sans certains sites. Cette mauvaise répartition dans l'espace fait que l'on a beaucoup d'eau là où il y a le moins de population. D'autre part, les variations climatiques sont fortes, accentuées par El Niño, d'où une succession de sécheresses et d'inondations. Ainsi entre 1978 et 1994 on a compté une douzaine de sécheresses significatives dont une d'ampleur nationale. Pour la période 1986-1991 les services de la sécurité civile ont enregistré 10 inondations classées « catastrophe naturelle ». Ces épisodes interviennent dans toutes les zones, et même en période de sécheresse, comme en 1994 dans la région d'Auckland alors qu'il y avait une pénurie d'eau. Dans cette zone le manque d'eau se fait sentir, bien que l'on ait pu réduire la consommation quotidienne de 340 millions de litres en 1988 à 300 millions en 1995. Pour la fin de la décennie on prévoit que la demande va structurellement excéder l'offre.

Ces aléas climatiques, joints à la mauvaise adéquation des chutes de pluie sur le territoire, ont conduit à une politique très volontariste de gestion des cours d'eau à l'aide de retenues et d'ouvrages de protection. Ceci est rendu nécessaire par la pente des cours d'eau accentuée, du fait du caractère montagneux du pays. La rivière la plus importante est la Clutha, au sud, avec un débit de 570 mètres cubes /seconde et un bassin de 20 millions de km², soit 13 % de l'île. La plus longue, dans le nord, la Waikato a 425 km et un bassin presque deux fois inférieur. Le nombre de rivières, et leur fort courant, permettent à la Nouvelle-Zélande de produire 70 % de son électricité à partir des centrales hydroélectriques. Mais, cela signifie aussi que ces cours d'eau participent de façon significative à l'érosion.

A plus de 2 000 km de l'Australie, la Nouvelle-Zélande bénéficie d'une biodiversité originale due à sa nature géologique et à son isolement, du moins jusqu'à une date récente. Toutefois, la civilisation maori, qui a précédé de mille ans l'arrivée des Européens a, eu un impact non négligeable sur le milieu, notamment avec la technique du brûlis qui a entraîné la destruction de 25 % de la surface boisée du pays. On estime que cette première colonisation est à l'origine de la disparition de 35 espèces d'oiseaux terrestres (OCDE, 1996). La colonisation européenne a décuplé l'impact humain sur les ressources naturelles du fait de l'introduction de plus de 3 500 espèces de plantes et d'animaux, sans compter les effets d'une agriculture moderne.

1.2 Les aspects macro-économiques

Pays très ouvert sur l'international, la Nouvelle-Zélande a toujours eu une politique économique visant à garantir la maîtrise de la balance des paiements. Cela l'a conduit dès 1938 à mettre en place un système de licences d'importation, qui durera plusieurs décennies,

et le contrôle des changes. Les taux d'intérêt sont étroitement contrôlés et l'on a un taux de change fixe.

Jusqu'au premier choc pétrolier de 1973, l'inflation reste en dessous des 10 % et la part des importations et des exportations dans le PIB atteint 23 % environ. Mais avec la hausse du pétrole, l'inflation atteint 17 %, les exportations diminuent entraînant une forte détérioration de la balance commerciale et l'accroissement de la dette. La principale explication de cette situation tient à la baisse des prix relatifs du prix des produits exportés, essentiellement agricoles, par rapport au prix des biens manufacturés.

Cette dégradation se lit dans les chiffres du commerce extérieur où l'on voit, au début des années quatre vingt, la part des exportations dans le PIB atteindre 30 % tandis que la part des importations passe à 33 %. Quant aux produits agricoles qui constituaient 92 % des exportations au début des années soixante, leur part régresse à 62 % vingt ans après (OCDE, 1987). La régression des exportations agricoles s'explique aussi par l'entrée du Royaume-Uni dans la CEE. Rappelons que ce débouché était essentiel pour des produits comme l'agneau, avec 87 % du total des exportations néo-zélandaises, mais aussi pour le mouton, la laine et les produits laitiers.

La perte de compétitivité de l'agriculture néo-zélandaise à cette période s'explique par la politique monétaire suivie, avec pour corollaire des niveaux de protection de l'industrie nationale très élevés. En conséquence, les agriculteurs ont eu à supporter des surcoûts pour le matériel, les engrais, pesticides et les services. Pour compenser ces surcoûts, un système complexe d'aides a été mis en place. Brièvement, on peut noter entre 1960 et 1976 des dégrèvements fiscaux visant à favoriser les investissements fonciers et des subventions aux principaux intrants. Le but était alors de favoriser l'élevage, principale source de devises. La période 1976-1980 voit une modification dans les aides, celles-ci étant davantage axées sur la production que sur les intrants. Entre 1980 et 1984, le soutien prend alors la forme de prêts bonifiés, de paiements directs et d'un prix minimum pour la viande (ovine et bovine), les produits laitiers, et la laine (OCDE, 1998). On a estimé que le surcoût engendré par le système complexe mis en place conduisait à augmenter les prix de revient d'environ 20 %, non compris l'effet du taux de change.

L'autre facteur de majoration des coûts tient aux conséquences du régime de protection sur la hausse du taux de change intérieur. En effet, le système de licences d'importation a permis pendant un certain temps d'éviter de faire face au déficit des opérations courantes en maintenant artificiellement le taux de change à un niveau supérieur à celui qu'il aurait eu autrement. Si cela a réduit le coût des facteurs de production importés, par contre cela a conduit à une sous-rémunération des exportations. Au total, les autorités ont dû avoir recours à l'emprunt sur les marchés internationaux des capitaux pour maintenir les subventions au secteur agricole et approvisionner en devises les autres secteurs.

Outre les aspects proprement macro-économiques la complexité croissante des aides rendait le système difficilement gérable et conduisait à une mauvaise allocation des ressources. D'où au début de 1984, un ensemble de réformes.

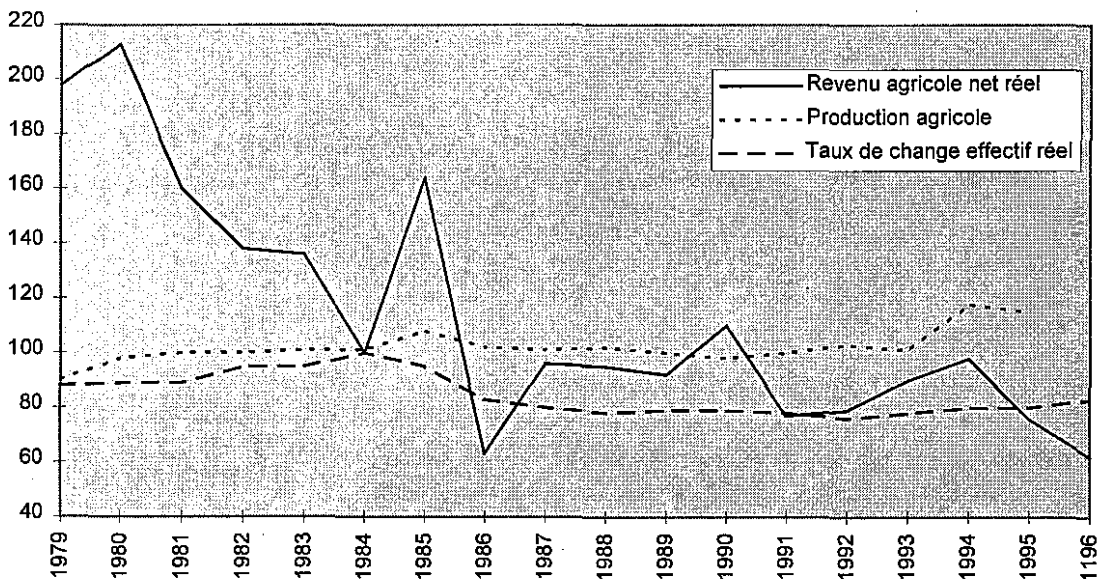
- ⇒ Réformes monétaires : dévaluation de 20 %, taux de change flottant, réduction du déficit et baisse des dépenses publiques, réformes des marchés financiers.
- ⇒ Suppression des licences d'importation et abaissement des droits de douane.
- ⇒ Suppression des subventions aux engrais, baisse des prêts bonifiés et des allègements fiscaux pour les agriculteurs.

En 1985, la déréglementation a touché le blé, les oeufs et la viande, tandis que les services de vulgarisation devenaient payants et que les dépenses publiques en faveur de la recherche agronomique baissaient. D'autre part, le régime fiscal s'appliquant aux agriculteurs rentrait dans le droit commun. Enfin, les réductions tarifaires étaient poursuivies.

En conséquence, l'Equivalent Subvention à la Production qui avait connu une hausse rapide au début des années 80 pour culminer à 34 en 1983 s'est fortement réduit en 1984 et 1985 pour atteindre 3 % aujourd'hui. De même, le taux d'aide effectif (rapport de la valeur de l'aide, déduction faite des coûts dus à la protection dont bénéficient les secteurs fournisseurs, sur la valeur de la production aux prix mondiaux) qui s'élevait à 123 % en 1983 est même négatif aujourd'hui (- 2 %), ce qui signifie que l'agriculture est taxée (OCDE, 1998).

L'ajustement s'est révélé douloureux pour les agriculteurs et les activités liées, d'autant plus que le milieu des années 80 s'est caractérisé par une baisse du prix mondial des produits de l'élevage. Par ailleurs, l'agriculture a plus souffert que le reste de l'économie en raison du décalage intervenu dans la mise en oeuvre des réformes du secteur industriel. De ce fait, les agriculteurs ont eu durant une certaine période à souffrir simultanément d'un faible prix de leurs denrées et d'un coût élevé des biens et services qui leur étaient nécessaires. L'appréciation de la devise, alliée à la hausse des taux d'intérêt associée, a accru les difficultés des agriculteurs qui apparaissent comme les perdants de la réforme, même si la production agricole s'est légèrement accrue (cf. graphique 1).

Graphique 1. Revenu agricole net réel, production agricole et taux de change réel, 1979-95, 1984=100



Source : Estimations du Secrétariat de l'OCDE basées sur des sources nationales.

1.3 Les caractéristiques de l'agriculture néo-zélandaise

Par rapport à tous les pays riches présents sur la scène agricole, c'est celui où relativement l'agriculture tient la plus grande place avec 8,3 % du PIB en 1995 (Canada, 2,1 %; Etats-Unis, 1,7 %; Australie, 3,4 %; Danemark, 3,1 % et France, 2,4 %). Par ailleurs,

comme l'indique le tableau 2 sur la période 1980-1996 on a sur le long terme un mouvement à la hausse à la fois de la production agricole et des actifs du secteur ce qui a un caractère assez exceptionnel que l'on retrouve d'ailleurs aussi en Australie.

Tableau 2. Evolution de la production agricole et des actifs primaires de 1980 à 1996
(indice 100 en 1991)

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Production	93	97	97	100	100	106	102	101	104	101	95	100	103	104	112	111	113
Actifs	87	-	-	-	-	91	92	94	95	97	98	100	100	101	102	103	104

Source : Données OCDE sur l'environnement. Compendium 1997.
Les actifs primaires concernent l'agriculture, la chasse, la pêche et la sylviculture.

En ce qui concerne l'occupation des sols, la surface agricole utile représente seulement 52 % du territoire, les terres boisées 28 %, le reste étant constitué essentiellement de zones montagneuses difficiles à exploiter. Il est à noter que l'ensemble terres arables - cultures permanentes est très peu important (moins de 3 % de la surface agricole utile), presque tout étant en prairies et pâturages permanents. Cela correspond à une orientation très fortement marquée en faveur des productions animales, celles-ci constituant le fer de lance des exportations nationales comme l'indique le tableau 3. Il n'y a que le porc et les volailles qui ne participent pas aux exportations. De même la production céréalière, à la différence de l'Australie, n'est pas le point fort de l'agriculture néo-zélandaise.

Tableau 3. Exportations agricoles et totales de 1992 à 1996 (millions de \$ néo-zélandais)

	1992	1994	1996
total des viandes	3 031,9	3 087,6	2 664,0
produits laitiers	2 897,1	3 563,1	4 173,3
Laine	1 171,9	1 145,9	1 098,6
total produits animaux	8 083,6	8 593,4	9 060,9
fruits et légumes	1 166,6	1 078,2	1 551,1
total agriculture	9 992,9	10 558,6	11 472,4
Poisson	1 141,6	1 121,2	1 216,1
Bois	2 455,0	2 428,1	2 455,0
Exportations totales	17 155,6	19 166,4	20 131,5
agriculture en	58,2	55,1	57,0

Source : Quick stats march 1997 www.maf.govt.nz

La très faible densité de population va de pair avec une taille moyenne des unités productives très élevée à l'échelle européenne, puisqu'en 1995 elle atteignait 240 ha. Compte tenu des divers types d'agriculture coexistant dans le pays, cette moyenne cache de fortes disparités (OCDE, 1998 note 3) :

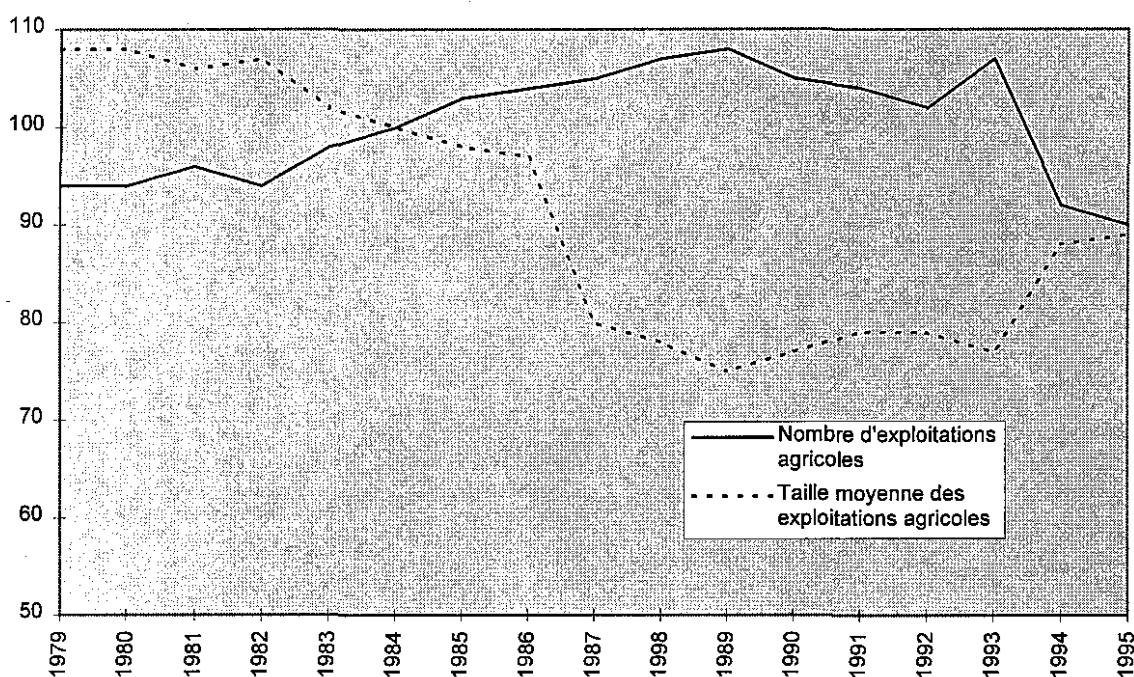
⇒ les exploitations orientées vers la production de viande, qui constituent 40 % du nombre total d'exploitations, ont une surface moyenne de 400 ha et un cheptel de 2 300 moutons et de 200 bovins ;

⇒ les exploitations laitières, qui représentent 24 % du nombre total ont une surface moyenne de 70 ha et un troupeau de 170 vaches, ce qui correspond à un chargement assez élevé ;

⇒ les exploitations fruitières, orientées essentiellement vers la production de kiwis et de pommes ont entre 10 et 20 ha en moyenne.

Il est assez surprenant de constater que l'on a une évolution dans le temps du nombre d'exploitations qui n'est pas uniforme. Ainsi entre 1979 et 1989 ce nombre augmente, puis entre 1989 et 1993 il y a un palier. Depuis cette date, il y a une baisse sensible. Face à des variations de la surface consacrée de l'activité agricole, la taille moyenne des exploitations connaît des fluctuations sensibles. Ainsi, cette taille moyenne a varié de 293 ha sur la période 1979-83 à 224 ha pour la période 1990-93. Ce double mouvement du nombre et de la taille moyenne est retracé dans le graphique 2.

Graphique 2. Nombre d'exploitations et dimension moyenne, 1979-95, (indice 100 en 1984)



Source : Estimations du Secrétariat de l'OCDE basées sur des sources nationales

2. Les effets de la politique de réajustement sur l'environnement

La philosophie néo-zélandaise sur les bienfaits environnementaux de l'abandon de tout soutien est très claire : moins d'aides et plus de responsabilisation. Cela vaut aussi, pour les aides pour les catastrophes naturelles (inondations et sécheresses) qui permettent aux exploitants de poursuivre leurs activités à risque.. Il convient « d'éliminer les distorsions dues aux signaux donnés par les prix » et d'aborder les « maux » environnementaux avant de se demander si l'agriculture offre des « biens » environnementaux justifiant une aide des pouvoirs publics.... L'aide des pouvoirs publics à l'agriculture aurait eu plutôt un effet négatif

sur la fourniture de ces biens, et la première mesure consiste à supprimer ces distorsions" (Sheperd, 1996).

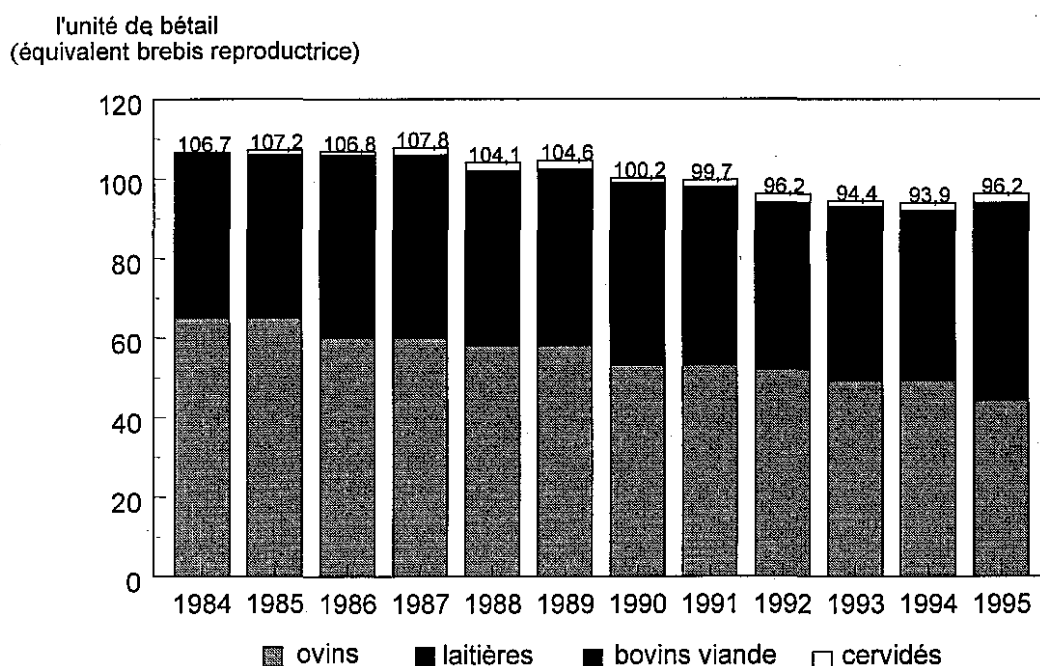
Pour essayer d'apprécier l'impact environnemental de l'alignement des prix intérieurs sur les cours mondiaux, on examinera successivement les effets sur le système productif, les effets appréhendés à travers les modes d'utilisation du sol et enfin le recours aux intrants.

2.1 Effets sur le système productif

Un argument avancé par les autorités publiques est que le soutien pour des produits dont les prix mondiaux sont faibles rigidifie le système de production. Ces aides empêchent l'appareil productif de s'adapter à la nouvelle donne. Ainsi, les transferts en faveur de la viande de mouton et de la laine ont conduit à maintenir plus longtemps qu'il ne l'aurait fallu un important cheptel ovin. De 60 millions de têtes en 1970, le cheptel ovin est passé à 70 millions en 82 et 83 décroissant ensuite régulièrement, suite à la suppression du soutien, pour arriver à 49 millions de têtes en 1995. A l'inverse, le nombre de bovins viande, qui était à un maximum de 6,3 millions en 1975 a ensuite régressé pour atteindre un minimum de 4,5 millions en 1983. Après cette date, la croissance s'est faite régulièrement pour atteindre en 1995 un total de 5,2 millions.

L'adaptation du système productif aux signaux du marché s'avère positive du point de vue environnemental dans la mesure où cela s'est traduit à la fois par une baisse du nombre d'unités de bétail exprimés en équivalent brebis reproductrice, et par une substitution des ovins vers les bovins. Globalement, comme l'indique le graphique 3 on a eu une baisse de 106,7 millions d'unités de bétail en 1984 à 96,2 millions en 1995, soit une réduction de 7 %, ce qui signifie évidemment moins d'effluents animaux et donc moins de pollution. Comme la réduction des ovins s'est faite dans certaines zones accidentées, il en est résulté une meilleure conservation des sols soumis parfois au surpâturage. Par ailleurs, la moindre rentabilité de l'élevage des moutons ne justifie plus le défrichement des forêts privées au profit des pâturages.

Graphique 3. Evolution des effectifs animaux exprimés en unités bétail (équivalent brebis reproductrice)



Source : Sheperd, 1996.

Une autre forme d'adaptation a eu lieu en développant des élevages nouveaux, comme les cervidés, mais surtout en pratiquant beaucoup plus la pluriactivité, et notamment l'agritourisme.

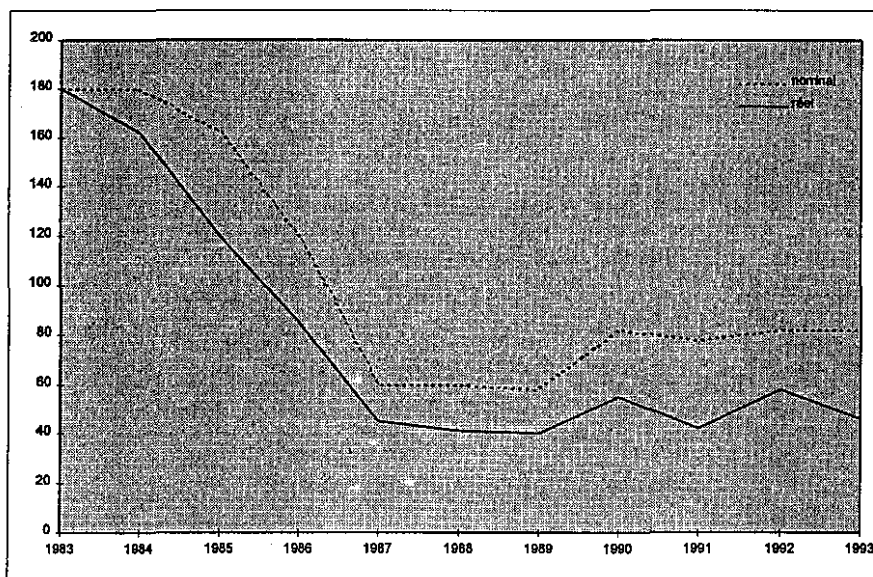
On notera le caractère un peu spécieux de l'argument concernant les effets positifs d'une meilleure adaptation au marché international. En effet, si celui-ci avait été après 1984 favorable au mouton et à la laine, avec une bonne tenue de la viande bovine et du lait, on aurait eu l'effet diamétralement opposé : un plus grand chargement en bétail, et des risques élevés de surpâturage par les ovins dans les zones difficiles. On peut aussi signaler des effets pervers comme avec les chèvres. Dans les années 80 la bonne tenue du marché de la laine a conduit à développer l'élevage des chèvres à mohair. En 1988 au moment où les cours chutent pour la laine en général, le cheptel avait quadruplé atteignant 1,3 millions de têtes. En 1994 il n'y en avait plus que 284 000. Comme la viande de chèvre n'avait pas de débouchés internationaux, ni nationaux d'ailleurs, les chèvres ont été purement et simplement relâchées dans la nature (The State of our land, 1997). Les conséquences en termes environnementaux de l'adaptation aux cours mondiaux de la laine n'ont donc pas toutes été positives !

2.2 Effets en termes de modes d'utilisation du sol

Les effets de la suppression des aides sur les modes d'occupation du sol peuvent se décomposer en plusieurs éléments : mise en valeur des terres, prix des terres et les types de production.

Pour ce qui est de la mise en valeur des terres, la réforme de 1984 a fortement diminué les aides favorisant les défrichements de forêts et autres surfaces boisées, comme l'indique le graphique 4.

Graphique 4. Evolution des dépenses de mise en valeur des terres



* Dépenses nominales ajustées d'après l'indice des prix à la production (base 100 = 1982)

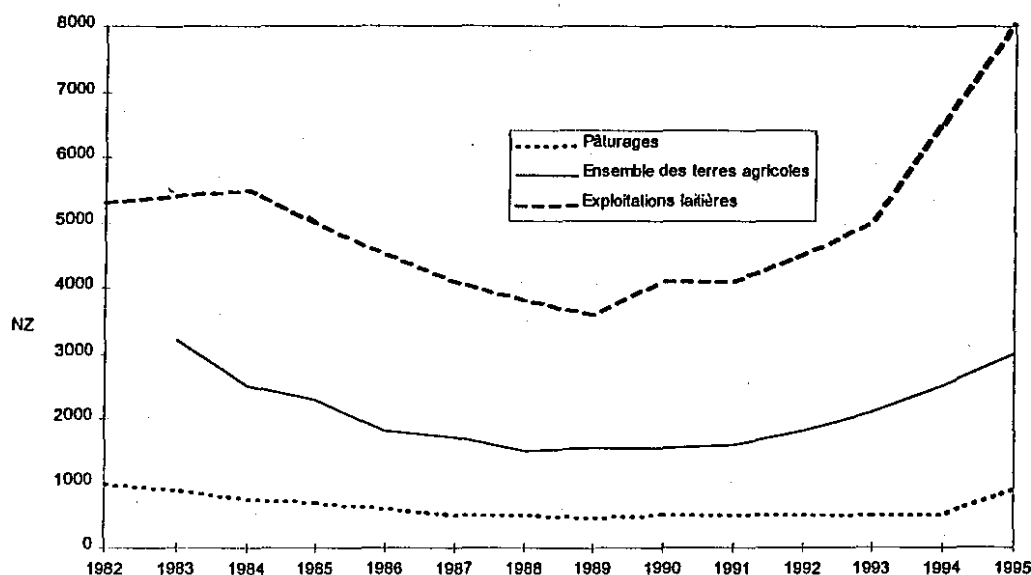
** Série interrompue en 1993.

Source : Sheperd, 1996.

Cette suppression des aides au défrichage a eu sans conteste des effets positifs sans compter que la baisse des prix perçus pour les ovins rendait moins rentables ces opérations de mise en valeur de terres nouvelles. Par ailleurs, des modifications de la loi sur les forêts rendent obligatoire l'utilisation de bois d'oeuvre d'origine néo-zélandaise provenant uniquement de forêts gérées écologiquement.

La suppression du soutien au prix des produits, par ses effets sur le revenu agricole a eu pour conséquence une baisse sensible du prix des terres. En 1988, la valeur foncière s'établissait à 78 des niveaux maximum en termes courants, et 50 en termes réels. Mais en 1995 le prix des terres avait remonté à 86 du niveau de 1982 en termes réels (cf. graphique 5). Toutefois, on voit que les pâturages n'ont pas retrouvé les prix antérieurs, alors que les terres des exploitations laitières ont largement dépassé les prix de 1982 entraînant ainsi des risques d'intensification.

Graphique 5. Evolution du prix des terres de 1982 à 1995 selon leur destination
(en termes réels)



* Prix des terres agricoles ajustés d'après l'indice des prix à la production pour les exploitations laitières, les fermes pratiquant l'élevage ovin et bovin, et l'ensemble des activités agricoles respectivement (base 100=1982)

Pour ce qui est de l'utilisation des terres proprement dite, le tableau 2 met en évidence l'accroissement des surfaces en prairies qui s'est produit au cours du temps jusqu'au début des années 80, aux dépens surtout des terres non agricoles. Mais il est clair qu'après 1985 le schéma d'utilisation des sols a évolué du pastoralisme à la sylviculture, avec entre cette date et 1995 une baisse de 391 000 ha de prairies permanentes et pâturage, et un accroissement de 340 000 ha des surfaces boisées. Les plantations se sont faites pour un tiers sur les collines et le reste dans les zones escarpées, là où autrefois il y avait la forêt indigène. Ce reboisement est globalement bénéfique, mais il faut voir qu'il s'agit à 90 de pin de Monterey (*Pinus insignis* ou selon l'ancienne terminologie gardée par les Néo-Zélandais *Pinus radiata*) conduit en rotation rapide de 25 à 35 ans, avec emploi d'herbicides les premières années pour éviter la compétition avec d'autres plantes, de fongicides et occasionnellement d'engrais. On estime que 70 000 ha sont plantés chaque année dont 80 sur des terres marginales (The State of our land, 1997). Les spécialistes de science du sol font remarquer que ces plantations de pin de Monterey peuvent avoir un impact sur la fertilité des sols des collines si les éléments contenus dans la biomasse sont entièrement exportés (Condrón et al., 1998).

Tableau 4. Evolution des modes d'utilisation des sols entre 1979 et 1995 (indice 100 en 1970)

	1970	1980	1985	1990	1995
Terres arables et cultures permanentes	100	78	88	71	71
Prairies permanentes et pâturages	100	112	109	106	107
Surfaces boisées et forêts	100	99	100	102	105

Source : Données OCDE sur l'environnement. Compendium 1997.

A la lecture du tableau 4 l'évolution générale va dans le bon sens. Toutefois, il est difficile de s'en tenir à ce simple constat, car malgré l'abandon du soutien aux prix et l'arrêt des aides pour l'irrigation en 1986, les surfaces irriguées ont continué à croître, probablement en liaison avec l'effet de diversification vers l'horticulture entrepris après 1984 (cf. tableau 5). Aujourd'hui, on estime que les surfaces irriguées se montent à plus de 300 000 ha, dont une forte proportion des 95 000 ha consacrés à l'horticulture. Plus de la moitié l'irrigation est assurée par une cinquantaine de grands ouvrages établis entre 1910 et 1987 sous l'égide du gouvernement qui a procédé à leur privatisation en 1989-1990 (The State of our waters, 1997).

Tableau 5. Evolution des surfaces irriguées de 1980 à 1994 (en km²)

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
Surface irriguée	1 830	2 000	2 180	2 300	2 400	2 560	2 650	2 680	2 750	2 800	2 800	2 830	2 850	2 850	2 850

Source : Données OCDE sur l'environnement. Compendium 1997.

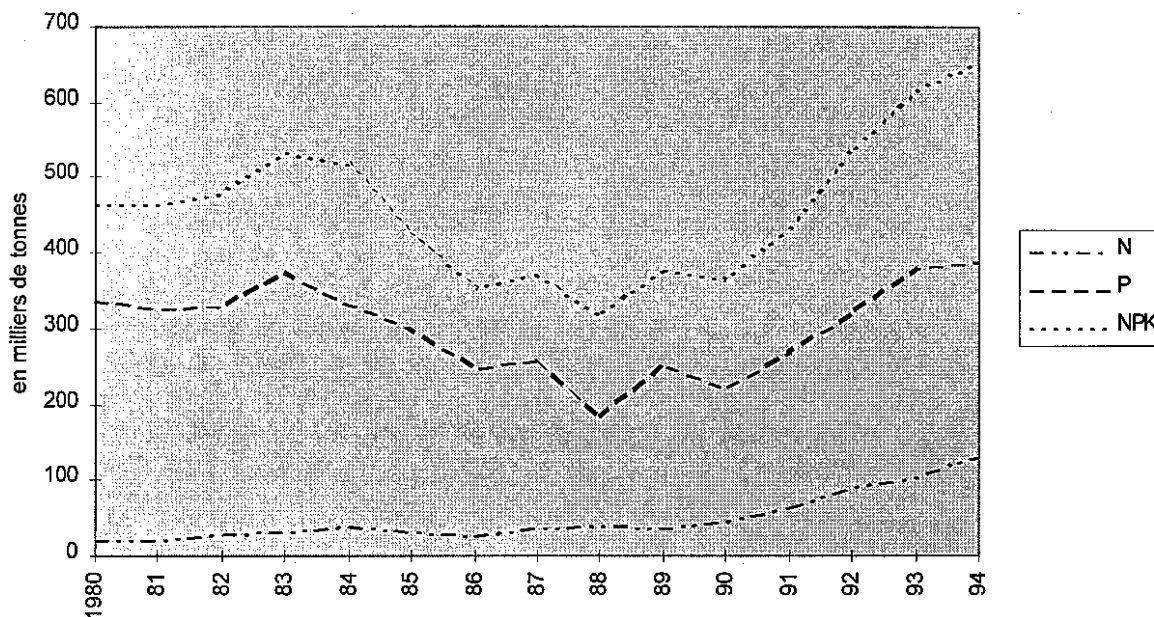
2.3 Le recours aux intrants polluants

En ce qui concerne les engrais, le tableau 6 retrace les évolutions de la consommation apparente d'engrais minéraux azotés, phosphatés et totaux (N, P, K) de 1980 à 1984.

Tableau 6. Evolution de la consommation apparente d'engrais minéraux (N, P, et N, P, K) en milliers de tonnes

	1980	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
N	20	22	28	31	40	32	27	37	40	37	46	64	90	103	130
P	338	327	330	375	332	300	246	258	179	253	220	269	318	379	386
NPK	464	463	478	534	516	427	352	370	316	376	362	432	533	616	651

Source : Données OCDE sur l'environnement - Compendium 1997.



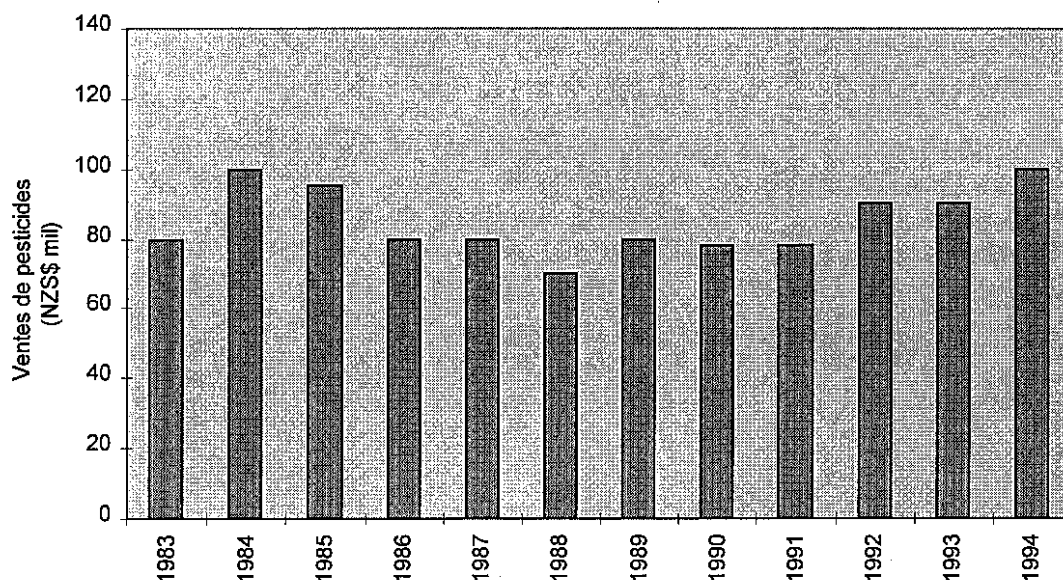
Si l'on s'intéresse aux seuls engrais azotés on voit que la réforme de 1984 s'est traduite par un fléchissement très limité dans le temps puisque dès 1988 le niveau antérieur de consommation était retrouvé, avec un triplement par la suite. Dans le passé, on utilisait de l'azote à faibles doses surtout pour les reboisements dans les zones de colline. Aujourd'hui, ce sont les exploitations laitières qui en utilisent le plus appliquant des doses entre 25 et 100 kg/ha, certaines allant au-delà de 200 kg/ha. Cela va de pair avec un accroissement des densités d'animaux. Ainsi dans le district de Taranaki (île du Nord), on est passé de 1,43 vaches/ha en 1975 à 1,70 en 1994 (The State of our land, 1997).

Pour ce qui est du phosphore les effets de la réforme ont été plus durables puisque le niveau de 1983 a de nouveau été atteint seulement en 1993. En ce qui concerne la potasse, il y a eu une diminution principalement sur les pâturages. Du fait d'une diminution de moitié des applications de chaux durant les années 80 on constate une augmentation de l'acidité des sols, et dans les exploitations sans fertilisation les années passées, la productivité des pâturages est en réduction(cf. Ile du Sud, dans les collines de l'Est, et Ile du Nord dans King Country et Baie de Hawke).

L'examen de la tendance générale de la consommation d'engrais ,toutes catégories confondues suit le mouvement des engrais phosphatés. Globalement on a donc retrouvé et même dépassé les consommations de 1983, et cela avec une baisse des terres arables de plus de 100 000 hectares entre 1985 et 1995, ce qui signifie bien une certaine intensification.

On peut tirer le même type de conclusion de l'observation des ventes de pesticides, encore que la baisse à partir de 1984 soit moins élevée du fait qu'il n'y avait pas de subventions pour ces produits, contrairement au cas des engrais (cf. graphique 6).

Graphique 6. Evolution des ventes de pesticides
(en millions de dollars néo-zélandais, à prix constants)



Source : Sheperd, 1996

* Valeur des ventes de fongicides, insecticides et herbicides, ajustée d'après l'indice de prix à la production (base 100 = 1982)

Conclusion

Asphyxiée par la perte du marché britannique, qui assurait des débouchés intéressants, et déstabilisée par le choc pétrolier de 1973, l'économie néo-zélandaise a connu durant une décennie une détérioration structurelle de l'économie. Rendre l'agriculture plus compétitive était bien une nécessité pour ce pays dont 62 % des exportations étaient d'origine agricole. Aujourd'hui 58 % encore des produits exportés proviennent de l'agriculture. Du fait des atouts naturels du pays et d'excellentes structures foncières, la réforme impulsée n'a pas eu d'effets trop catastrophiques sur le secteur, malgré une baisse sensible du revenu agricole net.

En termes environnementaux une certaine amélioration a pu être notée grâce à la diminution de la pression sur les terres marginales dont une partie a été reboisée. Toutefois diverses études montrent que beaucoup d'éleveurs d'ovins s'adaptent aux baisses de prix aussi en limitant leurs dépenses de protection des sols, avec plus une gestion de court terme privilégiant le bétail qu'une gestion de long terme axée sur le sol. Quant aux réductions d'intrants, celles-ci résultent simplement d'une demande dérivée en baisse. La reprise de la production dans les années récentes a conduit à une remontée de la consommation d'engrais et de pesticides. Il est à noter qu'une certaine intensification de la production laitière s'est produite, avec quelques effets quant à la pollution des eaux. De même un certain développement de l'horticulture et de la production de fruits conduit à un recours accru aux pesticides.

A côté de cette politique agricole de désengagement très poussé, le gouvernement néo-zélandais s'est préoccupé de protection de l'environnement dans une perspective de développement durable centrée sur la gestion des sols. En effet, 6 % des sols cultivés sont à faible risque tandis que 44 % présentent des risques élevés. Pour remédier à cette situation on a créé en 1996 le « Landcare Trust » et un groupe consultatif national sur la gestion durable des terres était mis en place. Ce dernier vise à encourager l'adoption de meilleures méthodes de gestion des terres. Des codes de bonnes pratiques agricoles ont été élaborées par la Profession pour la production porcine, horticole et forestière.

Au bout du compte, la politique environnementale reste plutôt une politique d'accompagnement et d'incitation, l'idée maîtresse restant l'orientation par le marché corrigée par l'application du Principe Pollueur-Payeur.

Références

- Condron L., Groenendijk F., Dyck W., 1998. Afforestation and soil fertility in New Zealand
Congrès International de Sciences du Sol de Montpellier Sept. 1998
- OCDE, 1987. Politiques nationales et échanges agricoles. Etude par pays : Nouvelle-Zélande.
- OCDE, 1996. Examens des performances environnementales : Nouvelle-Zélande
- OCDE, 1997. Données OCDE sur l'environnement. Compendium 1997..
- OCDE, 1998. La réforme de la politique agricole et l'économie rurale dans les pays de l'OCDE, p. 295-326.
- Sheperd, A. A., 1996. Incidences environnementales de la suppression des aides financières à l'agriculture : étude de cas - Nouvelle-Zélande. Séminaire OCDE sur les avantages écologiques de l'agriculture durable. Helsinki, 10-13 Sept. 1996.
- The State of our waters ? 1997 chapitre 7. The State of New Zealand's Environment
- The State of our land, 1997 chapitre 8. The State of New Zealand's Environment

FICHE RESUMEE : PAYS-BAS

L'intérêt d'analyser le cas de ce pays vient de sa position particulière en termes d'intensification, une intensification qui lui a bien réussi du point de vue économique, puisque c'est le 3^{ème} exportateur mondial. Mais aujourd'hui les Pays-Bas éprouvent le besoin de modifier assez profondément leur mode de production compte-tenu des problèmes environnementaux qu'ils rencontrent.

Le caractère le plus spectaculaire des conséquences environnementales de l'intensification se rencontre dans la production porcine, où l'on enregistre une forte concentration des élevages comme on a à côté un système laitier intensif lui aussi, les excédents de lisier atteignent des proportions considérables (38 des surplus sont dus aux porcs). Pour résoudre ce problème les Pays-Bas obligent depuis le 1^{er} janvier 1998 les exploitations ayant plus de 2,5 UGB/ha à déclarer tous les minéraux entrant et sortant (obligation de poser le lisier et de le faire analyser). Au-delà du plafond autorisé il y a une taxe de 1,5 florins/kg de N et de 2,5 florins/kg de P pour un excédent inférieur à 10 kg/ha et de 10 florins/kg de P quand l'excédent dépasse les 10 kg/ha.

Mais il y a aussi les effets du hors-sol végétal avec l'horticulture dont une importante part est sous serre. Dès 1990 a été lancé un plan visant à réduire de moitié en l'an 2000 le niveau de 1984-88. Les résultats sont assez probants, grâce surtout à la baisse des nématicides due à l'introduction des systèmes artificiels sur substrat dans les serres. Il s'agit d'une politique de persuasion, la taxation pouvant intervenir si les résultats ne sont pas atteints.

La contrainte environnementale commence à peser assez lourd sur l'agriculture néerlandaise (3,6 % de la valeur ajoutée nette en 1994) et la note ne peut que continuer à grimper. Dans ce contexte on peut penser que ce pays devrait appuyer toute mesure de taxation des intrants polluants. Des simulations ayant montré pour l'azote une plus grande efficacité de la taxation des engrais minéraux par rapport à la taxation de l'azote des aliments concentrés il est clair que c'est la première voie qui serait retenue. De même, les Pays-Bas pourraient soutenir les mesures visant à pénaliser les éleveurs avec excédent de lisier.

CHAPITRE 8 : PAYS-BAS.

Troisième exportateur avec 8 % du commerce mondial agro-alimentaire, les Pays-Bas ont bâti leur puissance sur un système productif très efficace basé sur un rapport consommations intermédiaires - terre très élevé (5,5 fois plus que la France). Ce rapport, qui traduit la dotation en facteurs naturels, a pour contrepartie une pression extraordinaire sur le milieu. Enregistrant les conséquences environnementales de ce développement, les Néerlandais tentent aujourd'hui de préserver leur compétitivité avec un mode de production moins agressif. De ce point de vue, il s'avère donc intéressant d'examiner en premier lieu la situation présente, puis de voir les inflexions introduites dans la politique agricole sous la contrainte environnementale, et enfin d'en déduire des conséquences opérationnelles.

1. La situation présente

On examinera successivement le volet agricole, puis le volet environnement.

1 1 La production

Grossièrement, on peut structurer la production finale agricole autour de 4 pôles : l'horticulture avec 35 % du total, le lait - viande bovine - veau avec 33 %, le hors-sol animal avec 22 % et les grandes cultures 10 %. Chacune de ces grandes orientations contribue par son intensification à la dégradation de l'environnement. Par ailleurs, il convient de prendre en compte les caractéristiques géographiques, sachant que les régions sablonneuses du sud du pays concentrent les élevages surtout hors-sol, tandis qu'au nord les régions argileuses regroupent les élevages laitiers moins intensifs ainsi que les grandes cultures et l'horticulture.

L'horticulture

Pour plus des trois-quarts la production horticole est constituée des fleurs et des plantes en pots, avec 47 % du poste, et des légumes, pour 30 %. Ces derniers subissent aujourd'hui la concurrence espagnole et marocaine sur le marché qui est essentiel pour les Néerlandais. Cette production légumière est obtenue sous serre et n'a pas une image très favorable par rapport aux productions méditerranéennes. On lui reproche une forte utilisation de pesticides ainsi qu'un recours important à l'énergie.

Production hors sol

On sait que les Pays-Bas jouant à fond sur leurs équipements portuaires et les faibles droits tarifaires sur le soja, le manioc, corn gluten-feed ..., ont considérablement développé leur hors-sol, notamment l'élevage porcin, comme l'indique le tableau 1.

Tableau 1. Nombre de porcs en milliers et d'exploitations spécialisées en porc

Année	Nombre de porcs	Nombre d'exploitations
1970	5 533	7 510
1975	7 279	9 325
1980	10 138	12 323
1985	12 383	9 972
1990	13 915	9 216
1995	14 397	7 738

Source : LEI-DLO.

On voit que le quasi-doublement de la production porcine entre 1970 et 1980 s'est accompagné d'un accroissement de plus de 60 % du nombre d'exploitations spécialisées. Mais après cette période, il y a eu simultanément augmentation des effectifs et baisse du nombre d'élevages, manifestant ainsi un processus de concentration. Si en 1990 la part des exploitations ayant plus de 500 porcs à l'engrais représentait 17,6 cette proportion était passée à 22,9 % en 1995. Pour les naisseurs, les unités avec plus de 250 truies sont passées durant la même période de 8,5 % à 15,8 %.

Production bovine

Sous l'influence des quotas laitiers on a assisté à une forte concentration dans cette branche avec une réduction de 58 000 exploitations en 1985 à 36 250 en 1996, la taille moyenne des troupeaux passant de 41 à 46 vaches. A lors que les exploitations avec 50 laitières ou plus représentaient 30,5 du total en 1990, cette classe constituait 40 % en 1995. La production moyenne de lait par vache atteint 6 600 kg par an.

Cette évolution s'est accompagnée d'une substitution entre fourrages produits à la ferme et aliments du bétail achetés en raison des besoins nutritionnels de vaches à haut rendement, mais aussi de prix plus favorables. Cela a pour conséquence une relative désintensification des productions fourragères et globalement un surplus d'azote à l'hectare en réduction, comme l'indique le tableau 2. Dans ce tableau, on a un bilan des entrées d'azote qu'il s'agisse d'engrais ou d'aliments concentrés et des sorties par le biais des productions animales et autres. Les fluctuations enregistrées entre 1991 et 1993 s'expliquant par des variations de conditions climatiques ayant modifié les exportations des cultures (ligne « autres » des sorties).

Tableau 2. Bilan des entrées et sorties d'azote des exploitations laitières entre 1986 et 1995 (en Kg de N par ha)

		1986	1989	1991	1993	1995
entrées	engrais	346	307	263	272	261
	aliments	159	143	143	180	184
	autres	60	73	76	84	79
sorties	engrais	64	64	64	62	64
	aliments	16	21	20	33	30
	autres	8	18	3	26	24
Surplus de N		477	420	396	415	406

Source : LEI-DLO.

Grandes cultures et autres cultures

Céréales et betteraves sucrières représentent un quart environ de ce poste en valeur, l'essentiel étant constitué par les pommes de terre. Les hauts rendements observés (92 q/ha pour le blé en 1996) sont obtenus grâce à d'importantes doses d'engrais, mais surtout de produits phytosanitaires. Ainsi, selon le RICA en 1995 on avait 4 kg de matière active à l'ha pour le blé ; 6,3 pour la betterave et 14,9 pour les pommes de terre.

1 2 Conséquences environnementales

L'agriculture apparaît aux Pays-Bas comme une importante source de pollution par rapport à l'eau, au sol et à l'air (pluies acides et réchauffement global). Par commodité, on examinera l'ensemble des pollutions, puis la question du lisier.

Ensemble des pollutions

L'agriculture participe dans les proportions variables à la pollution des milieux. Ainsi, estime-t-on que 100 des nématicides et des herbicides proviennent d'usages agricoles tandis que pour les autres phytosanitaires la part de l'agriculture est estimée à 28 %. Phosphore et azote sont attribués intégralement à l'agriculture. Pour ce qui est de la pollution atmosphérique 92 % des émissions d'ammoniac, 32 de N₂^o et 39 de méthane viennent du secteur primaire. Celui-ci interviendrait pour 68 % des pollutions par les métaux lourds dans le sol (source RIVM cité par Brouwer et al., 1997).

Le tableau 3 présente avec plus de détails les impacts de l'agriculture sur les milieux à partir de l'utilisation des intrants polluants, du niveau d'émission de certains éléments.

Tableau 3. Impact de l'agriculture sur l'environnement apprécié à partir des intrants polluants et émissions de 1990 à 1995 - 1996

	1990	1995	1996
<i>Phytoprotecteurs (en t)</i>	18 835	12 160	10 830
dont nématicides	8 937	2 390	1 750
insecticides	731	550	670
fongicides	4 140	4 490	4 100
herbicides	3 468	3 980	3 960
autres	15 59	1 200	350
<i>Surplus d'azote (kg N/ha)</i>			
exploitations grandes cultures	170	188	--
exploitations laitières	395	406	--
moyenne toutes exploitations	353	347	--
<i>Surplus de phosphore (kg P/ha)</i>			
exploitations grandes cultures	28	22	--
exploitations laitières	27	28	--
moyenne toutes exploitations	33	25	--
<i>Emission d'ammoniac (1000 t NH₃)</i>	219	139	128
<i>Consommation d'énergie des serres (PJ)</i>	116,0	127,0	--

Source : Brouwer et al., 1997.

Le tableau 3 montre que si les produits phytoprotecteurs, essentiellement d'ailleurs les nématicides, ont régressé entre 1990 et 1996, il n'en va pas de même de la consommation d'énergie qui s'est accrue. Pour ce qui est des engrais, on note un tassement du montant des surplus lorsqu'on raisonne sur la moyenne des exploitations, alors que le mouvement est différent pour l'azote dans les systèmes grandes cultures et lait. Mais on a vu que cela tenait aux aléas climatiques qui jouaient sur le montant des exportations des cultures.

Le lisier

On sait qu'aux Pays-Bas l'accent est mis sur la teneur en phosphates des sols pour des raisons de commodité de mesure, et sachant qu'il y a corrélation avec l'azote. De ce fait, on s'intéresse en priorité aux phosphates dans les lisiers. Le tableau 4 donne l'évolution récente de la production de lisier par espèce avec les quantités correspondantes de phosphates.

Tableau 4. Evolution récente de la production de lisier et de phosphates et de l'excédent par espèce (en 1 000 t)

	1993		1995		1993		1995	
	Production		Production		Excédent		Excédent	
	lisier	P	lisier	P	lisier	P	lisier	P
Bovins - ovins caprins	53 900	101	61 000	115	540	2	2 870	6
Porcs à l'engrais	9 800	44	8 900	38	6 800	30	7 300	31
Porcs reproducteurs	7 900	30	7 300	22	4 870	18	5 310	16
Veaux de boucherie	2 300	3	2 700	3	1 260	2	1 670	2
Pondeuses	2 300	25	1 600	20	2 080	23	1 440	19
Volailles de chair	500	11	500	11	420	9	460	10
	76 700	213	81 900	209	15 970	84	19 070	84

Source : LEI-DLO

Globalement, on peut voir une augmentation entre 1993 et 1995 à la fois de la production de lisier et des excédents, due aux bovins. Ceux-ci représentent en 1995 les trois quarts des effluents animaux, mais seulement 15 % du surplus. Les porcs à l'engrais avec 11 % des effluents constituent 38 % des excédents. Toutefois, en termes de phosphates, la période récente se caractérise pour l'ensemble des élevages par une légère baisse, malgré l'accroissement de la production et des excédents dus aux bovins. La diminution enregistrée est imputable à la baisse du taux en phosphates dans les aliments concentrés destinés aux porcs et aux volailles.

Dans ces conditions, on conçoit que l'élimination du lisier soit le problème majeur auquel est confronté l'agriculture néerlandaise. Pour l'essentiel cette élimination se fait par épandage sachant que les deux-tiers sont effectués à des distances réduites à un coût comprenant stockage et transport, de 6 ECU par tonne de lisier. Le tiers restant est épandu assez loin, environ 150 km en moyenne, à un coût de 14,5 ECU par tonne (communication personnelle de Floor Brouwer).

2. La politique environnementale mise en œuvre

Pour pallier l'impact de l'agriculture sur l'environnement une politique stricte a été mise en œuvre avec des modalités différentes selon les intrants visés. On schématisera cette politique à travers les pesticides, les nutriments et l'énergie.

2.1 La politique de restriction de l'usage des pesticides

Elle a été formulée en 1990 dans le Plan pluriannuel de Protection des Cultures (MLNV en néerlandais) visant à réduire de moitié l'utilisation des produits phytosanitaires en l'an 2000 par rapport à la période de référence 84-88. Ainsi, pour les insecticides, fongicides et autres il était prévu un taux de réduction de 25 % en 1995 et 39 % en 2000 ; pour les herbicides 28 et 45 % et pour les nématicides respectivement 45 et 68 %.

Outre les efforts globaux à entreprendre, les objectifs de baisse ont été détaillés par milieu. Le tableau 5 précise ce qui est attendu selon les milieux en l'an 2000 avec une comparaison en 1995 des objectifs, prévus et des résultats obtenus.

Tableau 5. Objectifs de réduction des pesticides en 1995 et 2000 selon les milieux concernés (période de référence 1984-88)

	1995		2000
	Objectif	Résultat atteint	Objectif
Milieu atmosphérique	30 - 35	43	≥ 50
Sol et eaux souterraines	40 - 45	80	≥ 75
Eaux de surface	> 70	72	≥ 90

Source : Commissie van deskundigen, 1996 cité par Brouwer et al., 1997.

Le tableau 5 montre que les baisses de consommation de phytosanitaires prévues pour 1995 ont été atteintes sans difficultés, et même largement dépassées pour ce qui est le sol et les eaux souterraines, puisque les réductions obtenues dépassent déjà celles attendues pour l'an 2000. Comme on l'a vu précédemment, dans le tableau 3, ces résultats sont principalement dus à la très forte diminution des nématicides (- 33 % entre 1990 et 1995 et - 14 % entre 1995 et 1996). Ceci est particulièrement frappant lorsqu'on examine l'évolution des usages de phytosanitaires dans l'horticulture sous serre (tableau 6).

On constate que la baisse globale de consommation de pesticides sous serre est entièrement imputable aux réductions dans l'usage de produits de désinfection du sol (de 100 en 84-88 à 22 en 1990 et 9 en 1994) d'autant plus que les insecticides et les autres produits de protection des plantes ont cru.

Cette baisse dans l'utilisation des pesticides a été obtenue grâce à la mise en oeuvre d'un ensemble de mesures touchant à la recherche, au développement et à l'éducation des agriculteurs. Mais la pièce maîtresse est un accord signé entre les trois parties suivantes : gouvernement, la profession agricole, l'industrie phytosanitaire visant à la diminution de 50 % d'ici l'an 2000 (Plan Pluriannuel de Protection des Cultures). La réalisation de ce Plan est devenue la responsabilité jointe des 3 partenaires. Elle repose sur un aspect volontaire sachant qu'une évaluation périodique des résultats obtenus et qu'en cas de besoin des instruments plus contraignants, de type taxation, peuvent être introduits au cas où l'écart serait trop important entre objectifs prévus et objectifs réalisés.

Ce système à caractère volontaire a été conforté par une réglementation stricte concernant l'usage des nématicides avec une limitation dans un premier temps (pour une parcelle un traitement autorisé tous les 4 ans) et l'interdiction aujourd'hui dans l'horticulture sous serre. Cette dernière a été rendue possible par l'introduction des systèmes artificiels sur substrats.

2.2 La politique de gestion des excédents de nutriments

Les mesures prises par les Pays-Bas dans ce domaine s'articulent avec l'application de la Directive Nitrates d'origine agricole de 1991 avec des adaptations particulières. Ainsi, la définition d'un niveau maximal d'azote d'origine animale par hectare telle qu'elle apparaît dans la Directive a évolué vers des normes de pertes maximum acceptables. Plus précisément, un système de déclaration des minéraux (Minas) s'impose à toutes les exploitations ayant plus de 2,5 UGB/ha au 1^{er} janvier 1998, soit environ 50 000 élevages. Ces 2,5 UGB/ha correspondent à 102,5 kg de phosphates soit 2,5 laitières ou 13,9 porcs à l'engrais ou 5 truies avec porcelets ou 427 poulets de chair. Dans le calcul de la densité, on prend en compte les

terres en faire-valoir direct et celles louées depuis au moins 6 ans enregistrées auprès de la Commission Consultative des baux ruraux.

Les exploitants au-delà de 2,5 UGB / ha ont la possibilité de remplir une déclaration détaillée ou une déclaration forfaitaire.

Dans la déclaration détaillée, l'agriculteur relève la teneur en phosphates et en azote des engrais, aliments concentrés ou sous-produits industriels telle qu'elle figure dans la facture. Quant au lisier, il doit faire analyser sa teneur par une personne agréée et le faire peser (pour le lisier exporté à proximité, les règles sont plus souples).

Dans la déclaration forfaitaire, les teneurs en azote et phosphates du lisier sont estimées à partir de normes techniques du type CORPEN et on tient compte des exportations par les cultures de la même manière. Le bilan ainsi obtenu est moins favorable que celui fourni par la déclaration détaillée, de façon à inciter les agriculteurs à choisir la première méthode.

La législation autorise un certain montant de pertes que précise le tableau 7 sachant que le niveau autorisé diminue dans le temps. Pour l'azote, l'éleveur peut déduire une fraction correspondant aux émissions atmosphériques d'ammoniac.

Tableau 7. Montant des pertes autorisées dans les exploitations soumises à Minas (plus de 2,5 UGB / ha)

	1998	2000	2002	2005	2008-2010
Phosphates (kg P ₂ O ₅ / ha)	40	35	30	25	20
Azote prairie (kg N / ha)	300	275	250	200	180
Azote terres arables (kg N / ha)	175	150	125	110	100

A partir de l'an 2000, le système de déclaration des minéraux s'imposera à tous les exploitants possédant du bétail.

Les agriculteurs dépassant les pertes autorisées (cf. Tableau 7) ont à payer une taxe de 1,50 florin par kg d'azote excédentaire. Pour les phosphates, un tarif progressif est mis en place avec une taxe de 2,5 florins par kg lorsque le dépassement se situe entre 1 et 10 kg et une taxe de 10 florins / kg de P₂O₅ pour tout dépassement supérieur à 10 kg / ha.

Le taux élevé des taxes prévues a un caractère dissuasif afin d'inciter les agriculteurs à modifier leur système de production ou à mettre les bâtiments aux normes.

L'application de la Directive Nitrates ne va pas sans douleur. Dès la fin 1997, le Commissaire de l'UE en charge de l'environnement a reproché aux Pays-Bas, comme aux douze autres pays membres, de faire preuve de négligence et de se contenter de réduire seulement le niveau des phosphates (Canal Pays-Bas n°131 octobre 1997). Les associations de consommateurs, la Fondation Nature et Environnement, le Waterpakt et trois propriétaires de puits ont par ailleurs assigné l'Etat néerlandais pour infraction à la Directive Nitrates début 1998 (Canal Pays-Bas n°137 Avril 1998). Ces plaignants remettent en cause la politique environnementale qui ne permet pas d'atteindre les objectifs de potabilité. Il faut dire que la situation générale est peu brillante, sachant que l'application de la Directive ne permettrait d'atteindre les 50 mg/l en moyenne qu'en 2000-2002. Aujourd'hui la norme est dépassée dans plus de 30 % de la SAU, et selon certains calculs, en 2037 on aurait encore 12 % des terres au-dessus des 50 mg (Canal Pays-Bas n°132 novembre 1997). La résolution de ce

problème suppose une politique d'extensification laitière et de meilleure répartition dans l'espace des exploitations, ce qui aurait un coût considérable.

2.3 La politique visant à réduire la consommation d'énergie

Afin de réduire l'impact des activités économiques sur le réchauffement de l'atmosphère, un programme de diminution des émissions de CO₂ de 3 à 5 % sur la dernière décennie du siècle a été élaboré. L'agriculture doit aussi contribuer à cette diminution, mais aucun objectif précis a été formulé. Il s'agit simplement d'améliorer l'efficacité dans la consommation d'énergie dans le secteur, ce qui de toute manière permettra de diminuer les émissions de dioxyde de carbone.

Pour l'essentiel, les efforts portent sur l'horticulture sous serre pour laquelle il est prévu d'améliorer le montant d'énergie par unité de produit de 40 % en 1995 par rapport à l'année de référence 1980. Pour cela un accord a été conclu en 1993 entre le gouvernement et la profession. A l'horizon 2000, l'amélioration devra atteindre 50 %. Dans la foulée, l'horticulture devra aussi réduire ses émissions de CO₂ de 3 à 5 % entre 1989/90 et 2000. D'autres accords de ce type sont en préparation pour les grandes cultures et les productions animales.

Pour ce qui est de l'horticulture, le programme d'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'énergie est financé par une taxe qui était de 0,6 cents par m³ de gaz naturel en 1995. Cela correspond à un montant total cette année-là de 20 millions de florins environ.

3. Conséquences opérationnelles

La contrainte environnementale est devenue très lourde pour l'agriculture néerlandaise puisque les coûts nets environnementaux, dont les ¾ sont attribuables aux mesures de gestion du lisier, sont passés de 1,3 % de la valeur ajoutée nette en 1988 à 3,6 % en 1994 (Silvis et Van Bruchem, 1996). Ces coûts nets correspondent aux coûts proprement dits déduction faite des subventions et augmentés du produit des taxes. Encore ne s'agit-il que des investissements et dépenses engagés pour répondre aux normes, les effets externes non marchands n'étant pas comptabilisés. En conséquence, les Pays-Bas poursuivent leurs efforts pour éviter que les problèmes de pollution n'entravent leur développement économique.

Dans cet esprit, des analyses assez détaillées ont été conduites pour évaluer l'impact de divers systèmes de taxation sur l'azote. Pour cela, on a eu recours à un modèle d'équilibre partiel spatialisé où les prix sont endogènes, le Dutch Regionalised Agricultural Model, ou DRAM (Helming, 1996). Ce modèle, fonctionnant en statique comparative permet de choisir les options au moindre coût concernant l'utilisation des concentrés pour les animaux, des engrais, du lisier en fonction du rapport de prix des inputs et en tenant compte des normes de nutriments à l'hectare. Techniquement, le modèle est basé sur un ensemble de fonctions linéaires d'offre et de demande établies pour 14 régions (les provinces).

Des simulations ont été effectuées pour deux types de politiques :

⇒ la taxation de l'azote dans les aliments concentrés, ainsi que dans les engrais minéraux ;

⇒ la taxation du surplus d'azote, le surplus incluant les émissions d'ammoniac.

Deux niveaux de taxation sont envisagés : 2,5 florins et 5 florins par kg d'azote.

Le tableau 8 synthétise les résultats obtenus pour ce qui concerne les baisses de consommation des intrants azotés, les effets sur le lisier et les surplus d'azote, ainsi que sur la marge brute globale de l'agriculture.

Tableau 8. Effets d'une taxation des intrants azotés et d'une taxation des surplus d'azote

	Niveau taxation par kg N	Engrais azoté	Concentrés alimentation animale	Lisier produit	Lisier transporté	N en surplus dans le sol	Montant taxe en millions	Marge brute
Situation de base (1990-91)	0	374 (10 ⁶ kg)	15 135 (10 ⁶ kg)	604 (10 ⁶ kg)	37,6 (10 ⁶ kg)	407 (10 ⁶ kg)	0	12,828 (10 ⁶ florins)
Taxe sur concentrés animaux	2,5 fl 5,0 fl	+ 1,3 + 2,0	- 8,6 - 13,5	- 5,1 - 8,1	- 39,9 - 59,3	- 4,2 - 6,9	1 090 2 070	- 8,9 - 17,1
Taxe sur engrais minéral azoté	2,5 fl 5,0 fl	- 1,4 - 18,1	1,2 1,8	0,3 - 10,3	5,6 - 7,2	0 - 10,8	920 1 530	- 7,2 - 13,9
Combinaison concentrés et engrais	2,5 fl 5,0 fl	0,2 - 4,7	- 7,4 - 12,2	- 4,6 - 10,8	- 37,2 - 60,4	- 4,2 - 9,1	2 040 3 900	- 16,2 - 31,9
Taxe sur excédent N	2,5 fl 5,0 fl	2,8 - 6,9	- 3,7 - 7,6	- 2 - 11,9	- 27,1 - 35,4	- 0,7 - 11,3	356 469	- 3,0 - 5,4

Source : Helming et Brouwer, 1997.

En termes d'efficacité, que l'on pourrait exprimer par le coût de réduction d'une unité d'azote en surplus dans le sol (coût mesuré par la baisse de marge brute), il apparaît que la taxe sur les engrais minéraux est supérieure à la taxe sur les concentrés pour animaux. Cela peut s'expliquer par le fait que l'azote de l'alimentation animale est un élément seulement de la chaîne complexe allant jusqu'à la pollution, alors qu'en intervenant sur l'engrais on a un résultat immédiat. Ceci explique aussi pourquoi une taxe combinant l'action sur les engrais et les concentrés donne de mauvais résultats. Toutefois, le mode d'action le plus efficace est celui reposant sur la taxation du surplus lui-même dans le sol, à ceci près que les coûts administratifs liés à l'évaluation du surplus individuel, cf. Minas, sont beaucoup plus élevés que ceux résultant d'une simple hausse du prix des engrais. Par ailleurs, il semble que la taxation du surplus d'azote dans le sol affecte la filière production animal intensive aussi bien en termes de revenu que d'emploi.

Au total, on constate que les Pays-Bas avancent dans la voie d'une diminution de l'utilisation des pesticides en jouant sur la formation, la persuasion, la réglementation et la menace de taxation. Ceci concerne au premier chef l'horticulture sous serre où l'on peut mieux contrôler le milieu (cf. nouveaux systèmes de culture et recours aux désinfectants du sol). Mais le problème essentiel reste la gestion du lisier où manifestement la question n'est pas réglée. D'où l'adoption d'un nouvel ensemble de mesures plus contraignant avec Minas et des pénalités très élevées pour les éleveurs allant au-delà des normes censées représentées les capacités d'épuration du sol (doublement de la taxation par kg dès que l'on a un excédent de P₂O₅ supérieur de 10 kg à la norme). Manifestement, la taxation des intrants polluants est au coeur de la réflexion.

Pour terminer, on notera que la récente peste porcine est utilisée par les autorités pour réorienter la filière porc dans le sens de la qualité et aussi en vue de soulager la pression environnementale. On sait que le gouvernement néerlandais, après avoir souhaité une

réduction de la production de 25 %, a fait passer fin 97 une loi ratifiant une baisse de production de tous les élevages de 20 % étalée sur 2 ans. Il s'agit en diminuant la densité de réduire le risque sanitaire, mais aussi de moins polluer. Le gouvernement mise sur une concentration des élevages avec gain d'efficacité et aussi de qualité sur le modèle des Danois.

Références

- Ministère de l'Agriculture - Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 1997. Minas, le système de déclaration des minéraux. Politique du lisier et de l'ammoniac. Mai 1997 (document en français, 4 p.).
- Landbouw, natuur beheer en visserij, 1996. Faits et chiffres, 1996/97. Données essentielles sur l'agriculture, la nature et la pêche aux Pays-Bas, 93 p. (en français).
- Silvis H.J., Van Bruchen C., 1996. Landbouw-Economisch Bericht, 1996. The Hague, LEI-DLO, PR 1-96.
- Helming J.F.M., 1996. A regionalized Agri-Environmental Model of Dutch Agriculture - Paper presented at the VIII EAAE Congress, Edinburgh, September 1996.
- Brouwer F., 1997. CAP and environment in The Netherlands. Thematic Network on CAP and environment in the European Union. Country reports.
- Brouwer F., van Berkum S., 1996. CAP and environment in the European Union. Analysis of the effects of the CAP on the environment and assessment of existing environmental conditions in policy. LEI-DLO - Wageningen Pers.
- Helming J., Brouwer F., 1997. Environmental effects of changes in taxation and support to agriculture. OECD Group on Economic and Environment Policy Integration. ENV/EPOC/GEEI/SUBS (97) 11.

FICHE RESUMEE : ROYAUME-UNI.

Malgré la faible importance de son agriculture, le Royaume-Uni est un élément clé de l'Union Européenne compte tenu des positions générales du pays en terme de soutien des prix, et du poids des préoccupations environnementales.

Depuis le début du siècle, on observe une tendance à l'augmentation continue des surfaces consacrées aux grandes cultures qui a vu son rythme accéléré après la seconde guerre mondiale puis par l'application de la PAC. Ce mouvement a conduit à une uniformisation du paysage avec la forte présence d'oléos-protéagineux et la disparition de nombreuses haies. Cette évolution de longue période participe à la remise en cause d'une certaine vision de la campagne fortement ancrée dans l'inconscient britannique. Le fait que nombre de grands propriétaires perçoivent des aides directes conséquentes et contribuent par leurs pratiques culturales à la destruction de certaines aménités rend plus sensible encore le débat agriculture-environnement. D'où une forte demande de ré-allocation des transferts publics allant du soutien des marchés vers la protection de la nature. L'agriculture est par ailleurs responsable d'un certain nombre de pollutions le plus souvent localisées. Elles sont dues en général à l'élevage laitier, parfois aux grandes cultures. Mais en moyenne, les apports d'azote sont relativement limités avec 73/kg/ha cultivable.

En termes de politique agri-environnementale le Royaume-Uni a toujours marqué une préférence pour les mesures de type contractuel, celles-ci ayant servi de base à l'élaboration du Règlement 797/85. Pratiquement, les ESA (*Environmentally Sensitive Areas*) couvrent aujourd'hui une surface de 26 750 km² dont plus du tiers font l'objet de contrats avec plus de 12 000 agriculteurs. Pour l'essentiel les mesures visent à l'extensification et à l'entretien des clôtures, des haies, afin d'accroître la production d'aménités.

Pour ce qui est de l'efficacité des ESA les suivis montrent que du point de vue environnemental les objectifs sont atteints. Du point de vue économique il apparaît que l'on a des coûts administratifs élevés. Ils ont certes diminué avec l'application du 2078/92 mais représentent encore plus du quart des dépenses totales dans la période récente. Dans ces conditions, on voit progresser l'idée de conditionnalité (*cross compliance*) visant à lier politique agricole et politique environnementale, comme dans le cas des primes à l'élevage bovin où le niveau de chargement doit être fixé en fonction des conditions locales.

Au total la position britannique semble s'articuler autour du triptyque système de contrats, conditionnalité, découplage. Les deux derniers points rapprochent le Royaume-Uni de la position des Etats-Unis.

CHAPITRE 9 : ROYAUME-UNI.

Après une première section consacrée au contexte dans laquelle on rappelle les grandes évolutions de l'agriculture du Royaume-Uni, on relie dans une seconde section ces tendances aux impacts environnementaux. Puis on s'intéresse aux politiques mises en oeuvre en distinguant ce qui concerne la lutte contre la pollution (section 3) des mesures agri-environnementales et des mesures générales de protection de la nature et des paysages (section 4). Dans la cinquième et dernière section on dégage des conclusions et des perspectives possibles d'évolution.

1. Contexte.

Les données générales du tableau 1 montrent des différences significatives dans l'utilisation du sol dans les quatre entités qui constituent le Royaume-Uni. On note en effet une faible surface boisée et corrélativement une superficie importante consacrée aux constructions et aux infrastructures en Angleterre et en Irlande du Nord. Toutefois il faut noter qu'en Irlande, les eaux superficielles occupent une part importante du territoire. Une analyse de l'évolution de l'occupation du sol depuis la seconde guerre mondiale (Whitby & Adger, 1993) révèle tout d'abord une croissance des surfaces boisées, due uniquement à l'augmentation des plantations de conifères puisque l'on constate un recul des autres essences. Un deuxième élément qui lui aussi a un impact sur le paysage concerne l'augmentation des surfaces construites et occupées par des infrastructures.

Tableau 1. Répartition de la superficie par grandes catégories.

	Superficie (km ²)	Agriculture (%)	Forêts et bois (%)	Eau (%)	Constructions et infrastructures (%)
Angleterre	130478	77	7	0,5	16
Ecosse	78789	74	15	2	9
Pays de Galles	20766	82	12	0,6	6
Irlande du Nord	14144	76	6	5	13
Royaume-Uni	244447	76	10	1	13

Source : Ray & Whitby (1996).

Les données du tableau 2 montrent tout d'abord la place importante occupée par les prairies permanentes et les parcours avec près de 68 % du total, les terres arables ne représentant qu'environ le quart.

Tableau 2. Répartition de la superficie agricole en 1994 (%).

Terres arables	24,4
Prairies permanentes < 5 ans	7,8
> 5 ans	28,8
Parcours	31,2
Autres (jachères nues comprises)	7,8
Total	100

Source : MAFF (1995).

Depuis le début du siècle, on observe une augmentation des surfaces consacrées aux grandes cultures. Cette tendance de long terme a été accélérée par la politique agricole de l'après-guerre puis par l'application de la PAC qui a suivi l'entrée du Royaume-Uni dans la CEE. Ces politiques ont favorisé une modification d'un équilibre où prédominaient le blé et l'orge. Certes ces deux céréales continuent à représenter près des deux tiers des terres arables (tableau 3), mais on note une évolution nette en faveur des oléagineux, des protéagineux et de la betterave à sucre au détriment de spéculations traditionnelles telles que l'avoine et les cultures fourragères. Ces évolutions ont des effets d'autant plus nets sur les paysages et la pollution qu'elles s'accompagnent d'une spécialisation régionale marquée par une concentration croissante des grandes cultures dans l'est de l'Angleterre.

Tableau 3. Répartition des terres arables en 1994 (%).

Céréales		68	
	Blé		40
	Orge		25
	Avoine		2
Autres		32	
	Colza		12
	Betteraves à sucre		6
	Pois		7
Total		100	

Source : MAFF (1995).

Pour ce qui concerne les productions animales (tableau 4), il faut noter une tendance de long terme de restructuration et de concentration de la production laitière qui se traduit par une diminution du troupeau de vaches laitières qui de 3,3 millions de têtes de 1981 à 1985 est passé en deçà des trois millions en 1989. Le choc induit par l'introduction de quotas de production en 1984, s'est inscrit dans un mouvement de baisse initié auparavant. Pour les autres catégories de bovins on se situe dans une tendance orientée à la hausse puisque les effectifs de bovins à viande n'était que de 1,3 millions de têtes en 1985 pour environ 1,8 actuellement. Le Royaume-Uni est auto suffisant pour la viande bovine depuis le début des années quatre-vingts et désormais exportateur. Ce secteur est stratégique pour l'agriculture avec 15 % de la production agricole. Il y a peu d'exploitations spécialisées dans la production de viande bovine, celle-ci est associée dans les zones de plaine à des grandes cultures et dans les zones de collines à l'élevage ovin. Ce secteur qui représente 8 % de la production agricole a connu une croissance continue en longue période marquée par un doublement du troupeau depuis les années quarante. La conversion en terres arables a favorisé une intensification de la production ovine sur les pâturages en zones de collines et sur les parcours, qui s'est

accompagnée de travaux de drainage et d'amendements. Pour les autres productions animales, on a affaire à des ateliers spécialisés et concentrés.

Tableau 4. Cheptel par catégories en millions de têtes en 1994.

Bovins	Vaches laitières	11,834	2,715
	Bovins à viande		1,775
	Génisses amouillantes		0,771
Ovins	Brebis et moutons	43,295	20,544
	Agneaux < un an		21,510
Porcins		7,797	
Volailles		125,718	

Source : MAFF (1995).

Les évolutions de la taille des parcelles et du maillage permettent aussi de caractériser ces transformations de l'agriculture. La diminution de la longueur des clôtures s'est poursuivie à un rythme élevé avec près 10000km par an de 1984 à 1990 (tableau 5). Ce processus est caractérisé par un recul continu des haies qui s'accompagne d'une augmentation de la longueur de barrières. On a donc bien une modification significative des paysages marquée par une évolution de la biodiversité avec des différences selon le mode d'utilisation du sol (DoE, 1995). En plaine, le nombre d'espèces a diminué sur les terres arables, tandis que sur les prairies son évolution est liée au mode d'exploitation. Dans les zones de colline, on observe une augmentation de la biodiversité sauf sur les parcelles boisées où elle diminue.

Tableau 5. Evolution de la longueur des clôtures par type de 1984 à 1990.

Gains		Pertes	
Type	Longueur (km)	Type	Longueur (km)
Barrière	75000	Haie	49000
Vestiges de barrière	18000	Haie + barrière	43000
Bande enherbée	8000	Haie + barrière + talus	19000
Vestiges de haie	7000	Haie + talus	15000
Vestiges de barrière + Talus	5000	Mur + barrière	14000
Vestiges de talus	2000	Mur	8000
Mur + talus	1000	Talus	6000
Vestiges de mur + barrière	1000	Haie + mur	3000
		Haie + mur + barrière	2000
		Vestiges de mur	1000
		Barrière + talus	< 500
		Haie + mur + talus	< 500
		Haie + mur + barrière + talus	< 500
		Vestiges de mur + talus	< 500
		Mur + barrière + talus	< 500
Total			- 58000

Source : Ray & Whitby (1996).

L'agriculture britannique est caractérisée par une productivité élevée, puisqu'elle emploie 2 % de la population active et contribue au PIB pour 1,4 %. La différence de valeur ajoutée par tête entre l'agriculture et les autres secteurs de l'économie est donc relativement faible. Bien qu'elle ne constitue pas un secteur primordial elle jouit d'un poids politique qui reste important pour des raisons historiques liées aux périodes de blocus et de pénurie. A ces facteurs dont l'influence est appelée à diminuer s'ajoutent les effets d'une demande sociale de nature et de paysage qui est apparue dès le dix neuvième siècle pendant la phase d'industrialisation et d'urbanisation. En dépit du poids de cette composante, spécifique du Royaume-Uni puisqu'elle émerge bien avant le mouvement environnementaliste, l'essentiel des transferts publics est consacré au soutien des marchés (tableau 6). Les dépenses en faveur de l'environnement (mesures agri-environnementales et conservation) ne représentent qu'un peu plus de 3 % du total. Certes ce chiffre minore l'effort collectif dans la mesure où des dépenses importantes en faveur de la conservation sont faites par des associations (*voluntary bodies*) telles que *Royal Society for the Protection of Birds*, *National trusts*, *Royal Society for Nature Conservation* et *Woodland Trust* (Colman et al, 1992).

Tableau 6. Transferts au bénéfice de l'agriculture en 1993-94 (millions de livres).

Régulation des marchés et autres mesures de soutien			
	Dépenses des offices (<i>Board</i>)		1076,2
	Dépenses des ministères		
		mesures agricoles	1514,8
		mesures agri-environnementales	18,8
Garantie des prix			12,5
Soutien pour la conservation			74,9
Soutien pour des zones spécifiques			139,5
Autres paiements			31,9
Total			2868,6

Source : MAFF (1995).

2. Impacts environnementaux.

Dans un premier paragraphe on précise la nature des impacts sur la biodiversité et les paysages de l'évolution des principales productions. Puis dans un second on s'intéresse plus précisément aux pollutions d'origine agricole, en particulier aux nitrates.

2.1 Biodiversité et paysage.

L'expansion des terres arables associée à un double processus de spécialisation et de concentration s'inscrit dans un mouvement d'intensification qui affecte de façon significative les paysages, augmentation de la taille des parcelles et recul des haies, et se traduit par une diminution de la biodiversité. La conversion des pâturages a eu un effet direct sur le nombre d'espèces végétales et a entraîné une destruction d'habitats d'où des impacts sur l'ensemble de la chaîne alimentaire. On a ainsi des effets sur la mobilité des oiseaux de proie et des blaireaux qui ont besoin d'un territoire vaste et varié, avec des parcelles diversifiées comprenant des terres arables, des pâturages et des zones boisées. La modification des pratiques culturales et la croissance de la production de céréales d'hiver ont aussi contribué à

la destruction d'habitats affectant les populations de lièvres et d'oiseaux caractéristiques des zones de polyculture (perdrix grise, bruant, tourterelle, vanneau, alouette et linotte). Au cours des dernières décennies ces populations ont diminué dans des proportions considérables. La même observation vaut pour de nombreuses espèces végétales qui sont désormais menacées (bouton d'or par exemple). La plupart de ces espèces n'ont pas d'habitats alternatifs et ne peuvent être conservées que sur des terres arables cultivées de façon peu intensive.

Les impacts de la production de viande bovine sont plus complexes et peuvent être négatifs ou positifs selon les cas. Ils peuvent être négatifs lorsqu'elle est associée aux grandes cultures ou à la production laitière ce qui est généralement le cas dans les régions de plaine. Dans celles-ci on a en effet observé successivement deux phénomènes. Dans un premier temps, un certain nombre de producteurs laitiers ont, après l'introduction des quotas, vendu leurs droits à produire pour se tourner vers la production de viande bovine ce qui s'est traduit par une diminution de l'intensification. Mais dans un second temps, on a observé un processus d'intensification de la production, d'où des destructions d'habitats et une croissance de la pollution. Les règles introduites pour limiter les chargements ne sont pas conçues pour favoriser les bénéfices environnementaux mais pour plafonner le soutien aussi un nombre restreint d'agriculteurs les ont ils réduits. En effet ils peuvent conserver les animaux pour lesquels ils ne demandent pas de prime et plusieurs catégories (génisses à viande, veaux de moins de six mois, agneaux, cerfs) ne sont de toute façon pas éligibles.

Les conséquences de la diminution constatée du troupeau bovin en régions de collines sont plus complexes à analyser car elles sont liées à l'évolution corrélative du nombre d'ovins. Ces impacts peuvent tout d'abord s'apprécier en considérant les transformations des importantes communautés de bruyère (*Calluna vulgaris*) que l'on rencontre en Grande-Bretagne. Elles fournissent un habitat pour des oiseaux et procurent des aménités paysagères. Le développement de la production ovine s'est traduit par une destruction et une dégradation de ces communautés, amplifiées par le pâturage d'hiver sur les communautés anciennes de bruyère, les brûlis et la concurrence des fougères. La dégradation des landes marquées par une prolifération d'espèces caractéristiques des parcours telles que *Molinia* et *Nardus* au détriment de la diversité de la flore et d'espèces plus intéressantes constitue un autre motif d'inquiétude.

L'élevage bovin participe à l'entretien de la bruyère et des landes, en effet les animaux piétinent les fougères et pâturent les espèces caractéristiques des parcours. Ces fonctions ne sont plus assurées dans de nombreuses zones du fait de la diminution du cheptel bovin. Les effets de la crise de l'ESB ont joué dans le même sens en dépit d'un ensemble de mesures de soutien particulières. Les ovins non seulement n'assurent pas ce type d'entretien mais sont à l'origine de pressions supplémentaires sur la végétation. Ces évolutions de la végétation ont un impact paysager significatif, avec la destruction de paysages traditionnels, et s'accompagnent du recul de races caractéristiques des régions de collines (*Welsh Black*, *Highland* et *Galloway*). On a donc un ensemble d'externalités négatives sur la flore, la faune et le paysage. Par ailleurs, on observe le recul de la production bovine dans des zones de plaine limitées mais à haute valeur écologique telles que les tourbières. Il en résulte une absence d'entretien de biotopes sensibles qui a les mêmes conséquences négatives.

L'évolution de l'élevage ovin et de la gestion des pâturages depuis les années quarante a contribué à une diminution de la diversité floristique, une modification de la flore et une fragmentation des habitats dans de nombreuses zones semi naturelles (landes, fondrières et marais). Le drainage et la conversion des terres arables ont de plus conduit à la destruction de certaines de ces zones conduisant parfois à des changements irréversibles. Actuellement, la

protection des zones qui ont pu être conservées constituent un objectif important (Cook & Morby, 1993 ; NCC, 1990). Certes l'essentiel des dommages est dû au retournement des prairies, cependant on observe tout comme dans les zones de colline, des phénomènes de surpâturage qui diminuent la diversité de la flore (avec un développement du ray-grass italien) et affectent négativement les invertébrés et certains oiseaux (crave, râle des genêts, courlis et vanneau) qui nidifient et trouvent leur nourriture dans ces zones. Dans certains cas, le surpâturage peut conduire à la destruction des sols. A l'inverse un élevage trop extensif et *a fortiori* l'abandon se traduisent par le développement de friches et des bois. Ce processus de dégradation est plus rapide sur les pâturages améliorés que sur les pâturages rustiques mais est freiné par les restes d'engrais et les vestiges de drainage.

2 2 Problèmes de pollution.

L'application de la Directive nitrate pose des difficultés et a été retardée. En mars 1987, des dérogations avaient été accordées pour 197 zones de captage, dont 48 pour les nitrates. Les données disponibles mettent en évidence l'augmentation du nombre de sites qui excèdent la norme de 50 mg/l : on en dénombrait 154 en 1989 et 192 en 1990 (MAFF, 1993). Cette limite est au centre d'une controverse, et est considérée comme 'scientifiquement fausse' par la profession agricole (Farmers Weekly, 1994), mais comme une limite 'prudente' par une commission parlementaire (House of Lords, 1989) qui s'interroge néanmoins sur son coût. On observe les concentrations les plus élevées de nitrates dans les aquifères de l'est et du centre de l'Angleterre, là où la recharge des nappes est la plus rapide. L'augmentation de la concentration est attribuée principalement à l'intensification croissante de l'agriculture. Certes, si on les compare à ceux d'autres Etats membres de l'Union Européenne, les surplus de nutriments sont relativement modérés au Royaume-Uni avec en moyenne 71 kg/ha pour l'azote, 17 kg/ha pour les phosphates et 57 kg/ha pour la potasse (Schleef & Kleinhans, 1994). Mais il existe un certain nombre de régions où ces valeurs sont largement dépassées et où on a donc un problème de pollution d'origine agricole. En se limitant aux surplus d'azote, on peut citer dans le nord de l'Angleterre le Humberside avec 109 kg/ha, dans le centre le Lincolnshire avec 107 kg/ha, dans le nord ouest le Cheshire avec 117 kg/ha et le vaste ensemble formé par l'East Anglia avec 98 kg/ha. Un calcul par orientation technique montre l'importance des surplus d'azote et de phosphates dans les systèmes laitiers avec respectivement 108 et 33 kg/ha, ainsi que dans la production de granivores avec respectivement 909 et 716 kg/ha (LEI-DLO, 1994). Il faut noter que l'eutrophisation se limite aux eaux intérieures (par exemple le Loch Leven en Ecosse et les Norfolk Broads dans l'East Anglia). Elle est, à la différence des autres pays riverains de la mer du Nord, très réduite sur le littoral, ce qui est attribué à la profondeur de l'eau et à l'importance des marées.

Les incidents de pollution sont classés par la *National Rivers Authority* (NRA) sur une échelle qui distingue trois catégories. Par ordre de gravité décroissante, il s'agit des incidents graves, significatifs et mineurs. Le tableau 8 se rapporte aux incidents graves constatés en 1994 selon l'origine. Un incident grave se traduit par des effets persistants sur la vie aquatique (avec des cas de mortalité de poissons en particulier), ou sur l'approvisionnement en eau potable (avec fermeture de captages et mise en place de mesures curatives), ou encore des pertes d'aménité importante.

Tableau 8. Répartition des incidents graves de pollution de l'eau (en) selon l'origine en Angleterre et Pays de Galles (1994).

Agriculture	13
Industrie	21
Egouts & assainissement	28
Transports	7
Autres	31
Total	100

Source : NRA (1995).

Compte tenu de son poids dans l'économie nationale, la contribution de l'agriculture aux pollutions accidentelles est élevée puisqu'elle était à l'origine de 13 % des incidents classés comme graves en 1994. On observe ici de fortes variations régionales, avec un minimum de 5 % dans le bassin de la Tamise et un maximum de 22 % dans le sud ouest, qui sont directement liées à la spécialisation de l'agriculture. La production laitière est ainsi à l'origine de 55 % des incidents graves et l'ensemble des productions animales responsables de 80 % des cas. Par ailleurs on a observé un doublement au cours des années quatre-vingts des incidents d'origine agricole. Le Comité de l'environnement de la Chambre des Communes attribue la dégradation de la qualité de l'eau des rivières en Angleterre et au Pays de Galles à l'agriculture et plus particulièrement aux ateliers de production laitière. La concentration de la production s'est traduite par une forte augmentation du chargement en vaches laitières (plus de 75 % environ de 1960 à 1987). Le changement technique, marqué par le développement de l'élevage dans des ateliers et de l'ensilage, a entraîné une augmentation de la consommation d'eau et des rejets liquides (les quantités de fumier plus faciles à gérer diminuant). Les écoulements de lisier vers les cours d'eau sont de plus favorisés par les sols en béton des bâtiments et des aires de circulation.

3. Législation et pollution.

3.1 Cadre général.

La loi sur la protection de l'environnement, *Environmental Protection Act* (EPA) de 1990 vise à finaliser une réforme de la législation initiée en 1974 avec la loi sur le contrôle de la pollution, *Control of Pollution Act* (COPA) en regroupant diverses dispositions dans un cadre uniforme. En fait cette réforme n'a pas complètement abouti dans la mesure où des dispositions sur l'air et l'eau se trouvent dans d'autres textes. Par ailleurs une agence de l'environnement *Environment Agency* (EA) a été créée en 1995 pour l'Angleterre et le Pays de Galles, son équivalent écossais en 1996.

L'action de l'EA se fonde sur le principe du pollueur payeur (PPP) et sur le concept de contrôle intégré de la pollution, les agents économiques ayant un devoir de précaution, *duty of care*. Pour les rejets dans l'eau, selon l'importance du problème, la politique est mise en oeuvre par les autorités locales ou la NRA dans le cas de l'Angleterre et du Pays de Galles et la *River Purification Authority* (RPA) en Ecosse. Il s'agit de contrôler et d'appliquer en cas de dépassement des normes une amende, éventuellement d'engager des poursuites. Celles-ci restent exceptionnelles, la persuasion combinée aux amendes est généralement suffisante pour

réaliser la mise en conformité des rejets. Le montant maximum des amendes, applicables en particulier à l'agriculture, a été multiplié par dix et est passé de 2000 à 20000 livres.

La protection des aquifères et plus particulièrement des zones de captage relève de dispositions spécifiques qui s'appliquent à toutes les activités et qui sont énoncées dans la loi sur l'eau de 1991. Elles impliquent pour les pollutions diffuses un contrôle possible de l'usage du sol. La NRA peut alors demander la délimitation de zones sensibles aux nitrates, *Nitrate Sensitive Areas* (NSA). Leur délimitation est faite conjointement par le Ministère de l'Agriculture et le Ministère de l'Environnement. Les pertes de revenu dues aux restrictions d'activité, ouvrent droit à compensation.

3 2 Application à l'agriculture.

Dans la mesure où les épandages agricoles maintiennent et améliorent la qualité des sols, ils ne relèvent pas des dispositions générales prévues par l'EA. Une action visant les émissions polluantes de jus d'ensilage, du lisier et des hydrocarbures est toutefois possible. Elle s'appuie alors sur les dispositions relatives aux nouvelles installations, à l'agrandissement substantiel des capacités de production (au moins 10 %) ou encore fait appel à la notion de menace de pollution. En fait la NRA et la RPA jouent un rôle de conseiller auprès des agriculteurs.

A partir de 1990, le Ministère de l'Agriculture a mis en place un réseau d'opérations pilotes de démonstration pour la protection de plusieurs bassins versants. Par ailleurs un effort important de vulgarisation a été entrepris. Enfin des codes de bonnes pratiques agricoles pour protéger l'eau, l'air et le sol ont été publiés. En termes légaux ils fournissent des protocoles dont le respect n'implique pas que l'on ne puisse pas être responsable d'une pollution. Ces codes visent à concilier la rentabilité de l'activité productive et le respect de l'environnement en minimisant les risques de pollution. Ces codes ne sont cependant pas aussi complets que l'exige la Directive nitrates (Rude & Frederiksen, 1994).

L'élevage laitier a bénéficié d'aides à l'investissement à hauteur de 50 % du montant total de 1989 à 1993 pour développer le stockage des effluents. Les dépenses ont favorisé des solutions techniques telles que réservoirs, fosses, pompes et systèmes d'épandage. Cette approche de type curatif n'est pas incitative puisqu'elle traite comme une contrainte la technologie de production de l'agriculture intensive et ne vise ni la diminution des rejets ni la modification de leur composition. L'efficacité environnementale de cette approche est subordonnée à l'entretien et au fonctionnement des matériels. Par ailleurs, une stratégie fondée uniquement sur le stockage des effluents et des techniques d'épandage plus sûres limite certes les risques de pollution accidentelle, mais perpétue une pollution chronique.

L'application de la Directive nitrates ne devrait cependant pas poser de difficultés majeures, en effet comme on va le voir, une proportion très réduite du territoire est classée comme zone sensible vis à vis de la pollution par les nitrates. Le respect de la contrainte de 170 kg/ha ne peut poser des difficultés localisées que dans le centre et l'est de l'Angleterre. Des études microéconomiques montrent que peu d'exploitations sont touchées. Une analyse à partir d'un échantillon de 302 exploitations laitières (Rigby, 1997) montrent que 22 % des surfaces d'épandage sont situées en dehors des exploitations et que 3 % d'entre elles utilisent un procédé de traitement des effluents. La norme d'épandage est cependant critiquée dans la mesure où elle n'incite pas à utiliser les terres les plus propices. Par ailleurs les risques de pollutions accidentelles liés au stockage de grandes quantités de lisier est souligné.

La mise en œuvre du programme d'action contre la pollution par les nitrates d'origine agricole vient de démarrer le 18 décembre 1998, on a donc à faire à une application très différée de la Directive nitrates. Pour l'Angleterre et le Pays de Galles, on compte 68 zones vulnérables (*nitrate vulnerable zones*) qui couvrent 600 000 ha. Dans celles-ci, le respect d'un code de bonnes pratiques agricoles est obligatoire. Des subventions pour agrandir les capacités de stockage du lisier sont prévues. De plus, les sanctions qui assortissent le non-respect du code de bonnes pratiques sont précisément énoncées.

4. Politiques de protection.

Le Royaume Uni privilégie de longue date l'approche contractuelle comme instrument pour promouvoir les aménités ou diminuer les nuisances de l'agriculture. Avant d'être introduit dans la législation européenne, cet instrument était utilisé pour gérer des zones d'intérêt écologique spécifique et les parcs nationaux. Les propositions britanniques, fondées sur une expérience historique, ont joué un rôle majeur dans l'élaboration du Règlement 797/85. Plus précisément l'article 19 transpose en droit européen les amendements proposés par le Royaume Uni. Il n'est donc pas surprenant qu'il est été appliqué rapidement et avec un enthousiasme évident par les pouvoirs publics et les agriculteurs. Dans cette perspective, l'application du Règlement 2078/92 qui finalement étend les dispositions de la législation antérieure s'est faite facilement. Les mesures agri-environnementales ne constituent qu'une partie de la politique de protection et de conservation mise en oeuvre.

4.1 Mesures agri-environnementales.

Le Royaume-Uni a appliqué de façon sélective le règlement de 1992, en ignorant les dispositions portant sur les races menacées, l'entretien des terres abandonnées et la formation des agriculteurs à des pratiques respectueuses de l'environnement. On a considéré en effet que ces dispositions ne concernaient pas le Royaume-Uni ou ne relevaient pas des politiques agri-environnementales. Toutefois, l'analyse est susceptible d'évoluer pour ce qui relève de la formation d'après un, rapport récent de la commission agricole de la Chambre de Communes (House of Commons Agriculture Committee, 1997). La politique a consisté jusqu'ici à profiter des ressources financières supplémentaires apportées par le Règlement 2078/92 pour accentuer et étendre les efforts entrepris dans la logique de l'Article 19. Ces mesures sont mises en oeuvre par le Ministère de l'Agriculture.

→Environmentally Sensitive Areas (ESA).

Avec les ESA, ex zones Article 19, on a affaire au coeur du dispositif britannique. Actuellement on en dénombre 43 qui couvrent une superficie de 26749 km², dont 35 % sont couverts par des contrats (tableau 8). Ceux-ci concernent plus de douze mille agriculteurs et portent sur une durée de dix ans avec possibilité de résiliation au bout de cinq ans. Les cahiers des charges révèlent un certain nombre de prescriptions générales portant sur la réduction des inputs, la limitation des chargements, le contrôle de l'ensilage et des dates de fauche. Dans la plupart des cas, on vise l'entretien des clôtures, haies, talus, murs, et des fossés et rigoles, parfois l'entretien ou la création de promontoires. Dans de nombreux cas on encourage la conversion des terres arables en prairies permanentes avec un cahier des charges rigoureux pour leur entretien. Enfin, on trouve aussi des dispositions pour favoriser l'accès du public, l'entretien des bois et la sauvegarde des vestiges archéologiques. Le succès de cette politique est attribué au fait qu'elle n'impose pas de contraintes nouvelles aux agriculteurs (Whitby,

1994). Ils recevraient une rémunération pour poursuivre une activité qui s'est révélée bénéfique pour l'environnement, la société les paie donc pour produire des aménités.

Tableau 8. Les ESA en 1996.

	Nombre	Superficie éligible (ha)	Nombre de contrats	Superficie contractualisée (ha)
Angleterre	22	935900	7792	426683
Irlande du Nord	5	221800	2576	89440
Ecosse	10	1087900	902	357658
Pays de Galles	6	429300	959	66963
Royaume-Uni	43	2674900	12229	940744

Source : Ray & Whitby (1996).

→ *Autres programmes.*

Certains d'entre eux n'ont été introduits que depuis deux ou trois ans, aussi est il risqué de tirer des conclusions sur leur éventuel succès. Il faut noter que la plupart des programmes sont appliqués en Angleterre, ce qui n'est pas le cas pour les trois autres pays qui constituent le Royaume-Uni. La surface totale contractualisée représente un peu moins du quart de celle qui est contractualisée dans le cadre des ESA. Par contre le nombre de contrats signés représente plus de la moitié des contrats de type ESA, la superficie moyenne concernée est donc très inférieure, 30 ha contre 77 ha (tableau 9).

Tableau 9. Autres programmes relevant du Règlement 2078/92.

Programmes	Pays concernés ¹	Nombre de contrats	Superficie contractualisée (ha)
<i>Countryside Stewardship</i>	A, G	5284	92585
<i>Countryside Access</i>	A	77	993
<i>Tir Cymen</i>	G	556	61057
<i>Habitat Schemes</i>	A, G, E, I	451	6864
<i>Moorland Scheme</i>	A, G, E, I	28	6694
<i>Organic Aid Scheme</i>	A, G, E, I	129	21151
<i>Nitrate Sensitive Areas</i>	A	359	19611
Total		6884	208955

1) A = Angleterre, E = Ecosse, G = Pays de Galles et I = Irlande du Nord.. Source : House of Commons Agriculture Committee (1997).
Source : House of Commons Agricultural Committee (1997).

Le *Countryside Stewardship* a été introduit en 1991 pour proposer aux agriculteurs une alternative plus flexible que les ESA. Il a d'abord été géré par la *Countryside Commission* qui dépend du Ministère de l'Environnement et est depuis 1996 inclut dans les mesures agri-environnementales et à ce titre géré par le Ministère de l'Agriculture (MAFF). L'objectif de ces contrats de dix ans, négociés au cas par cas par le MAFF (le montant des compensations est donc discrétionnaire), est la fourniture d'aménités spécifiques. Ils visent la protection d'habitats remarquables et de paysages (bruyère en plaine, bords de cours d'eau, paysages à valeur historique et culturelle). Il s'agit donc d'un programme ciblé qui connaît un certain succès et qui est considéré comme important et complémentaire des ESA. Le *Tir Cymen* en constitue la version galloise. A l'inverse du programme anglais les contrats portent nécessairement sur la totalité de l'exploitation. Il faut citer toujours au Pays de Galles le

programme de rénovation des haies, *Hedgerow Renovation Scheme*, qui couvre 1265 km dans le cadre de contrats de dix ans.

On a avec le *Countyside Access* un programme qui n'a rencontré jusqu'ici qu'un écho très limité (sa version écossaise n'a pratiquement donné lieu à aucun contrat). Ce programme vise à compléter le *Arable Area Payment Scheme* qui intègre les aides directes proportionnelles à la surface versées dans le cadre de la réforme de la PAC. L'objectif est de faciliter l'accès, par un minimum d'entretien, à des fins récréatives. Ce type de programme spécifique est rendu nécessaire par l'état du droit au Royaume-Uni, qui interdit en règle générale l'entrée sur les terrains privés.

Il existe différents *Habitat Schemes* Royaume-Uni qui ont des caractéristiques communes. Ils s'appliquent à des surfaces limitées (en moyenne 15 ha par exploitation) afin de créer des zones tampons entre des zones exploitées de façon intensive et des sites à protéger. Les contrats portent le plus souvent sur vingt ans.

Le *Moorland Scheme* suit différentes modalités dans les quatre pays. L'objectif est de protéger les landes et de favoriser les communautés de bruyère en diminuant la pression de l'élevage ovin. La compensation est assise sur la diminution du nombre de brebis.

L'*Organic Aid Scheme* vise à favoriser pendant une période de cinq ans la conversion à l'agriculture biologique. La superficie est plafonnée à 300 ha par exploitation. Les trois-quarts des terres sous contrat sont situées en Ecosse, ce sont des prairies de faible valeur agronomique, ce qui explique que le contrat moyen porte sur 164 ha.

Les zones dites sensibles par rapport à l'azote, *Nitrate Sensitive Areas*, sont éligibles à des aides destinées dans un cadre contractuel à obtenir une diminution des apports d'engrais. Pour l'essentiel elles concernent des terres arables dans des zones de captage et sont situées dans des zones vulnérables au sens de la Directive nitrates. Ce programme limité à l'Angleterre porte sur 32 zones.

→ *Sites of Special Scientific Interest (SSSI)*.

Il s'agit d'un programme qui ne relève pas du Règlement 2078/92 mais qui constitue bien une mesure agri-environnementale. Il est géré par le Ministère de l'Environnement. Les SSSI sont des zones limitées ayant une valeur écologique que l'on souhaite conserver. Pour ce faire on notifie au propriétaire des restrictions de pratiques qui limitent son droit d'usage, il doit éviter d'entreprendre des activités potentiellement dangereuses, *Potentially damaging Operations*. En échange il peut demander à bénéficier d'un contrat prévoyant des compensations financières. Ce contrat est négocié individuellement ce qui se traduit par des coûts de transaction élevés (Saunders & Whitby, 1996). Comme on le voit le contrat est simplement restrictif puisque l'objectif est de poursuivre l'activité de la même façon que par le passé. Il existe cependant dans ce cadre des programmes particuliers d'amélioration, destinés à des actions en faveur de la faune, *Wildlife Enhancement Schemes*. En 1994, le Royaume-Uni comptait 6103 SSSI couvrant 1923400ha (DoE, 1995).

4.2 *Autres mesures.*

Il convient de citer toute une gamme d'instruments qui participe à la production d'aménités.

→Parcs et zones protégées.

Les parcs nationaux ont été créés en 1949, en Angleterre et au Pays de Galles. Leurs conseils d'administration mettent en place des politiques de conservation du paysage et de la nature, et de promotion des loisirs de plein air. Pour ce faire il s'appuie sur des POS et des contrats de gestion. Ils couvrent 13729 km². On trouve aussi des zones qui bénéficient d'un classement analogue, *Areas of Outstanding Natural Beauty* en Angleterre, Irlande du Nord et Pays de Galles, et *National Scenic Areas* en Ecosse qui couvrent 33897 km². Ces institutions disposent de leur propre programmes, par exemple l'entretien des granges et des murs traditionnels dans le Yorkshire.

Pour être complet il convient de citer les différents classements retenus (DoE, 1995) : réserves nationales et locales (2172 km²), zones de protection spéciale (3126 km²), sites Ramsar (3456 km²), réserves de la biosphère (444 km²) et réserves biogénétiques (81 km²).

→Mesures réglementaires.

Tout d'abord, les ceintures vertes, *Green Belts*, sont utilisées comme mesure de protection, sauf au Pays de Galles. Elles visent à éviter des changements substantiels dans l'utilisation du sol. Il en est de même pour des règlements touchant au paysage, aux arbres et aux haies.

→Achats de terre.

A côté des pouvoirs publics (nationaux ou locaux) un certain nombre de fondations d'intérêt public, *Trusts*, jouent un rôle considérable dans la protection de l'environnement. Elles s'appuient sur la propriété de la terre pour imposer des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. En 1990, elles possédaient 2,7 % de la superficie du Royaume-Uni (Dwyer & Hodge, 1996). Les quatre principales sont : *National Trust* (243000ha), *Royal Society for the Protection of Birds* (93000ha), *County Wildlife Trusts* (55000ha) et *National Trust for Scotland* (40000ha).

5. Evaluation et perspectives.

L'évaluation des mesures agri-environnementales a fait l'objet d'un effort particulier de la part des pouvoirs publics. Les coûts administratifs impliqués par leur suivi et leur contrôle sont élevés puisqu'ils dépassent le quart des dépenses totales à l'issue de la quatrième campagne (tableau 10). Certes ce pourcentage a diminué depuis la première année où il représentait 46 % des dépenses. Ces pourcentages sont des sous estimations, les coûts administratifs n'ayant pas été estimés pour l'Ecosse. L'importance de ces coûts entièrement supportés par les Etats membres constitue une des limites de ces mesures.

Tableau 10. Coûts administratifs de l'application du 2078/92 (% des dépenses totales).

1992-93	46,2
1993-94	36,8
1994-95	34,6
1995-96	27,3

Source : House of Commons Agriculture Committee (1997).

Depuis leur mise en place en 1986, les ESA ont fait l'objet d'évaluations régulières. On a pu mettre en évidence un certain nombre de relations entre le respect du cahier des charges et la production d'aménités (Whitby *et al*, 1997). Les améliorations portent tout d'abord sur des caractéristiques telles que des constructions et des clôtures traditionnelles. Par ailleurs on a pu montrer que les trois premières années qui ont suivi la mise en place des dix premières ESA anglaises ont été marquées par la conversion de 5500 ha de terres arables en prairies permanentes accompagnée d'une augmentation du cheptel et d'une réduction de la consommation d'engrais. Ces travaux montrent de plus un effet significatif sur les revenus des agriculteurs mais ne mettent pas en évidence de changement de pratiques (cela peut être dû à ce que cette évaluation ne porte que sur les trois premières années). Ces résultats sont autant d'indices de l'efficacité environnementale des ESA. Pour ce qui relève de l'efficacité économique, on dispose de tentatives d'analyses coûts bénéfices qui utilisent la méthode d'évaluation contingente dont les résultats agrégés restent fragiles (Hanley *et al*, 1996).

On dispose aussi d'évaluations du *Countryside Stewardship Scheme*, établies sur un échantillon. Elles montrent que dans 91 % des cas étudiés, les objectifs environnementaux en termes de paysage, de faune, d'accès ou d'archéologie sont réalisés. Pour les autres on observe au contraire une détérioration. Ces évaluations partielles mettent l'accent sur l'importance du contrôle et du suivi qui on l'a vu sont très coûteux et insistent aussi sur la formation des agriculteurs. Une analyse menée au Pays de Galles met en évidence des effets positifs sur l'emploi mais variables sur le revenu. De plus, on note une diminution de la consommation d'engrais et de produits de traitement ainsi qu'une baisse de l'output.

Une procédure de suivi systématique des NSA a été mise en place sur des sites pilotes à partir de l'hiver 1990-91 puis sur l'ensemble des sites à partir de l'hiver 1994-95. On observe bien une diminution des pertes de nitrates à l'échelon des parcelles attribuable à la mise en place du programme. Pour l'instant on a pas encore de résultats significatifs au niveau des captages. Ce suivi ne constitue qu'une réponse partielle à la question de l'évaluation puisqu'il n'intègre aucun élément économique relatif aux coûts et aux bénéfices.

Les mesures agri-environnementales ne constituent qu'une composante mineure de la réforme de la PAC. En 1995-96, elles se sont traduites par un montant total de compensation de 43 millions de livres soit 1,6 % des dépenses totales dues à la PAC (MAFF, 1996). Bien qu'elles soient appelées à augmenter leur part restera faible. Les évaluations disponibles sont partielles et on ne dispose que d'éléments fragmentaires sur leur efficacité environnementale et économique. Les travaux britanniques mettent en évidence l'importance des coûts administratifs (qui ne représentent qu'une part des coûts de transaction) de ces politiques qui sont d'autant plus complexes à appliquer qu'il y a un nombre élevé de programmes qui se recourent. L'application faite au Royaume-Uni du Règlement 2078/92, s'est en fait focalisée sur deux mesures les ESA et le *Countryside Stewardship Scheme* qui en 1996-97, représentent en Angleterre respectivement 61 % et 26 % des dépenses. Les Anglais se sont donc spécialisés sur des mesures sur lesquelles, ils avaient un avantage comparatif. On peut supposer qu'ils vont poursuivre dans cette voie en mettant davantage l'accent sur le suivi et le contrôle, ce qui pourrait impliquer une simplification des cahiers des charges. A cet égard le système complexe et coûteux des SSSI, fondé sur la négociation au coup par coup est l'objet de critiques assez vives.

L'idée de conditionnalité, *cross compliance*, qui revient à lier politique agricole et politique environnementale pourrait par ailleurs émerger. Elle est en première analyse cohérente avec l'objectif d'intégration des contraintes environnementales dans les politiques

sectorielles. Le soutien apporté par deux des programmes de soutien à la production de viande bovine (*Beef Special Premium Scheme* et *Suckler Cow Premium Scheme*) est conditionné par la production d'aménités. En effet le niveau de chargement doit être fixé de telle sorte que la croissance, la qualité et la diversité de la végétation soient respectées (MAFF, 1996). Le Ministère de l'Agriculture indique aux agriculteurs, là où il y a des risques de surpâturage, le chargement maximum et leur conseille des modifications de pratiques. Les primes sont assises sur la taille du cheptel déterminée à partir du chargement recommandé et ne sont versées que si les agriculteurs se conforment aux recommandations. Pour lutter contre le surpâturage dans les régions de collines, le MAFF a édité un code spécifique de bonnes pratiques, *Code of Good Upland Management*, en 1992. Par ailleurs, les pouvoirs publics se sont réservés le droit de conditionner le versement de la prime supplémentaire en faveur de l'élevage bovin dans les zones défavorisées, *Hill Livestock Compensatory Allowances*, au respect de prescriptions de ce code.

Dans l'avenir on peut imaginer que les propositions britanniques iront dans le sens du découplage, de l'extension des mesures type ESA et de l'introduction de la conditionnalité. La notion de découplage mérite d'être précisée pour la rendre opérationnelle. A cet égard il faut noter les essais poursuivis à l'OCDE pour définir des critères de découplage. Deux critères ont été proposés, le premier implique que les agriculteurs ne sont pas surcompensés et le second est calculé à partir du rapport entre compensation et chiffre d'affaires (pour qu'une mesure soit considérée comme découplée une limite supérieure de 5 % a été proposée). La notion de conditionnalité est apparue aux Etats-Unis après l'adoption du *Farm Bill* de 1985. Il est assez fréquent de s'y référer sans la définir. On peut en fait distinguer deux approches de cette notion. La première correspond à une application forte du principe (*red ticket approach*) implique que le soutien à l'agriculture est conditionné par la réalisation d'objectifs environnementaux. Elle résulte donc d'une redéfinition des droits d'usage de l'environnement au bénéfice de la société. Selon la seconde approche les droits ne sont pas remis en cause, c'est une application faible du principe de conditionnalité (*green ticket approach*). Le soutien de base n'est pas remis en cause, et une prime indexée sur la fourniture d'aménités est introduite.

6. Références.

- Cook, H. & Morby, H. 1993. English marshlands reclaim for grazing. *Journal of Environmental Management* 38 : 55-72.
- Dwyer, J. C. & Hodge, I. D. 1996. Land management by conservation, recreation and amenity organisations. Chichester, Wiley.
- Farmers Weekly. 1994. Nitrate zones set to bite over huge farm area. April.
- Hanley, N. Simpson, I. Parsisson, D. Macmillan, D. Bullock, D. & Crabtree, R. 1996. Valuation of conservation benefits of environmentally sensitive areas. Macaulay Research Institute, Aberdeen.
- House of Commons Agriculture Committee. 1997. Environmentally sensitive areas and other schemes under the agri-environment Regulation.
- House of Lords. 1989. Select Committee on the European Communities : nitrate in water.
- LEI-DLO. 1994. Mineral balances of the European Union at farm level.
- MAFF. 1993. Agriculture in the United Kingdom. HMSO, London.
- MAFF, 1995. Consultation document : environmental land management schemes in England.

- MAFF. 1996. Agriculture in the United Kingdom. HMSO, London.
- NCC. 1990. Nature conservation and agricultural change. Focus on nature conservation series 25, Peterborough.
- NRA. 1995. Water pollution incidents in England and Wales. Water Quality series 25, HMSO, London.
- Ray, C. & Whitby, M. 1996. United Kingdom country report. EU Workshop on landscape and nature conservation.
- Rigby, D. 1997. European Community guidelines to reduce water pollution by nitrates from agriculture : an analysis of their impact on UK dairy farms. *Journal of Agricultural Economics* 48 : 71-82.
- Rude, S. & Frederiksen, B. 1994. National and EC nitrate policies. Landbrugsministeriet, Rapport nr 77, Copenhagen.
- Saunders, C. Whitby, M. 1996. Measuring the costs of stewardship policies. Working paper.
- Schleef, K. H. & Kleinhanss, W. 1994. Mineral balances in agriculture in the EU. FAL, Braunschweig.
- Whitby, M. (ed) 1994. Incentives for countryside management : the case for environmentally sensitive areas. Wallingford, CAB International.
- Whitby, M. Saunders, C. & Ray, C. 1997. The full cost of stewardship policies, in Dabbert *et al* (ed). Landscape and nature conservation. Wallingford, CAB International.

FICHE RESUMEE : SUISSE.

La contribution de l'agriculture à la valeur ajoutée a poursuivi sa diminution régulière au cours des années quatre-vingts et quatre-vingt dix et ne s'élevait plus qu'à 1,5 % en 1995. Après une croissance notable de 1985 à 1990, le revenu agricole/UTA a diminué par la suite. Les fromages sont sans doute le seul produit agricole stratégique pour la Suisse sur les marchés internationaux, puisqu'ils représentent 40 % de l'ensemble des exportations agricoles. Pour le reste, le pays est un importateur net.

La définition des objectifs poursuivis par la politique agricole remonte à la révision de la Constitution et de la Loi sur l'agriculture du début des années cinquante. En dépit de nombreux ajustements, la politique menée pendant plus de quarante ans a consisté à garantir le revenu par les prix des produits et à remplacer les importations par une production suisse croissante. La prise en compte progressive d'éléments d'ordre écologique a conduit au cours des années soixante-dix, à définir une politique de l'environnement et de la technologie.

La contrainte extérieure a joué un rôle majeur dans la réforme entreprise à partir de 1992. La première étape de la réforme s'est poursuivie de 1993 à 1996 et s'est appuyée sur une stratégie qui se compose de trois éléments :

- séparer davantage la politique des prix de celle des revenus,
- accorder aux agriculteurs des incitations financières en vue d'objectifs écologiques,
- assouplir l'intervention de l'Etat sur le marché de façon à améliorer la compétitivité du secteur agro-alimentaire tout entier.

Le nouvel article agricole 31^o de la Constitution Fédérale adopté en 1996, marque l'entrée dans la deuxième phase de la réforme agricole. Il met l'accent sur la compétitivité et la durabilité de l'agriculture. L'agriculture, par une production à la fois durable et adaptée aux exigences du marché, devrait contribuer substantiellement :

- à l'approvisionnement assuré de la population,
- au maintien des bases naturelles de l'existence et à l'entretien du paysage rural,
- à l'occupation décentralisée du territoire.

« Politique agricole 2002 » désigne cette deuxième phase qui devrait se terminer fin 2002, la nouvelle organisation des marchés devenant effective en 2003. La refonte des paiements directs en constitue l'aspect le plus novateur. Ils rétribuent les prestations d'intérêt général et encouragent les modes d'exploitation en accord avec la nature et respectueux des animaux. Ils sont versés en contrepartie de prestations :

- entretien du paysage rural,
- préservation du patrimoine naturel,
- maintien du milieu rural,
- garantie de la sécurité alimentaire.

L'introduction de contraintes de conditionnalité fournit une nouvelle légitimité aux transferts en faveur du secteur agricole qui dans un premier temps tout au moins devraient fortement augmenter. Cette augmentation résultera uniquement de celle des paiements directs appelés dans l'avenir à représenter 20 à 30 % du revenu agricole, puisqu'il est prévu une diminution de tous les autres postes, soutien des marchés en particulier.

CHAPITRE 10 : SUISSE.

1. Introduction.

L'agriculture suisse, tout comme celle du Japon et de la Norvège, bénéficie de longue date d'un des taux de soutien les plus élevés au monde. L'importance des transferts a permis le maintien de la population dans les régions montagneuses et favorisé l'occupation du territoire. Des prix agricoles très élevés et la garantie d'écoulement ont, malgré des conditions naturelles difficiles, favorisé, en particulier depuis la seconde guerre mondiale, un fort développement de la production agricole. La Suisse est entrée dans une phase de réorientation de sa politique agricole, marquée par une diminution du soutien et la prise en compte de contraintes écologiques. Se dessine une certaine convergence vers la politique agricole de l'Union Européenne.

Depuis le début de ce siècle, la population suisse a augmenté régulièrement et est passée de 3,3 millions en 1900 à 6,9 millions au recensement de 1990, et dépasse désormais les 7 millions. La densité de population est donc élevée avec 166 habitants/km². En longue période la population agricole a fortement diminué en valeur absolue, le nombre d'actifs agricoles (sylviculture incluse) est passé de 412 mille en 1930 à 146 mille en 1990. Actuellement les actifs agricoles ne représentent plus que 3,9 % de la population active totale.

La répartition du territoire selon l'usage (tableau 1) met en évidence l'importance des surfaces improductives et des bois qui représentent plus de la moitié du territoire. La superficie agricole utile (hors alpages) est corrélativement faible avec environ le quart du total. Sur ce total plus de 38 % sont classés en zone de montagne. Le caractère herbager de l'agriculture suisse ressort clairement lorsque l'on considère l'ensemble formé des prés, pâturages et alpages qui représente 26,3 % du total de la superficie. Les céréales occupent les trois quarts des terres arables, avec des parts sensiblement égales pour les céréales panifiables et les céréales fourragères.

Tableau 1. La superficie totale et son utilisation (moyenne 1979/85).

Mode d'utilisation du sol	Milliers ha	%
Lacs et cours d'eau	172,55	4,2
Végétation improductive et surfaces sans végétation	880,58	21,3
Surfaces construites et infrastructures	241,77	5,9
Terres arables	423,26	10,3
Prés et pâturages	522,00	12,6
Autres terres agricoles	70,90	1,7
Alpages	564,61	13,7
Surfaces boisées	1252,78	30,3
Superficie totale	4128,45	100,0

Source : Union Suisse des Paysans, 1997.

Les superficies laissées à l'état naturel (rocher, glace, marais et eau) sont importantes compte tenu de la nature montagnaise du pays. En revanche, les zones naturelles bénéficiant d'une protection particulière ne représentent qu'une part très faible du territoire (tableau 2).

Tableau 2. Zones naturelles protégées.

Type de zone	Superficie (ha)	Nombre
Réserves génétiques	11446	9
Réserves de biosphère	16870	1
Convention de Ramsar	7049	8
Parcs nationaux	16887	1

Source : Stanners & Bourdeau, 1995..

En 1990, on a recensé 108 mille exploitations agricoles, 62 % d'entre elles seulement ayant un chef dont l'agriculture est l'activité principale. En l'espace d'une génération, plus du tiers des exploitations de cette dernière catégorie ont disparu. Cette diminution s'est accompagnée d'une augmentation sensible des surfaces agricoles utiles moyennes qui restent cependant très modeste avec en 1990, respectivement 9,9 ha pour l'ensemble des exploitations et 15,2 ha pour celles dont l'agriculture est l'activité principale du chef d'exploitation. Dans cette catégorie, 11 % ont plus de 30 ha et 23 % moins de 10 ha. L'agriculture reste très présente dans les zones les plus élevées puisque la zone préalpine et les zones de montagne concentrent plus de la moitié d'entre elles (tableau 3). Les autres exploitations sont réparties dans les régions de plateau les plus basses réservées aux grandes cultures et les régions de piémont.

Tableau 3. Répartition (en) des exploitations par zone altimétrique.

Zone des grandes cultures	20,7
Zones intermédiaires	25,4
Zone préalpine	13,5
Zones de montagne	40,4
Ensemble des zones	100,0

Source : Union Suisse des Paysans, 1997.

La contribution de l'agriculture à la richesse nationale a poursuivi sa diminution régulière au cours des années quatre-vingts et quatre-vingt dix. Elle s'élevait à 2,4 % de la valeur ajoutée nationale en 1983, à 2 % en 1990 et à 1,5 % en 1995. La valeur ajoutée agricole a d'ailleurs diminué (ou stagné selon l'agrégat retenu) à partir de 1990. Après une croissance notable du revenu agricole/UTA de 1985 à 1990, il s'en est suivi une diminution notable par la suite. Le poids de l'agriculture dans les échanges est aussi très faible. Tous produits confondus la balance commerciale est équilibrée, ce qui n'est pas le cas pour les produits agricoles qui représentent environ 6 % des importations et moins de 1,5 % des exportations. La Suisse est d'ailleurs un importateur net de toutes les denrées agricoles sauf les fromages pour lesquels le taux d'auto-provisionnement atteint 110 %. Les fromages sont sans doute le seul produit agricole stratégique pour l'agriculture suisse sur les marchés internationaux, puisqu'ils représentent 40 % de l'ensemble des exportations agricoles.

Divers indicateurs montre que la pression de l'agriculture sur l'environnement a diminué au cours de la dernière décennie. Le cheptel, tant bovin que porcin a considérablement baissé. Le chargement (en UGB/ha de SAU hors alpages) est ainsi passé de

2 unités pour la période 1981/85 à 1,4 en 1996. Il s'en est suivie une diminution parallèle des quantités de lisier épandues. On a observé simultanément une réduction de la consommation d'engrais minéraux, avec pour l'azote 63kg/ha en 1986/90 et 41kg/ha en 1995/96. A cela s'ajoutent les effets bénéfiques d'une réduction des ventes de produits phytosanitaires (tableau 4). La baisse de l'intensification est corrélée aux mauvais résultats économiques qui ont entraîné une chute des investissements, en particulier en matériel et en bâtiments.

Tableau 4. Ventes de produits phytosanitaires (poids des substances actives en tonnes).

	1990	1992	1993	1994	1995
Insecticides	390	269	238	246	186
Herbicides	824	750	675	668	657
Fongicides, bactéricides	988	953	982	973	949
Régulateurs de croissance	79	49	39	33	34
Rodenticides	2	1	1	1	1
Total	2283	2022	1935	1921	1827

Source : Union Suisse des Paysans, 1997.

2. Les mutations de la politique agricole.

La définition des objectifs poursuivis par la politique agricole remonte à la révision de la Constitution et de la Loi sur l'agriculture du début des années cinquante (Lehman, 1992). Des fonctions bien précises sont alors attribuées à l'agriculture. Parmi celles-ci, on relèvera plus particulièrement, l'approvisionnement à des prix avantageux et la prévention pour les périodes d'importation perturbées, ainsi que des éléments d'ordre social. Les préoccupations issues de la seconde guerre mondiale ont joué de façon importante à l'époque, à travers la recherche d'un taux d'auto-approvisionnement élevé. L'objectif social, défini par 'le maintien d'une population paysanne saine' garante des périodes de crise a selon les périodes donné lieu à diverses interprétation. De plus, selon les régions, la notion de « population paysanne » est comprise différemment et le champ d'interprétation varie de façon importante d'une vision sociale à une vision économique. Certains se réfère en effet au nombre de paysans, alors que d'autres raisonnent en termes d'exploitations et de productivité.

En fonction de ces objectifs, on peut regrouper les mesures de la politique agricole en trois sous-groupes :

- politique des marchés : formation de marchés nationaux protégés des marchés agricoles internationaux. Pour l'agriculteur, l'Etat prend la responsabilité du volume et des conditions d'écoulement des produits, en fixant les règles du jeu par l'intermédiaire d'un grand nombre de mesures particulières.
- politique des revenus et politique sociale : fixation des prix, prix indicatifs et contributions à l'obtention d'un revenu équitable. Ce dispositif avantageant les exploitations les plus grandes, des corrections en faveur des plus petites ont été introduites progressivement.
- politique des structures et de l'aménagement du territoire : soutien à la modernisation des exploitations (constructions, mise en valeur de l'espace, remembrement parcellaire).

La prise en compte d'éléments d'ordre écologique n'est intervenu que très progressivement, l'objectif se rapportant à l'environnement prenant une importance croissante

au cours des années soixante-dix. On a alors défini un quatrième sous-groupe de mesures de politique agricole :

- politique de l'environnement et de la technologie : création de conditions cadre pour l'utilisation des progrès technique, chimique et biologique. Contrairement aux autres secteurs de l'économie, le nombre de règlements est très élevé dans le secteur agricole.

En dépit de nombreux ajustements, la politique menée pendant plus de quarante ans a consisté à garantir le revenu par les prix des produits et à remplacer les importations par une production suisse croissante. Les restrictions dans le secteur animal (contingentement laitier, autorisations de constructions d'étables) ont été compensées par de nouvelles possibilités dans le secteur végétal. Les contingents pour le colza et les betteraves sucrières furent augmentés, le prix et les primes pour les céréales au moins maintenu à leur niveau antérieur. Ces dernières années les matières premières renouvelables ont été produites sur une échelle plus vaste. Le méthylester de colza en tant que carburant et le roseau de Chine destiné à la fabrication d'emballages en sont deux exemples. Les agriculteurs ont donc bénéficié d'une garantie d'écoulement de leur production et pu utiliser le potentiel de leurs exploitations.

C'est donc la contrainte extérieure qui va conduire aux modifications les plus significatives de la politique agricole. En effet, malgré des mesures de protection douanière consolidées dans l'accord de l'OMC sur l'agriculture, la politique suivie depuis la seconde guerre mondiale a atteint ses limites et la Suisse ne peut plus maintenir des prix élevés par rapport à l'étranger. Le Conseil Fédéral Suisse a initié la première étape de la réforme de la politique agricole en approuvant, le 27 janvier 1992, le message concernant la modification de la loi sur l'agriculture et le septième rapport sur l'agriculture. Il pose ainsi les jalons d'une réorientation de la politique agricole reflétant les profonds changements survenus dans le pays et à l'étranger. La réforme de la politique agricole commune et les négociations du GATT ont joué un rôle important dans ce processus de réforme. La stratégie adoptée se compose de trois éléments :

- séparer davantage la politique des prix de celle des revenus,
- accorder aux agriculteurs des incitations financières en vue d'objectifs écologiques,
- assouplir l'intervention de l'Etat sur le marché de façon à améliorer la compétitivité du secteur agro-alimentaire tout entier.

La première étape de la réforme s'est poursuivie de 1993 à 1996. Durant cette période, le Conseil Fédéral a poursuivi une stratégie de séparation entre la politique des prix et celle des revenus. D'une part le soutien des prix et les paiements directs liés au produit ont diminué et d'autre part les nouveaux paiements directs qui n'ont pas d'incidence sur la production ont augmenté. Les contributions prévues pour les prestations écologiques particulières ont atteint en 1996 près de la moitié de ces versements.

Le 9 juin 1996 le peuple et les cantons ont accepté le nouvel article agricole 31^{octies} de la constitution fédérale qui définit les tâches de l'agriculture et les mesures principales de la politique agricole. Cet article marque l'entrée dans la deuxième étape de la réforme agricole qui met l'accent sur la compétitivité et la durabilité de l'agriculture. Conformément à cette modification constitutionnelle, l'agriculture, par une production à la fois durable et adaptée aux exigences du marché, devrait contribuer substantiellement :

- à l'approvisionnement assuré de la population,
- au maintien des bases naturelles de l'existence et à l'entretien du paysage rural,

- à l'occupation décentralisée du territoire.

3. La politique agricole 2002.

« Politique agricole 2002 » (Conseil Fédéral Suisse 1996 et Office fédéral de l'Agriculture, 1998) désigne la deuxième phase de la réforme de la politique agricole qui a pour objectif d'améliorer la compétitivité du secteur agro-alimentaire dans son ensemble. Entrée en vigueur en 1998, sa période transitoire devrait se terminer fin 2002 et la nouvelle organisation des marchés devenir effective en 2003. La refonte des paiements directs qui est examinée dans un premier temps constitue l'aspect le plus novateur de cette réforme. Puis on considérera les mesures spécifiques qui s'appliquent à l'agriculture de montagne et enfin la réforme de la production laitière et celle de la production céréalière.

3 1 Les paiements directs.

Les paiements directs rétribuent les prestations d'intérêt général et encouragent les modes d'exploitation en accord avec la nature et respectueux des animaux. Ils sont versés en contrepartie de prestations : entretien du paysage rural, préservation du patrimoine naturel, maintien du milieu rural et garantie de la sécurité alimentaire. Ils sont appelés dans l'avenir à représenter 20 à 30 % du revenu agricole. On considère que ce niveau doit permettre de garantir ces prestations et correspond à la limite maximale de ce qui peut être financé par les contribuables. Même si les prix continuent à baisser ce montant ne pourra guère être augmenté.

On distingue deux catégories de paiements directs, les paiements directs généraux et les paiements écologiques, auxquels s'appliquent des critères communs. Comme le versement de tous les paiements directs est dorénavant subordonné aux prestations écologiques qui correspondait à la production intégrée, celle-ci ne sera plus considérée comme un programme spécial. En 1995, la production intégrée intéressait 30 % des exploitations et le tiers de la SAU. Bien entendu, il convient également de respecter les dispositions sur la protection des animaux. La loi assure ainsi une production respectueuse de l'environnement et encourage la production durable, exigée au 1^{er} alinéa de l'article constitutionnel. Seules les exploitations fournissant les prestations écologiques requises obtiendront une rémunération équitable. Cette condition ne s'appliquera toutefois qu'au terme d'une période transitoire de cinq ans au maximum, afin que l'adaptation soit supportable au plan social.

Il existe aussi des paiements directs à finalité sociale qui relèvent du Département fédéral de l'intérieur qu'il convient de mentionner.

3 1 1 Critères d'attribution.

Pour recevoir des paiements directs, quelle que soit leur nature, les exploitants doivent prouver qu'ils fournissent les prestations écologiques suivantes :

- garde respectueuse des animaux de rente,
- bilan de fumure équilibré,
- part équitable de surfaces de compensation écologique,
- assolement régulier,
- protection approprié du sol,

- sélection et utilisation ciblée des produits de traitement des plantes.

De plus les paiements sont réduits ou refusés si les dispositions relatives à la protection des eaux, de l'environnement et des animaux ne sont pas respectées.

A ces critères écologiques s'ajoutent des critères structurels et sociaux classiques qui prévoient en particulier un plafonnement des aides. Leurs conditions précises seront précisées par le Conseil Fédéral par voie d'ordonnance. Tous les paiements directs sont dorénavant subordonnés à la fourniture de prestations écologiques qui définissent la notion de production intégrée.

3 1 2 Paiements directs généraux.

On a ici quatre contributions différentes :

- contribution à la surface, octroyée quelle que soit l'utilisation des terres,
- contribution pour des animaux consommant des fourrages grossiers visant à préserver la compétitivité des producteurs de lait et de viande, et à assurer la mise en valeur de toutes les terres agricoles,
- contribution pour la garde d'animaux consommant des fourrages grossiers dans des conditions de production difficiles (zone préalpine et montagne),
- contribution pour des terrains en pente pour compenser la charge de travail supplémentaire.

3 1 3 Paiements directs écologiques.

A partir de 1993, les agriculteurs ont eu la possibilité de participer volontairement à quatre programmes spécifiques :

- culture biologique,
- compensation écologique,
- détention contrôlée d'animaux en plein air,
- production intégrée,

auxquels s'est ajouté en 1996, les systèmes de stabulation particulièrement respectueux des animaux. En 1997, 80 % de la SAU étant exploité selon les règles de la production intégrée ou de l'agriculture biologique. Compte tenu des contraintes de conditionnalité introduites désormais pour l'octroi des paiements directs généraux, le programme spécifique de production intégré est supprimé. Les autres programmes sont maintenus et peuvent être combinés librement par les agriculteurs. Les contributions pour la culture extensive sont reconduites en tant que programme écologique et des contributions d'estivage visant à encourager l'entretien des paysages ruraux sont prévues.

3 2 Agriculture de montagne.

La nouvelle politique agricole établit le principe d'égalité des paysans qu'ils soient établis dans des régions de montagne ou non. La réduction des interventions de l'Etat sur les marchés va certes donner une liberté d'action accrue aux agriculteurs, mais va aussi se traduire par des difficultés d'écoulement des productions. Ainsi la suppression des dégagements des marchés par intervention publique (achats d'allègement de bétail) touche

directement les régions de montagne. Elle devrait entraîner une baisse du prix des bovins. Cependant dans un second temps, l'achat de bovins élevés en montagne deviendra plus attractif pour les exploitations spécialisées dans la production laitière et l'engraissement situées dans les autres régions.

Un certain nombre de mesures compensant les handicaps naturels (contributions aux détenteurs de bétail, pour des terrains en pente et d'estivage) bénéficient en premier lieu à ces régions. De plus l'exportation d'animaux d'élevage et de rente continuera à bénéficier d'une aide, toutefois à partir de 2000, selon les accords de l'OMC, la prime sera limitée à 11300 animaux. Enfin la part de la montagne dans la production laitière sera au moins maintenue par le mécanisme du contingentement puisque seuls les transferts de la plaine vers la montagne sont autorisés. Comme par le passé un certain nombre de contributions à fonds perdus (bâtiments alpestres, fromageries villageoises) et de crédits d'investissement (rénovation des habitations) bénéficieront plus particulièrement aux régions de montagne. La politique de désignation des produits agricoles devrait bénéficier directement à l'agriculture de montagne. Elle concerne la protection des appellations d'origine et des indications géographiques des produits agricoles et des produits agricoles transformés est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1998. Elle prévoit en particulier une protection des produits de montagne et d'alpage.

3 3 Production laitière.

Le lait revêt une importance majeure pour l'agriculture suisse puisqu'il compte pour environ le tiers de la production finale. La nouvelle organisation du marché qui devrait entrer en vigueur en 1999, a pour objectif de maintenir la production de lait au niveau le plus élevé possible, ce qui implique en dépit d'une modification des instruments, un soutien continu et élevé.

La réorganisation du marché se traduit par la suppression de tout un ensemble de mesures portant sur l'obligation de livraison et de prise en charge ainsi que sur l'orientation de l'utilisation du lait par l'Etat. Le prix de base garanti du lait est remplacé par un prix cible. Ce prix est fixé par le Conseil fédéral en tenant compte du marché et des ressources disponibles au soutien du prix du lait. Il représente le prix moyen qui devrait être atteint si « le lait est mis en valeur de façon appropriée ». A titre indicatif, il sera probablement fixé à la valeur élevée de FS 0,77. Cette valeur est destinée à servir de référence dans les négociations entre producteurs et acheteurs de lait. Si le prix cible s'écarte du prix de marché, des mécanismes d'ajustement peuvent être mis en oeuvre. Pour que les agriculteurs puissent réaliser le prix du lait visé, considéré comme équitable, quatre catégories de primes sont prévues :

- la prime de non-ensilage est maintenue afin de promouvoir la production de fromage au lait cru (emmenthal, gruyère, sbrinz, appenzell et tête de moine),
- supplément pour le lait transformé en fromage (sans doute de l'ordre de FS 0,20 à 0,25/kg de lait), afin de pouvoir exporter vers l'Union Européenne sans subvention,
- aides à l'exportation vers les marchés extérieurs à l'Union Européenne,
- aides accordées dans le pays pour maintenir les débouchés de la poudre de lait et du lait écrémé.

Le contingentement laitier en tant que mesure de soutien des prix est maintenu, mais assoupli. Toutefois comme on l'a noté, les transferts de quotas de la montagne vers les autres zones sont en règle générale interdits.

3.4 Production céréalière.

La production de céréales doit contribuer à contribuer à la sécurité d'approvisionnement du pays. Toutefois la garantie de prise en charge illimitée du blé panifiable ainsi que la garantie de prix n'apparaissent plus nécessaires et sont supprimées. La protection à la frontière dont bénéficient le blé panifiable et les céréales fourragères est maintenue. Enfin deux nouvelles mesures doivent permettre d'unifier les marchés de ces deux denrées :

- abaissement graduel jusqu'au niveau du prix à l'importation (prélèvements compris) du prix à la production du blé panifiable,
- contrôle des importations de blé panifiable au moyen d'une fixation différenciée des droits de douane au sein et hors des contingents tarifaires.

Ces mécanismes devraient se traduire par la convergence des prix à la production vers des valeurs d'équilibre élevées, FS 50 à 60/quintal pour le blé panifiable et FS 40 à 50/quintal pour les céréales fourragères.

4. Perspectives.

Les adaptations de l'agriculture suisse s'imposent tant en raison de l'évolution internationale qu'en raison de la situation nationale. L'adhésion le 1^{er} janvier 1995 à l'OMC impose des modifications substantielles dans le secteur agricole. De plus, l'écart important (de 30 à 60 %) entre les prix intérieurs et les prix dans l'Union Européenne incite un nombre croissant de consommateurs à faire leurs achats à l'étranger (un tiers des Suisses habitent à moins de 30 km d'un pays membre). On estime cependant que compte tenu du pouvoir d'achat de la population un écart significatif de prix peut être maintenu. Mais l'écart actuel, dû à des prix à la production ainsi qu'à des marges de transformation et de commercialisation particulièrement élevés, freine les exportations.

Tableau 5. Dépenses de la Confédération pour l'agriculture et l'alimentation (10⁶ FS)

	1990	1993	1995
Dépenses totales	2748	3450	3614
Administration	32	41	40
Amélioration des bases de production	388	414	351
Prix et écoulements garantis	1345	1460	1355
Paiements direct	983	1535	1868

Source : Conseil Fédéral Suisse, 1996.

Tableau 6. Dépenses prévues de la Confédération pour l'agriculture et l'alimentation (10⁶ FS)

	1996	1997	1998	1999
Dépenses totales	3965	3931	4035	4018
Administration	43	45	46	47
Amélioration des bases de production	350	356	360	363
Prix et écoulements garantis	1254	1098	1054	902
Paiements directs	2318	2432	2575	2706

Source : Conseil Fédéral Suisse, 1996.

La réorientation de la politique agricole en découplant, partiellement le soutien, vise donc à remédier à ces problèmes. L'introduction de contraintes de conditionnalité fournit une nouvelle légitimité aux transferts en faveur du secteur agricole. Dans un premier temps tout au moins elle devrait se traduire par une augmentation considérable des dépenses de la Confédération pour l'agriculture et l'alimentation. Ainsi, en moyenne annuelle, on aurait un accroissement de 22 % de 1990/95 à 1996/99 (tableaux 5 et 6). Cette augmentation résultera uniquement de celle des paiements directs (71,5 %), puisqu'il est prévu que tous les autres postes diminuent. La mise en oeuvre de la réforme entraînera donc un bouleversement complet de la structure des dépenses (tableau 7). La part consacrée au soutien des marchés régressera alors que parallèlement, les paiements directs constitueront le principal poste de dépenses. Il est intéressant de noter, une diminution prévue du poste « amélioration des bases de la production » qui agrège en particulier les dépenses de recherche et de vulgarisation.

Tableau 8. Structure des dépenses de la Confédération par sous-période (en)

	1990-95	1996-99
Dépenses totales	100,0	100,0
Administration	1,1	1,1
Amélioration des bases de production	11,8	9,0
Prix et écoulements garantis	42,4	27,0
Paiements directs	44,7	62,9

Source : Conseil Fédéral Suisse, 1996.

Le soutien à l'agriculture a augmenté depuis le début des années quatre-vingts et se situe au niveau le plus élevé parmi les pays de l'OCDE (OCDE, 1996), en termes relatifs, l'équivalent subvention à la production valait 64 % en 1979/81, et s'établit à 79-81 % de 1986/88 à 1995 (donc au dessus de celui de la Norvège). La nouvelle orientation de la politique agricole ne laisse pas présager de diminution, aussi peut-on s'interroger sur sa pérennité compte tenu de son coût pour les contribuables. Ce sont sans doute ces perspectives qui ont conduit le Conseil Fédéral à insister sur le devoir d'efficacité des agriculteurs vis-à-vis du reste de la société et sur la fourniture de prestations « d'intérêt public ». Au delà du débat sur la multifonctionnalité de l'agriculture, fournissant à la fois des biens publics et des biens privés, se pose avec acuité, la question de l'existence d'une agriculture fournissant exclusivement des aménités : prestations écologiques, entretien du paysage et viabilité de l'espace rural. La préservation de l'environnement s'inscrit dans une stratégie plus large de développement durable (Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et des Paysages, 1997).

Références.

- Conseil Fédéral Suisse. 1996. Message concernant la réforme de la politique agricole : deuxième étape (Politique agricole 2002), 26 juin 1996.
- Lehman, B. 1992. La politique agricole en mutation à la fin du 20^e siècle. *Revue suisse agricole* 24 : 357-364.
- OCDE. 1996. Politiques, marchés et échanges agricoles dans les pays de l'OCDE, suivi et évaluation. OCDE, Paris.

- Office Fédéral de l'Agriculture. 1998. Politique agricole 2002. Service de presse et d'information, OFAG Berne.
- Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et des Paysages. 1997. Le développement durable en Suisse, Stratégie, Etat des réalisations. OFEFP Berne.
- Stanners D. & Bourdeau P. (ed) 1995. Europe's environment, the Dobris assessment. Agence européenne de l'environnement Copenhague.
- Union Suisse des Paysans. 1997. Statistiques et évaluation concernant l'agriculture et l'alimentation, 73^e fascicule. USP Brougg.

TABLE DES MATIERES

Chapitre 1 : synthèse	2
1. Choix des pays	9
2. Présentation par pays	10
2 1 Argentine	10
2 2 Australie	12
2 3 Canada	13
2 4 Etats-Unis	13
2 5 Italie	14
2 6 Nouvelle-Zélande	15
2 7 Pays-Bas	15
2 8 Royaume-Uni	16
2 9 Suisse	17
3. Quelles perspectives ?	17
3 1 Le contexte international	18
3 2 Quelles réponses aux problèmes environnementaux	19
Fiche résumée : Argentine	21
Chapitre 2 : Argentine	22
1. Contexte	22
1 1 L'évolution de longue période	22
1 2 La nouvelle politique économique	23
2. Caractéristiques générales de l'agriculture	24
2 1 Place dans l'économie	24
2 2 Population et structures agricoles	25
3. Evolution des productions et perspectives	27
3 1 Utilisation du sol	27
3 2 Grandes cultures	27
3 3 Production animale	28
4. Pressions sur l'environnement	30
4 1 Mécanisation et semences	30
4 2 Produits de traitement et engrais	30
4 3 Irrigation	33
4 4 Erosion et désertification	33

5. Références.....	34
Fiche résumée : Australie	36
Chapitre 3 : Australie.....	37
1. La situation de l'Australie	37
1 1 Conditions naturelles	37
1 2 Aspects politiques et de géographie humaine.....	38
1 3 Conditions économiques générales	39
2. Caractéristiques générales de l'agriculture australienne.....	40
2 1 Les systèmes de production.....	40
2 2 L'économie agricole	42
3. Politique agricole, environnementale et agri environnementale.....	44
3 1 Politique agricole.....	44
3 2 Politique environnementale et agri environnementale	45
Conclusion	48
Références.....	48
Fiche résumée : Canada.....	49
Chapitre 4 : Canada.	49
§ 1 Le Canada : une vue d'ensemble.....	50
1. Introduction.....	50
2. L'agriculture et l'agroalimentaire dans l'économie canadienne.....	51
2 1 L'agriculture et la production agro-alimentaires	51
2 2 La filière agroalimentaire	53
3. La stratégie d'AAC pour un environnement agricole et agroalimentaire durable.	54
3 1 L'agro environnement canadien à travers le temps	54
3 2 L'agriculture en harmonie avec la nature	57
§ 2 Le Québec, une vue d'ensemble.....	62
1. Introduction.....	62
2. L'agriculture et l'agroalimentaire dans l'économie québécoise.....	62
2 1 La production agroalimentaire.....	62
2 2 La transformation des aliments	63
2 3 Les échanges commerciaux.....	64
3. Une structure organisationnelle.	65
3 1 Les principales organisations du secteur.	65

3 2 Les interventions gouvernementales	65
3 3 Les autres principaux intervenants du gouvernement provincial	66
3 4 Les interventions fédérales au Québec	67
4. L'agriculture durable au Québec	67
4 1 Les pressions d'origine agricole	67
5. Les programmes gouvernementaux existants et les initiatives du milieu.....	68
5 1 Effluents d'élevage	68
5 2 Erosion.....	70
5 3 Pesticides	70
5 4 Programmes intégrés visant l'agriculture.....	70
§3. L'Ontario une vue d'ensemble	72
1. Introduction.....	72
2. L'agriculture et l'agroalimentaire dans l'économie ontarienne	72
2 1 La production agroalimentaire.....	72
2 2 Les échanges commerciaux.....	73
3. Le MAAARO	74
3 1 Organisation	74
3 2 Orientations du gouvernement	75
4. L'agriculture durable en Ontario	76
4 1 L'accord Canada-Ontario sur la composante agriculture du Plan Vert.....	76
4 2 Réalisations et engagements du gouvernement de l'Ontario en 1998.....	79
4 3 Programme CanAdapt	80
§ 4. La Saskatchewan, une vue d'ensemble	82
1. Introduction.....	82
2. L'agriculture en Saskatchewan.....	82
2 1 Principales cultures.....	82
2 2 Productions animales.....	82
2 3 Revenu agricole des agriculteurs.....	83
2 4 Exportations.....	83
3. Ministère de l'agriculture et l'agroalimentaire de la Saskatchewan.....	84
3 1 Orientations du gouvernement	84
3 2 Organisation du ministère.....	84
4. Agriculture durable en Saskatchewan.....	85
4 1 Loi sur la protection de l'habitat faunique.....	85

4 2 Interventions du ministère de l'agriculture et agroalimentaire dans l'Ouest..	85
Les programmes.....	86
4 3 Ententes de partenariat.....	87
4 4 Programmes spécifiques de la province	88
4 5 Association pour la conservation des terres humides de la Saskatchewan.....	89
4 6 Programme Prairie Care.	89
4 7 Assistance sur le contrôle de l'eau	89
Fiche résumée : Etats-Unis.....	92
Chapitre 5 : Etats-Unis.	93
§ 1 Présentation des programmes environnementaux (<i>Conservation and Environmental Programs</i>).....	93
1. Introduction.....	93
2. Modalités générales de l'action agri-environnementale.	94
3. Nouveaux programmes de conservation de l' <i>USDA</i>	95
3 1 Programme de promotion de la qualité de l'environnement EQIP	95
3 2 Protection des habitats, WHIP (Wildlife Habitat Incentives Program).....	96
3 3 Prime pour la conservation, CFO (Conservation Farm Option).....	96
3 4 Programme pour la protection des terres agricoles, FPP (Farmland Protection Program).....	97
3 5 Programme de réduction des risques d'inondation (Flood Risk Reduction Program).....	97
3 6 Programme de protection des pâturages privés (Conservation of Private Grazing Land Initiative).	97
4. Programmes terminés en 1996.....	97
4 1 Programme de protection agricole, ACP (Agricultural Conservation Act)....	98
4 2 Projets incitatifs pour la qualité de l'eau, WQIP (Water Quality Incentives Program).....	98
4 3 Programme de protection des grandes plaines GPCP (Great Plains Conservation Program).	98
4 4 Programme de contrôle de la salinité du Colorado CRBSP (Colorado River Basin Salinity Program).	98
5. Les autres programmes de protection.	99
5 1 Réserve foncière.	99
5 2 Restauration des zones humides, WRP (Wetland Reserve Program).	99
5 3 Protection de la qualité de l'eau, WQP (Water Quality Program).	100
5 4 Vulgarisation de la protection, CTA (Conservation Technical Assistance).	100

5 5 Banque de l'eau, WBP (Water Bank Program).....	100
5 6 Programme de conservation d'urgence, ECP (Emergency Conservation Program).....	101
5 7 Programme d'urgence pour la protection des bassins versants (Emergency Watershed Protection Program).	101
5 8 Vulgarisation et formation.....	101
5 9 Prêt de soutien pour la conservation et annulation des dettes (Conservation Loans and Farm Debt Cancellation Easements).....	101
6. Autres programmes fédéraux affectant l'Agriculture.....	103
6 1 Programmes gérés par l'EPA (Environmental Protection Agency).	103
6 2 Programmes administrés par le U.S. Army Corps of Engineers.	104
6 3 Programmes administrés par le U.S Department of Interior.	104
6 4 Participation de l'USDA à d'autres programmes.....	104
§ 2 Efficacité des programmes agri-environnementaux.....	105
1. Introduction.....	105
2. Dépenses environnementales.....	106
3. Protection de l'eau et agriculture.....	107
3 1 Contexte.....	107
3 2 Deux logiques de régulation.....	109
3 3 La régulation de l'élevage.....	111
3 4 Perspectives.....	113
4. Zones humides et agriculture.....	114
4 1 Contexte.....	114
4 2 Protection et restauration des zones humides.....	115
4 3 Conclusion.....	117
5. Protection des sols et agriculture.....	117
4 3 Simplification des techniques de travail du sol.....	120
Références.....	121
Fiche résumée : Italie.....	122
Chapitre 6 : Italie.....	123
1. Caractéristiques générales de l'agriculture italienne.....	123
2. L'agriculture dans la société italienne et l'environnement.....	126
3. La mise ne œuvre de la politique agri-environnementale.....	127
3 1 Organisation administrative.....	127

3 2 Etude comparée des politiques agri-environnementales en Italie et en Europe.....	129
4. Etude de cas : le parc naturel du Delta du PO	130
Bibliographie	132
Fiche résumée : Nouvelle-Zélande	133
Chapitre 7 : Nouvelle-Zélande.	134
1. Contexte général	134
1 1 Les conditions naturelles	134
1 2 Les aspects macro-économiques	135
1 3 Les caractéristiques de l'agriculture néo-zélandaise	137
2. Les effets de la politique de réajustement sur l'environnement	139
2 1 Effets sur le système productif	140
2 2 Effets en termes de modes d'utilisation du sol.....	141
2 3 Le recours aux intrants polluants.....	144
Conclusion	146
Références.....	147
Fiche résumée : Pays-Bas.....	148
Chapitre 8 : Pays-Bas.	149
1. La situation présente.....	149
1 1 La production.....	149
1 2 Conséquences environnementales.....	151
2. La politique environnementale mise en œuvre.....	153
2 1 La politique de restriction de l'usage des pesticides.....	153
2 2 La politique de gestion des excédents de nutriments.....	154
2 3 La politique visant à réduire la consommation d'énergie.....	156
3. Conséquences opérationnelles.....	156
Références.....	158
Fiche résumée : Royaume-Uni.	159
Chapitre 9 : Royaume-Uni.....	160
1. Contexte.....	160
2. Impacts environnementaux.....	163
2 1 Biodiversité et paysage.....	163
2 2 Problèmes de pollution.....	165
3. Législation et pollution.....	166

3 1 Cadre général.....	166
3 2 Application à l'agriculture.....	167
4. Politiques de protection.....	168
4 1 Mesures agri-environnementales.....	168
→Environmentally Sensitive Areas (ESA).....	168
→Autres programmes.....	169
→Sites of Special Scientific Interest (SSSI).....	170
4 2 Autres mesures.....	170
→Parcs et zones protégées.....	171
→Mesures réglementaires.....	171
→Achats de terre.....	171
5. Evaluation et perspectives.....	171
6. Références.....	173
Fiche résumée : Suisse.....	175
Chapitre 10 : Suisse.....	176
1. Introduction.....	176
2. Les mutations de la politique agricole.....	178
3. La politique agricole 2002.....	180
3 1 Les paiements directs.....	180
3 2 Agriculture de montagne.....	181
3 3 Production laitière.....	182
3 4 Production céréalière.....	183
4. Perspectives.....	183
Références.....	184
Table des matières.....	186