

*Les pressions sur l'environnement
et les activités humaines*

LES ACTIVITÉS HUMAINES



16

L'agriculture



C. Couvert - Graphies

Les événements marquants

20 mars 1996 : les autorités britanniques donnent l'alerte sur une possible contamination humaine à partir de l'agent de l'encéphalite spongiforme bovine. L'épidémie date de 1986.

29 octobre 1996 : action « Massif central mort » pour réclamer des mesures efficaces de maîtrise de la production bovine et de rééquilibrage des soutiens financiers en faveur des zones d'élevage extensif.

1^{er} janvier 1997 : pour la première fois depuis que les parcs naturels régionaux existent, l'un d'entre eux, le marais Poitevin, perd son label suite à la destruction continue des prairies permanentes humides au profit des grandes cultures drainées et irriguées. Sur les 110 000 hectares que comptait le parc, le nouveau label « Grand site naturel » n'en sauve que 45 000.

29 janvier 1997 : adoption par les ministres de l'Agriculture et de l'Environnement d'un plan d'action pesticides.

15 février 1997 : réduction de la dose d'emploi d'atrazine, de simazine et du lindane pour les usages agricoles. La vente de lindane est interdite à compter du 31 mars 1998, son usage au 1^{er} juillet 1998.

19 mars 1997 : le Conseil des ministres de l'Agriculture de l'Union européenne adopte à l'unanimité un règlement relatif à l'identification du bétail et l'étiquetage des produits de viande bovine.

15 juillet 1997 : La Commission européenne adopte un projet de réforme de la politique agricole commune (PAC) dans le cadre de l'« Agenda 2000 ».

30 septembre 1997 : interdiction définitive du dinoterbe, un

pesticide très utilisé par les agriculteurs.

27 novembre 1997 : le Gouvernement français autorise la mise en culture du maïs transgénique de Novartis. La France est ainsi le premier pays européen à autoriser la culture d'une plante transgénique.

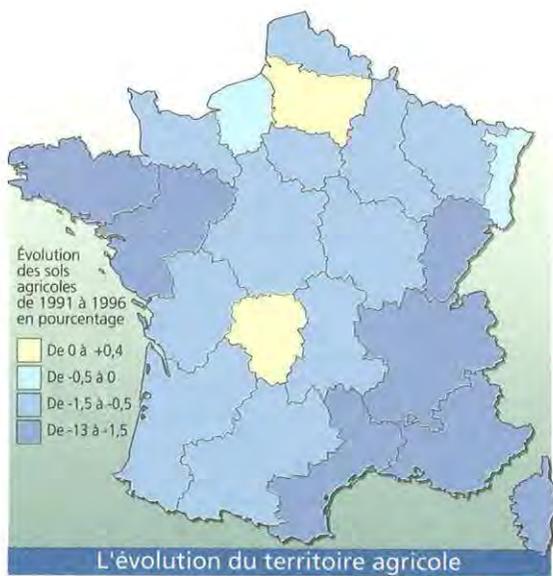
12 décembre 1997 : annonce par le ministère de l'Agriculture d'un plan de cinq ans de développement de l'agriculture biologique*. Objectifs à l'horizon 2005 : 1 million d'hectares et 25 000 agriculteurs.

21 janvier 1998 : diffusion d'une circulaire conjointe des ministres de l'Agriculture et de l'Environnement sur la maîtrise des pollutions d'élevage. Cette circulaire complète et renforce le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) adopté en 1993.

5 Les activités agricoles et forestières occupent 85 % du territoire national. Le secteur pèse donc fortement sur la qualité des ressources naturelles, la diversité biologique et l'évolution des paysages. Aujourd'hui, la reconnaissance des effets négatifs de l'agriculture sur l'environnement ne constitue plus un objet de débat comme c'était encore le cas il y a dix ans, y compris au sein même de la profession agricole. En revanche, les opinions divergent sur les réponses à y apporter.

Avec quelque retard sur ses voisins, la France a démarré ses premières opérations de protection de l'environnement au début des années 1990, avec l'application de l'« article 19 » (cet article du règlement communautaire (CEE) n°797/85 de 1985 permet le versement d'aides contractuelles à des agriculteurs ayant des pratiques compatibles avec les impératifs environnementaux). Depuis, se sont succédées les directives européennes « Nitrates » et « Habitats », puis la réforme de la politique agricole du 21 mai 1992, dont a découlé le règlement agri-environnemental du 30 juin 1992.

28 Dans le document Agenda 2000, rendu public à la mi-juillet 1997, la Commission européenne franchit une nouvelle étape dans l'intégration de l'environnement dans la politique agricole en proposant le doublement des crédits agri-environnementaux. Une mise en place de la conditionnalité environnementale y est également envisagée.



Source : ministère de l'Agriculture et de la Pêche [Scees - enquête Teruti].

L'avant-projet de loi d'orientation agricole examiné par l'Assemblée nationale prévoit également le renforcement de la protection de l'environnement. Il favorise les produits de terroir par de meilleurs dispositifs de certification et propose une aide à chaque agriculteur qui acceptera de souscrire un « contrat territorial d'exploitation » garantissant la compatibilité des pratiques avec le patrimoine environnemental.

Les données économiques et sociales

5 Fin 1995, on comptait 734 800 exploitations agricoles, soit 66 000 de moins qu'en 1993 (Scees). Les jeunes ne prennent pas la relève des agriculteurs âgés si bien qu'on assiste à la fois à une diminution de la surface agricole utile* (SAU) de 100 000 hectares par an en moyenne depuis 1970, et à une augmentation de la surface moyenne des exploitations (elle atteignait plus de 38 hectares en 1995). Moins de 2 % des exploitations couvrent plus de 200 hectares mais elles détiennent 12 % des surfaces. Dans les Alpes, l'agriculture de montagne souffre tandis qu'en Languedoc-Roussillon, la viticulture recule. La Picardie et la Haute-Normandie poursuivent leur évolution vers une agriculture de plus en plus intensive.

Malgré la baisse de la SAU, les volumes de production augmentent chaque année. Les rendements continuent de croître grâce à la mécanisation, l'utilisation d'intrants, les progrès agronomiques. Le rendement du maïs est ainsi passé de moins de 60 quintaux/ha au début des années 80 à 89 quintaux/ha en 1997 (Scees).

Les évolutions dans l'utilisation de l'espace rural sont très lentes. En 1996, près de 40 % des exploitations sont orientées vers l'élevage, (Scees) (dont 12 % vers l'élevage bovin laitier en régression depuis l'instauration des quotas), 19 % en agriculture générale et 12 % en viticulture. 61% du territoire agricole sont constitués de terres arables*, 35 % de surfaces en herbe, 4 % de cultures permanentes (maraîchage principalement). La réforme de la PAC de 1992, subordonnant le versement d'aides directes à la mise en jachère* d'une partie des surfaces de céréales, oléagineux et protéagineux, a provoqué une augmentation considérable des

surfaces en jachère. Celles-ci sont passées de 220 000 ha en 1980 à 1,8 million d'ha en 1993. En 1996, cependant, les jachères sont redescendues à 1,3 million d'ha en raison d'une baisse du taux de gel obligatoire.

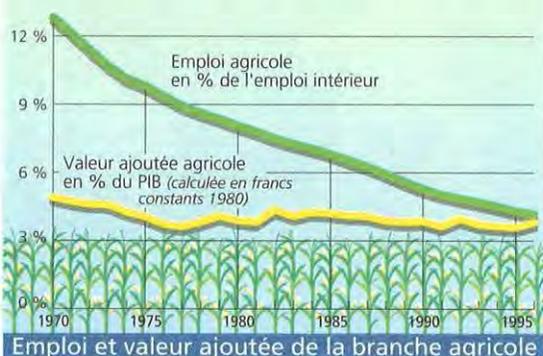
En diminution régulière depuis plusieurs années, le cheptel bovin s'est stabilisé en 1995. La production de viande bovine a même augmenté de 5 % entre 1995 et 1996. La consommation a baissé en 1996 avec la crise de la « vache folle » (- 7 % globalement) mais avait presque retrouvé en fin d'année son cours habituel. La viande porcine est en progression constante (+ 3 % en 1993, + 1,5 % en 1996).



L'agriculture dans l'économie nationale

Selon les comptes de la Nation, le poids de l'ensemble du secteur agro-alimentaire dans l'économie nationale était en 1996 de 370 milliards de francs soit 6 % du produit intérieur brut (PIB) marchand, contre 8 % en 1980. Les industries agricoles et alimentaires pèsent 209,3 milliards de francs soit 3,2 % du PIB. C'est plus que l'agriculture (158,8 milliards de francs soit 2,5%). Cette situation, qui constitue un renversement de tendance sur le long terme, s'explique par la baisse tendancielle des prix agricoles (accélérée par l'instauration d'aides directes aux exploitants) consécutive à la réforme de la PAC de 1992. Tous les ans, l'agriculture dégage un excédent commercial de plus de 50 milliards de francs et dépense 220 milliards de francs en aliments pour bétail, engrais et pesticides.

L'Insee dénombre, en 1996, 931 400 personnes travaillant dans l'agriculture, soit 4,18 % de l'emploi intérieur. Les exploitants emploient par ailleurs 136 700 salariés. Selon le ministère de l'Agriculture, 2 372 300 personnes vivent sur les exploitations agricoles, 1 369 400 y travaillent.



Source : Insee.

Les effectifs des volailles sont également orientés à la hausse (+ 3,8 % en 1996). Les productions des grandes cultures sont toutes en légère augmentation par rapport à 1996 : + 6 % pour l'orge escourgeon et le maïs grain (respectivement 10 et 15,5 millions de tonnes en 1997), + 0,5 % pour la betterave (33 millions de tonnes en 1997). Seul le blé tendre accuse une baisse (33 millions de tonnes en 1997, soit 5 % de moins qu'en 1996). La production de fruits frais s'élève à 3,5 millions de tonnes, celle de vin à 56 millions d'hectolitres (70 millions en 1980) (Scees).

Les pressions sur l'environnement

Les activités agricoles exercent de multiples pressions sur l'environnement. L'eau est menacée par l'apport mal raisonné de nitrates, de phosphates et de pesticides, les sols s'épuisent et deviennent sensibles à l'érosion, l'air véhicule les odeurs des élevages, les paysages sont affectés par des remembrements brutaux, la faune et la flore souffrent également des apports de pesticides et de l'arasement des haies, etc. Ces atteintes sont le fruit de pratiques ayant un impact diffus* et régulier sur l'environnement. Elles sont donc plus difficiles à traiter qu'une pollution ponctuelle* et accidentelle, plus facilement identifiable.

Les impacts sur la qualité de l'eau

Les engrais et les effluents

Les apports en nitrate, phosphate et potasse sont nécessaires pour satisfaire les besoins des plantes, en particulier pour les cultures conduites de façon intensive. La consommation agricole en phosphate et potasse reste stable à respectivement 40 kg P₂O₅/ha et 57 kg K₂O/ha (Unifa). Dans le passé, il est vrai, des stocks parfois surabondants ont été constitués dans le sol.

L'azote minéral, en revanche, se stocke très mal dans le sol et il est nécessaire d'en apporter chaque année. Après un fléchissement en 1992-1993, dû à la réforme de la PAC, à la mise en jachère de 15 % des terres agricoles et aux effets des conseils d'agriculture raisonnée, la consommation est repartie à la hausse depuis 1994 (Scees, Unifa). Néanmoins, si l'on considère le bilan azoté (apports sous forme d'engrais et

11

d'effluents moins quantités exportées par les cultures), les excédents de nitrates agricoles régressent : 318 000 tonnes en 1995, soit 9 % des apports, contre 485 000 tonnes en 1988. L'évolution est toutefois irrégulière, fonction du climat, des impacts de la PAC, etc. (Scees).

Les apports azotés d'origine animale atteignent 1,33 million de tonnes en 1995 et représentent 37 % du total des apports azotés (48 % en 1970).

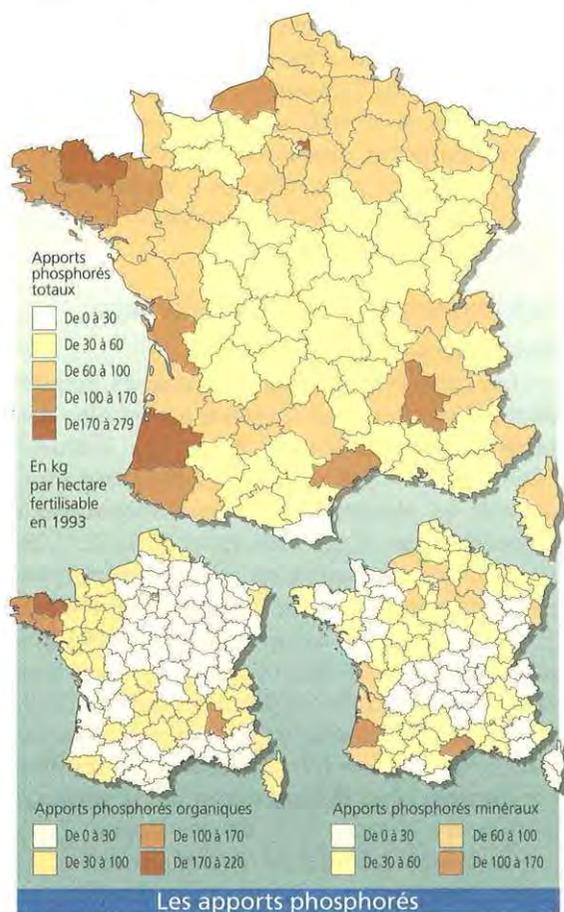
Les apports azotés minéraux signent une agriculture intensive (sans élevage), sur des sols très utilisés : Beauce (blé), Sud-Ouest, Ouest et Bretagne (maïs), Picardie (pomme de terre, betterave), Champagne (betterave). Les apports azotés organiques signalent la présence d'élevages. Ils posent problème quand la densité d'animaux à l'hectare est excessive. C'est le cas de toute la Bretagne et d'une partie de la Normandie et des Pays de Loire.

Les zones en excédent structurel sont les zones où la quantité annuelle moyenne d'azote

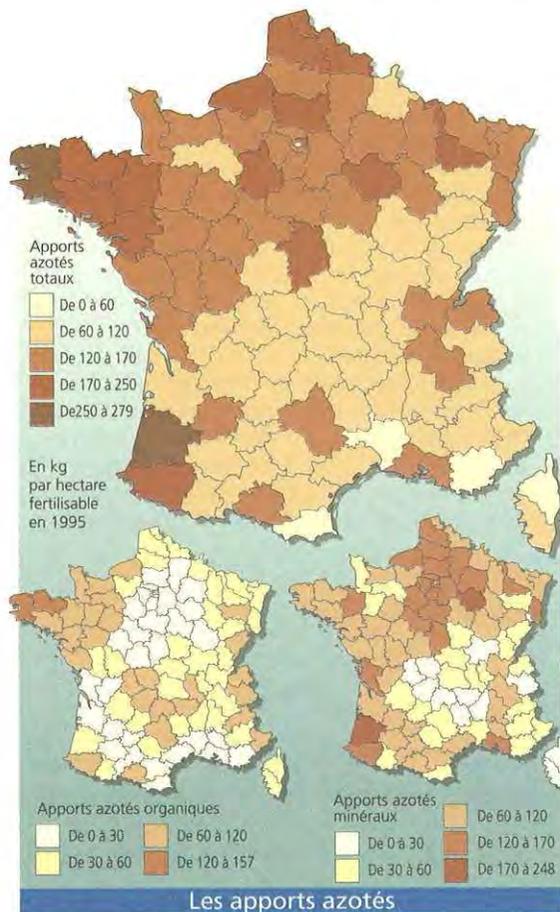
produite par l'ensemble du cheptel du canton et ramenée à la SAU épanachable* est supérieure à 170 kg N/ha/an. Elles sont situées dans des régions d'élevage intensif. Sept départements ont identifié de telles zones. Elles sont concentrées dans l'ouest de la France (Bretagne), à l'exception de la Drôme. Des programmes spécifiques de résorption des excédents ont été définis dans les cantons en zones d'excédent structurel.

Les pesticides

Les insecticides, les fongicides et les herbicides sont destinés à protéger la plante cultivée de ses prédateurs et des mauvaises herbes. Les agriculteurs y ont fortement recours, notamment dans les zones de monoculture (maïs) ou quasi-monoculture à forts rendements. La consommation de produits phytosanitaires a atteint près de 12,7 milliards de francs en 1997 (UIPP). 90 000 tonnes de matière active* sont vendues chaque année en France. 66 % des surfaces en blé (4,3 millions d'ha en 1994)



Source : ministère de l'Agriculture et de la Pêche [Scees], Unifa.



Source : ministère de l'Agriculture et de la Pêche [Scees], Unifa.

reçoivent au moins deux traitements d'herbicides (contre 47 % en 1986) ; 80 % des surfaces font l'objet d'au moins deux traitements fongicides (contre moins de 66 % en 1986) et 52 % des surfaces reçoivent au moins un traitement insecticide (contre 20 % en 1986) (Scees).

La pollution des eaux

On considère généralement l'agriculture comme responsable des deux tiers environ des rejets azotés totaux dans les eaux superficielles. La surveillance opérée de septembre 1992 à août 1993 sur un échantillon de 3 300 points de

1



Le devenir des pesticides dans l'environnement

Les pesticides ne sont pas entièrement utilisés par les plantes. On estime ainsi que 5 % seulement de la dose totale de simazine épanchée sur le maïs est absorbée par la plante (Narcy, 1996). Une fois répandues sur le sol, les molécules chimiques non absorbées sont affectées par différents processus.

La volatilisation (passage en phase gazeuse) régit le transfert vers l'atmosphère ; les produits s'y retrouvent distribués sous forme de vapeur, particules en suspension, brouillard, etc.

L'adsorption-désorption régit le passage de la phase solide (sol) à la phase liquide (eaux de ruissellement et eaux souterraines). Plus ce transfert est important, plus la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par les pesticides sera forte. La capacité du sol à retenir le produit dépend à la fois de ses propriétés intrinsèques (teneur en matière organique, en argile, etc.) et de paramètres propres à la matière active. Elle est donc particulièrement difficile à estimer.

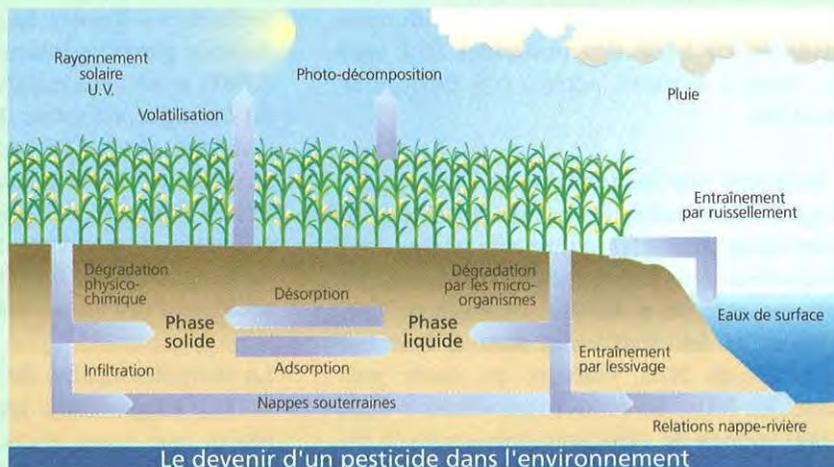
Des mécanismes de dégradation (physico-chimiques ou biologiques par les micro-organismes du sol) transforment en même temps une partie des matières actives en métabolites*. Cette dégradation permet donc de diminuer la concentration en matière active dans les eaux. Certains métabolites peuvent cependant s'avérer autant sinon plus toxiques que la matière active d'origine.

La diffusion dans l'environnement de la matière active et de ses produits de dégradation prend différentes formes. L'eau en est le principal vecteur. Le transfert vers les eaux souterraines (lessivage) est plus ou moins long en fonction des caractéristiques hydrogéologiques de la zone. Il varie de quelques heures à quelques dizaines d'années. Lorsque

la nappe est proche du sol ou que le transfert est rapide, le produit atteint la nappe avant que les processus de dégradation aient significativement réduit sa concentration, provoquant ainsi une contamination. En surface, le ruissellement et l'érosion qui lui est associée entraînent les pesticides vers les rivières. Dans ce cas, le transfert peut être très rapide (lorsqu'une pluie survient juste après l'application d'un pesticide sur les cultures, par exemple) et les concentrations mesurées dans les eaux de surface particulièrement élevées.

La connaissance de ces mécanismes est encore partielle mais a déjà permis d'établir des codes de conduite afin de limiter au maximum la contamination.

La matière active utilisée est caractérisée par sa mobilité (capacité à migrer dans l'eau) et sa persistance (capacité à résister à la dégradation). L'idéal est de disposer d'un produit faiblement mobile et peu persistant afin de limiter les risques de contamination. L'environnement pédologique, physico-chimique, climatique,... dans lequel est utilisé le produit joue cependant un rôle tout aussi important dans les mécanismes de contamination. Des actions se multiplient aujourd'hui pour sensibiliser les agriculteurs à cette question : une modification de leurs pratiques (éviter les traitements avant les épisodes pluvieux, limiter le ruissellement, etc.) peut permettre de limiter de manière significative la pollution par les pesticides.



Source : Ifen.

captage (eaux souterraines et superficielles) destinés à l'alimentation en eau potable dans le cadre de la directive « Nitrates » montrait que 25 % des points de prélèvement délivraient une eau dont la teneur moyenne en nitrate dépassait 40 mg/l (*ministère de l'Environnement*) ; 12 % des captages étaient considérés comme pollués, avec une teneur supérieure à 50 mg/l (valeur limite pour l'eau potable). Les régions les plus touchées sont la Bretagne et la Beauce.

Le phosphore joue un rôle majeur dans le phénomène d'eutrophisation* des eaux superficielles. La contribution de l'agriculture à cette pollution, estimée à 22 % du total, arrive en troisième position derrière les pollutions d'origines domestique (49 %) et industrielle (29 %) (*estimations sur la période 1985-1990 - Barroin, 1991*) ; les effluents d'élevage en sont principalement responsables. En 1993, 20 % des points de mesure de la Banque nationale des données sur l'eau présentaient une situation mauvaise ou très mauvaise. En 1995, sur 36 retenues d'eau liées à des grands barrages, 22 se sont révélées eutrophisées.

Les données sur la présence de pesticides dans les eaux sont très incomplètes et il n'existe pas encore de protocole homogène de suivi des pollutions. Un bilan national est particulièrement difficile à établir, du fait de la variabilité et de la multiplicité des matières actives utilisées par les agriculteurs. Les premiers éléments du bilan réalisé par l'Ifen laissent cependant apparaître une contamination des eaux de surface et des eaux souterraines généralisée sur l'ensemble du territoire. En 1995, plus de 5 millions de personnes ont reçu à leur robinet, à un moment ou à un autre, une eau dépassant les normes admissibles vis à vis des pesticides (0,1 µg/l pour chaque matière active, 0,5 µg/l pour l'ensemble).

Les impacts sur la qualité de l'air

L'agriculture (selon les calculs du Citepa, le secteur inclut ici la sylviculture et la pêche, dont les émissions dans l'atmosphère sont limitées) est responsable de pollutions diverses de l'air. Les lisiers et les fertilisants sont à l'origine d'émissions de NH₃, polluant en outre précurseur des NO_x. En 1995, l'agriculture a émis 630 000 tonnes de NH₃, soit près de 95 % du total national (*Citepa-Namea*). Cette pollution est étroitement liée aux élevages intensifs. En 1995

également, les émissions de N₂O du secteur, essentiellement issues des grandes cultures, représentaient près de 41 % des émissions nationales. Plus de la moitié des émissions totales de CH₄ (58,3 %) sont en outre d'origine agricole. Elles proviennent de l'élevage et du maïs ensilage, et donc des régions d'élevage industriel très concentré. Les tracteurs et engins de récolte contribuent enfin, comme tous les engins motorisés, aux émissions de CO, CO₂, SO₂ et NO_x. Pour ces derniers types d'émissions polluantes, la responsabilité de l'agriculture reste cependant globalement faible (respectivement 4,8 % du total pour le CO₂ et 1,6 % pour le SO₂).

La contribution de l'agriculture à l'effet de serre s'élevait en 1995 à 13,2 % de la contribution globale des différents secteurs d'activité économique, exprimée en CO₂ équivalent (*Citepa-Namea*), du fait de ses importantes émissions de CH₄ et N₂O. Elle est stable depuis 1990. La contribution du secteur au phénomène d'acidification (émissions de SO₂, NO_x et NH₃) est évaluée à 37,4 % en 1995 (*Citepa-Namea*). Elle a légèrement progressé en valeur relative depuis 1990 (35,5 %).

Des études ont fait apparaître dès 1993 que les eaux de pluie peuvent être significativement polluées par les **produits phytosanitaires**. En 1995-1996, les travaux de la Cellule d'organisation régionale de protection des eaux contre les pesticides (Corpep) de Bretagne et une étude de l'École nationale supérieure de santé de Rennes ont montré des concentrations de plusieurs dixièmes de microgrammes d'atrazine, de lindane ou de simazine dans les eaux de pluies recueillies à Rennes. La norme de 2 µg/l recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour l'eau potable a même été atteinte. En Bretagne, un guide des phytosanitaires a été distribué aux 60 000 agriculteurs de la région pour inciter à une utilisation raisonnée des pesticides et du matériel. Une enquête de la chambre régionale d'Agriculture de 1995 montre que sur un échantillon de 4 000 pulvérisateurs, un tiers seulement des engins étaient en bon état.

La consommation de ressources naturelles

Les **superficies irriguées** ont été multipliées par trois entre 1970 et 1995 pour atteindre 1,62 million d'hectares. En 1995, 88 % des superficies irriguées se situaient dans les

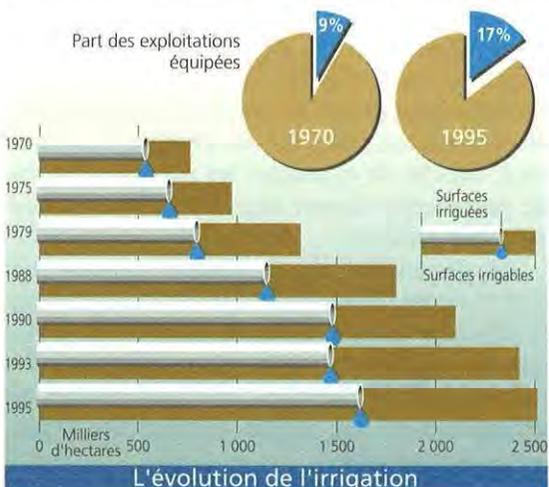
bassins Adour-Garonne, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse. Huit départements avaient plus de 20 % de leur SAU en irrigation. Les plus fortes progressions s'observent dans l'Ouest et le Sud-Ouest. En Poitou-Charentes, les surfaces irriguées ont été multipliées par dix entre 1970 et 1988.



Source : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche [Scees - enquête structure].

La part des prélèvements agricoles est évaluée à 4,9 km³/an, soit 13 % du total de l'eau prélevée pour les activités humaines. 80 % des prélèvements se font dans les eaux superficielles. Les eaux souterraines ne jouent un rôle important que dans les bassins de Rhin-Meuse (81 %), Seine-Normandie (87 %) et Loire-Bretagne (55 %).

Les conséquences environnementales sont particulièrement visibles l'été. Les prélèvements



Source : ministère de l'Agriculture et de la Pêche [Scees - recensement général agricole et enquête structure, enquête sur la production des exploitations agricoles pour 1975].

s'effectuent à la période d'été, compromettant l'équilibre écologique des milieux aquatiques.

En 1996, la **consommation énergétique** finale du secteur agricole s'est élevée à 3,33 millions de tep (*Observatoire de l'énergie*) soit 1,7 % de la consommation totale. Cette consommation a peu évolué depuis une quinzaine d'années. Elle représentait 3,35 millions de tep soit 2 % de la consommation finale énergétique totale en 1980. Les produits pétroliers représentent 76 % de cette consommation (usage d'engins agricoles), le gaz naturel 6 % et l'électricité, 18 %.

Les phénomènes d'**érosion des sols** étaient autrefois cantonnés aux agrosystèmes* fragiles des montagnes sèches méditerranéennes cumulant à la fois des handicaps de relief et des phénomènes climatiques violents. Ils se sont maintenant étendus aux zones de plaine (en particulier le Nord, la Picardie et la Normandie) à cause des opérations de restructuration foncière accompagnées d'arasement des haies et talus, d'agrandissement des parcelles et de pratiques agronomiques quasi monoculturelles sans apport de fertilisants organiques. Il s'agit essentiellement d'érosion hydrique diffuse. Alors que dans les années cinquante on estimait à 2,7 millions d'hectares la surface affectée par l'érosion, on aurait atteint actuellement environ les 5 millions d'hectares.

Les derniers épisodes de fortes précipitations, notamment ceux de septembre 1995 dans le Sud et de janvier 1996 dans le Nord de la France, se sont traduits par de graves inondations mais aussi par des coulées de boues spectaculaires.

La détérioration qualitative des sols explique en partie la généralisation des phénomènes d'érosion dans les plaines. Elle se caractérise par une perte de matière organique et une moindre porosité. Ces deux phénomènes résultent des pratiques culturales : restitution insuffisante de matière organique aux cultures, abus de produits phytosanitaires qui affectent la vie microbienne des sols et donc les cycles biochimiques, passages répétés d'engins lourds qui tassent les sols laissés nus en hiver entraînant des phénomènes de battance (impermeabilité superficielle).

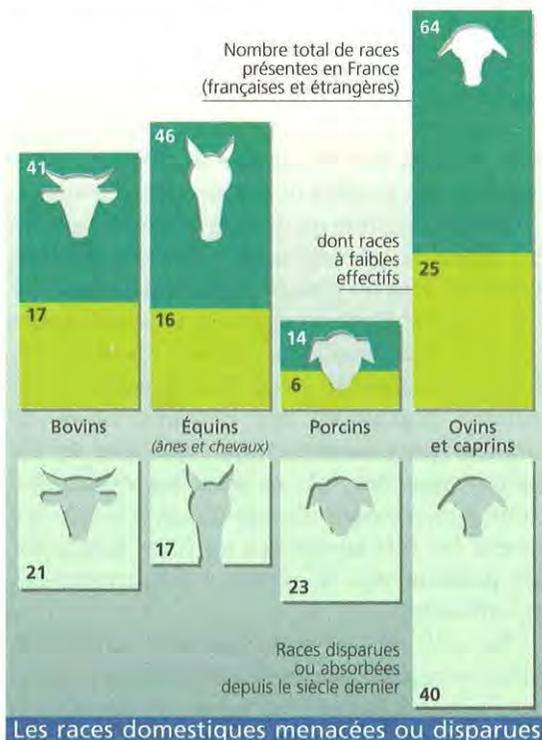
Par ailleurs, les sols agricoles servent de milieu récepteur aux boues des stations d'épuration. L'épandage de ces boues est susceptible d'entraîner des contaminations du sol et, par suite, de la chaîne alimentaire.

Les impacts sur le patrimoine naturel

Le patrimoine génétique à usage agricole

Les gains de productivité et de croissance obtenus dans les productions animales et végétales se sont en partie appuyés, depuis l'après-guerre, sur des programmes de sélection génétique. Dans le domaine végétal, les variétés traditionnelles ont été progressivement évincées faute d'être adaptées aux systèmes productifs normalisés et intensifs. La population *Lacaune* est ainsi à la base de 90 % des lignées de maïs précoce cultivées en Europe. Les firmes privées de semences ont bien mis en place des programmes de conservation génétique ambitieux mais ont néanmoins été amenées à faire des choix, donc à abandonner une partie du matériel hérité. Le bureau des Ressources génétiques (rattaché au MNHN) mène pour sa part des actions de conservation *in situ* et *ex situ* des espèces menacées.

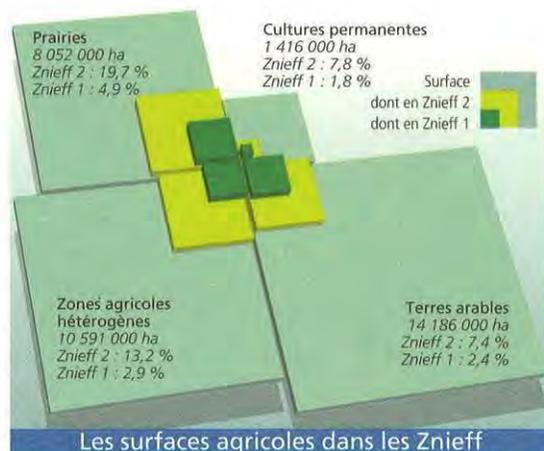
Dans le domaine animal, on observe la même restriction à quelques races prioritaires orientées vers une production spécialisée, lait ou viande. On continue d'assister à la régression, sinon à la disparition de races locales au profit de quelques races d'extension nationale, voire internationale.



Source : Audiot, 1993 et Raveneau, 1995.

Les milieux semi-naturels, les espèces sauvages et le paysage

En 1996, les zones agricoles représentent 24 % des Znieff de type I (zones naturelles d'intérêt écologique remarquable, généralement sur un site restreint) et 36 % des Znieff de type II (grands ensembles semi-naturels, riches et peu modifiés). Les agrosystèmes prairiaux sont les mieux représentés, suivis des agrosystèmes diversifiés de type polyculture-élevage.



Source : Union européenne, Ifen [Corine land cover V.1, 1996].

La déprise agricole provoque l'enfrichement et l'embroussaillage des parcelles abandonnées et les prairies se transforment en maquis. Ce phénomène peut avoir des effets négatifs sur le patrimoine naturel. Des écosystèmes parfois remarquables (pelouses sèches et prairies humides notamment) disparaissent. Ces surfaces en friche* augmentent cependant beaucoup moins que les surfaces boisées ou que les surfaces artificialisées par l'urbanisme et l'équipement.

Les indicateurs quantitatifs sur les milieux, les biocénoses et les paysages sont peu nombreux et peu fiables. Les impacts sont rarement brutaux mais plutôt insidieux et les réactions des écosystèmes ne sont pas instantanées. Aussi est-il difficile de quantifier les nouvelles pertes de patrimoine naturel dues à l'agriculture ces dernières années.

La diminution de la surface toujours en herbe* est de l'ordre de 1 % par an (*Scees*) depuis le début des années soixante-dix (soit une diminution cumulée de 25 %). Cette évolution n'a pas été enrayerée jusqu'ici. 20 % des prairies et principalement les prairies permanentes naturelles, sont en Znieff.

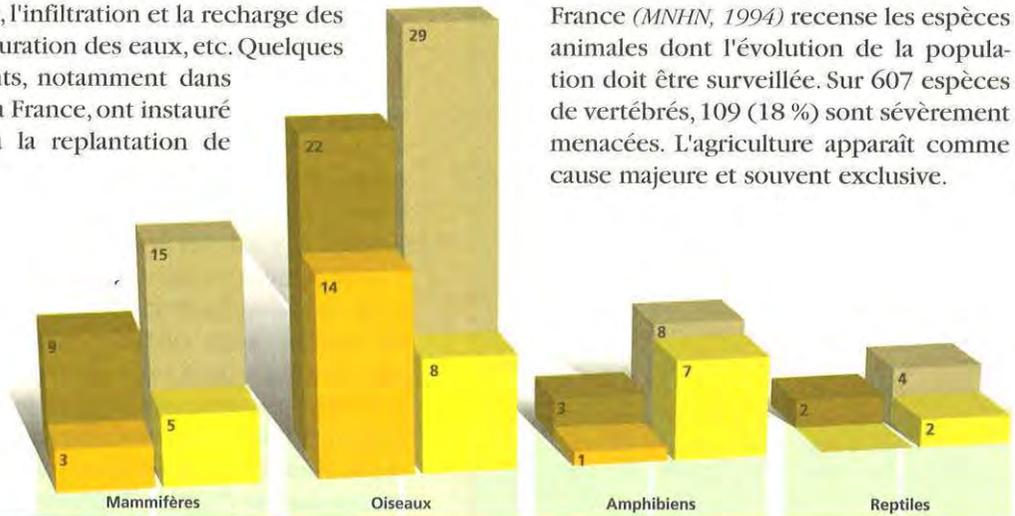
Leur régression au profit des grandes cultures affecte notamment les zones humides les plus riches. En 1995, les superficies drainées représentaient 2,54 millions d'hectares, contre 0,6 million d'hectares en 1970.

La régression des milieux herbacés s'accompagne presque systématiquement de la destruction de haies et autres milieux interstitiels. On comptait 1,88 million d'hectares de haies et chemins enherbés en 1991 (Scees). Il n'y en a plus que 1,75 million en 1995. Leur disparition entraîne la perte de fonctions majeures telles que le contrôle des ruissellements et des inondations, l'infiltration et la recharge des nappes, l'épuration des eaux, etc. Quelques départements, notamment dans l'Ouest de la France, ont instauré des aides à la replantation de

haies, mais les replantations ne semblent pas compenser le rythme actuel des destructions. Près de 300 000 ha sont en effet remembrés chaque année.

Le « Livre rouge de la flore menacée de France » (MNHN, 1995) recense 486 espèces à surveiller en priorité dont 60 % rentrent dans la catégorie « vulnérable » de l'UICN. La plupart des espèces rares ou menacées se trouvent dans les habitats en voie d'embroussaillage pour cause de déprise agricole (pelouses et fourrés) et dans les habitats rupestres.

L'inventaire de la faune menacée de France (MNHN, 1994) recense les espèces animales dont l'évolution de la population doit être surveillée. Sur 607 espèces de vertébrés, 109 (18 %) sont sévèrement menacées. L'agriculture apparaît comme cause majeure et souvent exclusive.



Facteur de menace	Mammifères	Oiseaux	Amphibiens	Reptiles	
Pression sur les zones humides		<ul style="list-style-type: none"> Blongios nain Sarcelle d'été Marouette poussin Marouette de Baillon Bécassine des marais Guifette noire Hibou des marais 	<ul style="list-style-type: none"> Butor étoilé Râle des genêts 	<ul style="list-style-type: none"> Triton alpestre Triton crêté Triton marbré Sonneur à ventre jaune Pelobate cultripède Pelodyte ponctué Rainette verte 	
Insecticides, pesticides, pollutions agricoles	<ul style="list-style-type: none"> Vespertilion des marais Loutre 	<ul style="list-style-type: none"> Grand rhinolophe Petit rhinolophe Rhinolophe euryale Noctule commune Noctule de Leisler 	<ul style="list-style-type: none"> Faucon crécerellette Guifette noire Pie-grièche à poitrine rose 	<ul style="list-style-type: none"> Butor étoilé Balbusard pêcheur 	<ul style="list-style-type: none"> Grenouille des champs Triton crêté Pelobate cultripède Pelodyte ponctué Rainette verte
Modifications ou abandon de pratiques agricoles		<ul style="list-style-type: none"> Alouette calandre Traquet rieur 	<ul style="list-style-type: none"> Elanion blanc Vautour percnoptère Chevalier gambette Pigeon bizet Cochevis de Thékla 	<ul style="list-style-type: none"> Tortue d'Herman Vipère d'Orsini 	
Pratiques agricoles spécifiques		<ul style="list-style-type: none"> Sarcelle d'été Glaréole à collier 	<ul style="list-style-type: none"> Râle des genêts 		
Mise en culture, irrigation, maraichage		<ul style="list-style-type: none"> Pluvier guignard Ganga cata 			
Pression des bergers	<ul style="list-style-type: none"> Ours brun 				

Nombres d'espèces :
 en danger vulnérables
 dont menace agricole

Sont comptabilisés en « menace agricole » les cas où l'évolution de l'agriculture a été identifiée comme jouant un rôle déterminant ou un facteur aggravant. Il faut noter que certaines espèces régressent sans que l'on puisse donner d'explication.

La faune sauvage menacée par l'agriculture

Source : MNHN (Inventaire de la faune menacée en France), 1994.

L'effet boomerang d'une dégradation de l'environnement par l'agriculture

L'effet « boomerang », c'est l'impact négatif sur l'agriculture d'une pratique culturale non respectueuse de l'environnement. Ainsi, on détruit les haies et talus pour regrouper au mieux les parcelles de chaque exploitant. On supprime donc tout ce qui peut freiner le travail de puissants engins agricoles pour accroître la productivité. Mais si ces réaménagements sont mal conçus, ils peuvent très vite annihiler les gains attendus. Les haies, talus et bandes enherbées ne sont plus là pour retenir les sols, freiner les vents et tamponner les microclimats, contrôler le ruissellement et favoriser la pénétration de l'eau dans le sol. Après quelques années de grandes cultures intensives dans ces nouveaux *open-fields* - mais on observe aussi ce phénomène dans de nombreux vignobles - on assiste à une dégradation sévère des ressources en eau et en sol, avec d'inévitables conséquences sur la production agricole elle-même.

Dans de grandes régions productrices, on constate ainsi un effoulement de la courbe de productivité, malgré l'amélioration constante des pratiques culturales ou du matériel génétique utilisé.

Les haies et bandes boisées hébergent également toute une faune auxiliaire des cultures, dont on commence à découvrir l'importance avec les progrès des connaissances en production intégrée. Leur disparition accroît le recours aux pesticides, entraînant ainsi simultanément l'augmentation de phénomènes de résistance dans les populations de ravageurs et une fragilisation de leurs prédateurs.

Les réponses

La politique agricole et l'environnement

Depuis les années soixante, l'essentiel des leviers de commande de la politique agricole française a été transféré au plan européen. La politique agricole commune initiale s'appuyait sur des prix intérieurs garantis à un niveau attractif, un libéralisme interne et un cloisonnement étanche vis-à-vis du marché mondial. Cette politique a provoqué des bouleversements majeurs de la production et notamment des délocalisations selon le principe des avantages économiques comparatifs : les productions hors-sol près des sources d'approvisionnement,

la production intensive de lait dans les zones de plaine au détriment des montagnes et la production de céréales dans les plaines les plus productives. Sans contrainte environnementale, l'intensification par le recours aux techniques les plus productives devenait un point de passage quasi obligé pour tous les agriculteurs qui voulaient survivre. L'instauration des quotas laitiers en 1984 a eu pour effet, en France, de figer les productions au niveau des trois années précédentes. L'octroi de ce quota à prix garanti n'était cependant accompagné d'aucune contrainte environnementale. C'est toujours le cas aujourd'hui.

La réforme de la PAC du 21 mai 1992, applicable aux grandes cultures (13 millions d'hectares) a rompu en partie l'incitation financière à la productivité maximum en réduisant le prix de soutien et en le compensant par une aide directe à l'hectare non corrélée au volume produit. Ces aides étaient subordonnées à l'obligation de mise en jachère d'un pourcentage de terres arrêté annuellement en fonction de l'état du marché. Dans certains départements français, une distinction a été opérée entre cultures « sèches » et cultures irriguées pour établir le rendement de référence. Ce dispositif a puissamment incité les agriculteurs à demander la compensation cultures irriguées, le différentiel étant souvent supérieur à 1 000 francs par hectare. L'effet de cette incitation a été de doper l'irrigation et d'en accroître sensiblement les surfaces. Une décision du ministre de l'Agriculture prise durant l'été 1997 et devant entrer en application en 1999 réduira l'écart entre aides aux cultures sèches et aux cultures irriguées. Le nouveau dispositif incite sans doute un peu moins l'agriculteur au rendement individuel maximum. Cependant, avec l'apparition de nouvelles souches génétiques, les rendements tendanciellement moyens à l'hectare ont continué à progresser ces dernières années. Par ailleurs, l'accroissement des surfaces irriguées depuis la réforme est manifeste.

Le nouveau projet de réforme de la PAC en cours de discussion et présenté par la Commission en juillet 1997, ne rompt pas avec le dispositif de 1992. Il l'amplifie simplement : baisse accrue des soutiens de prix et accroissement des compensations par des aides directes. Pour l'élevage extensif, la baisse des prix prévue

étant de 30 % et la compensation de 15 %, il est à craindre, que le revenu des éleveurs ne soit sérieusement amputé. Dans ce cas, on peut redouter un abandon et une désertification de nombreuses zones de montagne et de piémont.

Les mesures agri-environnementales

Sur le plan environnemental, l'innovation majeure de la réforme de 1992 a consisté en la mise en place de mesures agri-environnementales qui faisaient suite à un embryon de mesures issues du règlement (CEE) n°797/85 connues sous le nom d'« article 19 ». Ces mesures avaient été timidement mises en place en France à partir des années 1990.

Dans le cadre du règlement (CEE) n°2078/92, la France a obtenu en 1992 l'instauration de la prime au maintien des herbages extensifs, ou « **prime à l'herbe** ». Cette mesure vise à freiner la tendance au retournement des prairies afin de limiter la dégradation du paysage et de maintenir le potentiel écologique des herbages. Pour la période 1993-1997, la prime à l'herbe représente plus de 75% du budget total des programmes agri-environnementaux en France, évalué à un milliard d'euros au total sur la période 1993-1997. Pour la campagne 1997, la prime à l'herbe concerne 5,4 millions d'hectares (soit la moitié environ des prairies françaises) et 97 000 éleveurs (*Cnasea*). 45 % des surfaces concernées se trouvent en montagne, 36 % dans les autres zones défavorisées et 18 % dans les régions de plaine (*ministère de l'Agriculture*). Cette prime ne compense que très partiellement la perte de revenu des éleveurs touchés par la crise de surproduction de viande bovine et qui ne peuvent se reconvertir en grandes cultures, notamment dans les régions de montagne comme le Massif central. Associée au dispositif

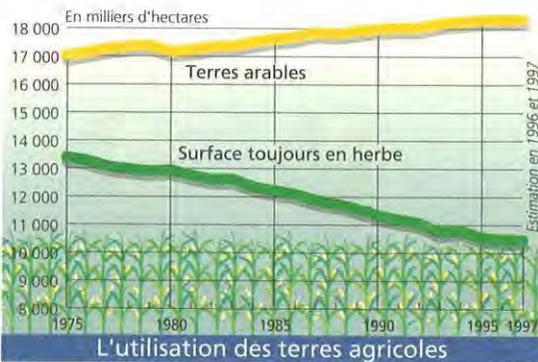
de primes aux grandes cultures, qui n'était pas accessible aux terres anciennement en prairies, elle a ralenti le retournement des prairies dans les régions intermédiaires en polyculture-élevage, mais n'a pas crédibilisé et dynamisé économiquement un type d'élevage extensif. Les montants octroyés contre le maintien de la surface en herbe pour cinq ans n'ont en effet jamais dépassé les 300 francs à l'hectare, ce qui est largement inférieur aux aides aux grandes cultures (de 1 800 à 3 500 francs par hectare). Au total, malgré un nombre significatif de contractants (près de 140 000 entre 1993 et 1997), les mesures agri-environnementales ne représentaient, en 1995, que 3 % des aides perçues par les agriculteurs (dont 2,8 % pour la prime à l'herbe).

Les principales **autres mesures européennes** appliquées en France (programmes régionaux) concernent la réduction d'intrants, l'aide à la reconversion en agriculture biologique, l'aide à la conversion des terres arables en herbages extensifs, la diminution de charge de cheptel par agrandissement, la protection des races menacées (avec extension à des races dites à faibles effectifs, non menacées) et le retrait à long terme de l'exploitation humaine de terres sensibles notamment autour des captages d'eau potable pour protéger la ressource. Des stages de formation (800 sessions entre 1993 et 1997, regroupant près de 9 000 stagiaires) sont en outre organisés.

Les **opérations locales** sont orientées suivant différents objectifs :

- le maintien des paysages ruraux et de la qualité des eaux dans les secteurs de biotopes rares et sensibles (en particulier les zones humides et les zones définies dans le cadre des directives « Oiseaux » et « Habitats ») ;
- l'organisation et la gestion de l'espace dans les zones extensives, fragilisées par la déprise agricole (impacts sur les habitats, les paysages et les risques naturels - incendies, inondations) ;
- la lutte contre l'érosion.

217 opérations de ce type étaient recensées au 31 décembre 1995 dont 192 concernant des micro-régions. 591 000 hectares étaient ainsi gérées dont 252 000 ha pour des opérations à dominante paysage, 281 000 ha pour la biodiversité, 29 000 ha pour la protection de l'eau et un peu moins de 27 000 ha pour des opérations



Source : ministère de l'Agriculture et de la Pêche [SCEES].



Les mesures agri-environnementales en Europe

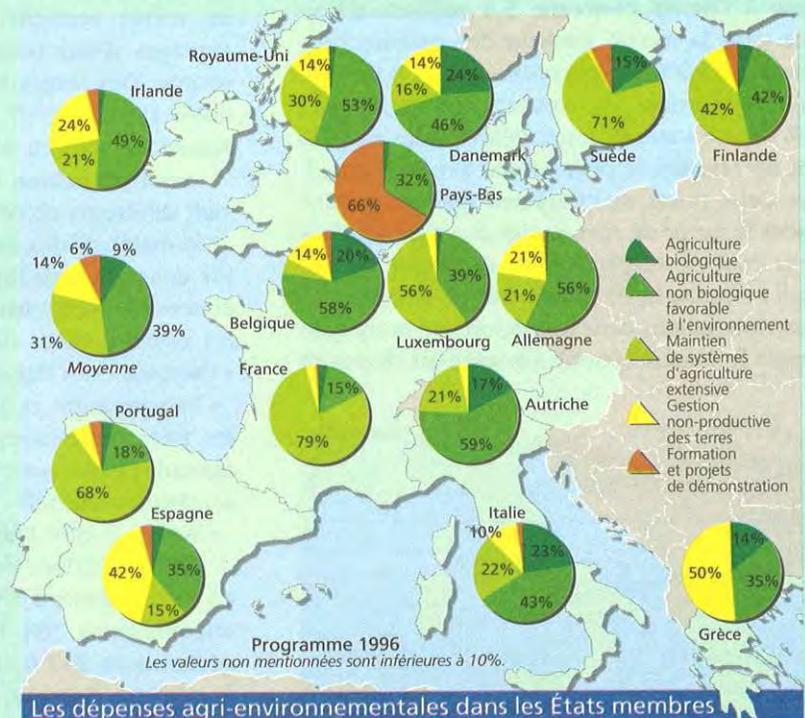
Le règlement (CEE) n°2078/92 ou règlement agri-environnemental associé à la réforme de la PAC en 1992 a défini sept objectifs allant de la réduction des pollutions agricoles à la sensibilisation et à la formation des agriculteurs en passant par l'extensification de l'élevage, l'entretien des terres agricoles abandonnées, la protection de l'environnement, des paysages, des sols et de la diversité génétique.

Les programmes agri-environnementaux sont cofinancés par la Communauté (Feoga - section Garantie) à raison de 75 % ou de 50 % (cas de la France). Entre 1993 et 1997, la participation européenne s'est élevée à 3,8 milliards d'écus (dont 509 millions d'écus, soit 13,4%, pour la France). En 1997, les mesures agri-environnementales ont représenté 1,8 % du budget total de l'Union européenne. Mi-1997, on comptait 1,35 million de contrats signés, couvrant 22,3 millions d'hectares et 17 % des exploitations européennes. Les programmes concernent 67 % des agriculteurs autrichiens et près de 60 % des agriculteurs finlandais et suédois, 16 % des exploitants français mais respectivement 4 % et 2 % seulement des exploitants britanniques et néerlandais. Les déséquilibres sont donc importants. Dans certains pays comme la France, le Royaume-Uni ou les Pays-Bas, les agriculteurs ont pu être découragés par la lente mise en place du dispositif. Dans les régions où l'agriculture est la plus intensive, le faible niveau des incitations financières et un engagement obligatoire sur un minimum de cinq ans ont fait reculer beaucoup d'exploitants.

Les États membres ont interprété de façons variées les objectifs : au total, leurs programmes comprennent plus de 2 200 mesures distinctes. Afin de permettre une comparaison internationale, ces mesures ont été rassemblées en trois catégories : agriculture productive écompatible

(agriculture biologique, non biologique favorable à l'environnement, de type extensif), gestion non productive des terres (entretien des terres abandonnées, maintien du paysage, promotion de l'accès du public, etc.) et formation et projets de démonstration. En moyenne européenne, les budgets ont surtout été affectés au développement d'une agriculture non biologique favorable à l'environnement (41 %) et au maintien de l'agriculture extensive (35 %). Ce dernier type de mesure est très largement majoritaire en France (79 %), de même qu'au Portugal et en Suède.

Les mesures mises en œuvre ont eu pour la plupart des effets positifs quoique difficilement mesurables. Dans son rapport au Parlement sur l'application du règlement de 1992, la Commission européenne plaide donc pour la mise en place d'un « observatoire pour une agriculture propice à l'environnement », chargé de mesurer l'impact des mesures agri-environnementales, d'optimiser les modes de gestion agricole, et de diffuser dans toute l'Europe les résultats des recherches et expériences menées sur le terrain. Car, note la Commission, « en l'espace de cinq ans la politique agri-environnementale s'est transformée, passant de l'étape d'une innovation instaurée à titre de mesure d'accompagnement de la réforme de la PAC à celle d'un élément central de la future politique de la Communauté dans le domaine de l'agriculture et de l'espace rural ».



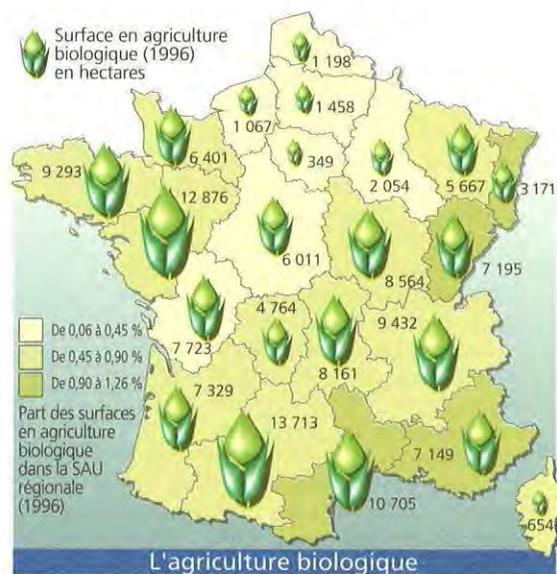
Source : Communauté européenne.

de lutte contre l'incendie. Le budget annuel engagé pour ces opérations au 31 décembre 1995 était de 292 millions de francs.

Les **plans de développement durable** ont bénéficié en 1994 à 1 200 exploitations réparties dans 59 petites régions (*ministère de l'Agriculture*). Ces exploitants se sont engagés dans une réflexion sur l'avenir de leur système d'exploitation. Ils veulent assurer à la fois une rentabilité économique de l'exploitation, l'utilisation et la préservation du patrimoine naturel et le développement de la qualité des produits, des paysages et des milieux. En 1997, après cette période de réflexion, 700 agriculteurs ont signé un contrat d'engagement avec l'Association nationale du développement agricole (Anda), structure qui gère aussi les programmes Irri-mieux et Ferti-mieux. La taille moyenne de ces exploitations est de 77 hectares. Tous les types de territoires sont concernés. Trois petites régions sont à forte pression touristique et urbaine, quatre sont situées en zone humide, huit dans le Bassin parisien à dominante grande culture, six en montagne sèche (Méditerranée) et neuf en montagne humide (Massif central, Vosges). Neuf sites intéressent des zones de cultures fourragères intensives et d'élevage hors sol. Le ministère de l'Agriculture a intégré les plans de développement durable dans sa loi d'orientation agricole et souhaite leur insertion dans le prochain règlement de la PAC pour atteindre le rythme de 2 000 nouveaux plans chaque année.

0,5 % de la SAU (*Observatoire économique national de l'agriculture biologique*) est aujourd'hui consacré à l'**agriculture biologique** contre 9 % en Suède et en Autriche et 5 % en Suisse et en Finlande (*ministère de l'Agriculture*). En 1996, on ne comptait que 3 854 exploitations sur 137 084 hectares. Le marché des produits issus de cette agriculture a pourtant progressé de 26 % ces trois dernières années pour atteindre un chiffre d'affaires de 3,9 milliards de francs en 1997. Afin de répondre à la demande croissante, les importations des pays tiers (hors Union européenne) ont été multipliées par vingt de 1993 à 1996. Aujourd'hui, le nombre d'exploitations qui se reconvertissent est en forte croissance (+ 9 % en 1996) et devrait encore augmenter dans les années qui viennent. L'objectif du Gouvernement est en effet d'aboutir à 25 000

exploitations « bio » sur un million d'hectares à l'horizon 2005, à raison de 2 000 conversions par an. Pour l'atteindre, 60 millions de francs d'aides gouvernementales seront versés par les pouvoirs publics à la filière en 1998. Avec les subventions européennes, ce sont près de 150 millions de francs qui devraient être versés annuellement. Les principales régions de production sont, par ordre décroissant, Midi-Pyrénées, Pays de Loire, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes, Bretagne et Bourgogne.



Source : ministère de l'Agriculture et de la Pêche (Observatoire économique national de l'agriculture biologique).

Les politiques de lutte contre la pollution de l'eau

La directive « Nitrates »

La directive « Nitrates » (91/676/CEE) définit les zones vulnérables comme celles où la teneur en nitrates des eaux approche ou dépasse la norme de 50 mg/l. Elles sont délimitées par les préfets coordonnateurs de bassin. Ces zones concernent aujourd'hui 46 % de la SAU (13 millions d'hectares) et 441 000 exploitations (43 %) dans 75 départements. Des programmes d'action quadriennaux ont été mis en œuvre par arrêtés préfectoraux. Ils mettent l'accent sur les plus grosses erreurs commises dans l'épandage des fertilisants et préconisent de meilleures pratiques culturales permettant de réduire la migration des nitrates dans les eaux. Au 1^{er} juin 1998, 62 départements avaient signé leur programme.



Le Corpen

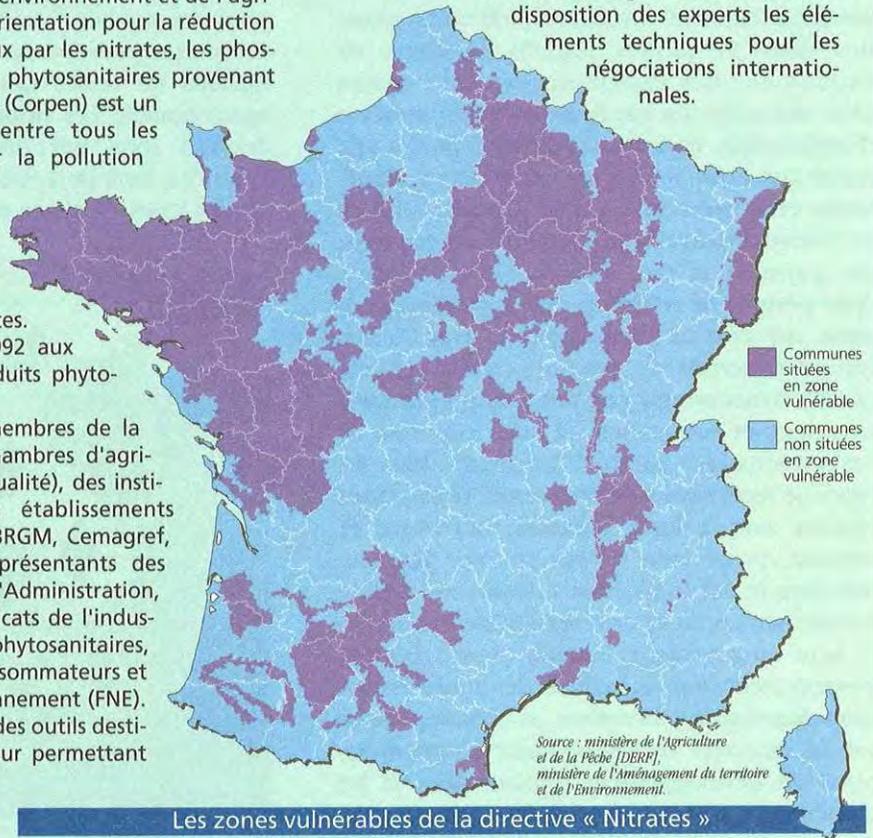
Créé en 1984 sur décision des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture, le « Comité d'orientation pour la réduction de la pollution des eaux par les nitrates, les phosphates et les produits phytosanitaires provenant des activités agricoles » (Corpen) est un lieu de concertation entre tous les acteurs concernés par la pollution agricole des eaux.

Lors de sa création son domaine d'action était limité aux pollutions par les nitrates et les phosphates. Il a été étendu en 1992 aux pollutions par les produits phytosanitaires.

Il comprend des membres de la profession agricole (chambres d'agriculture, syndicats, mutualité), des instituts techniques, des établissements publics de recherche (BRGM, Cemagref, Ifremer, Inra), des représentants des agences de l'Eau et de l'Administration, des membres des syndicats de l'industrie des engrais et des phytosanitaires, des associations de consommateurs et de défense de l'environnement (FNE).

Le Corpen élabore des outils destinés aux agriculteurs leur permettant de mieux comprendre les conséquences de

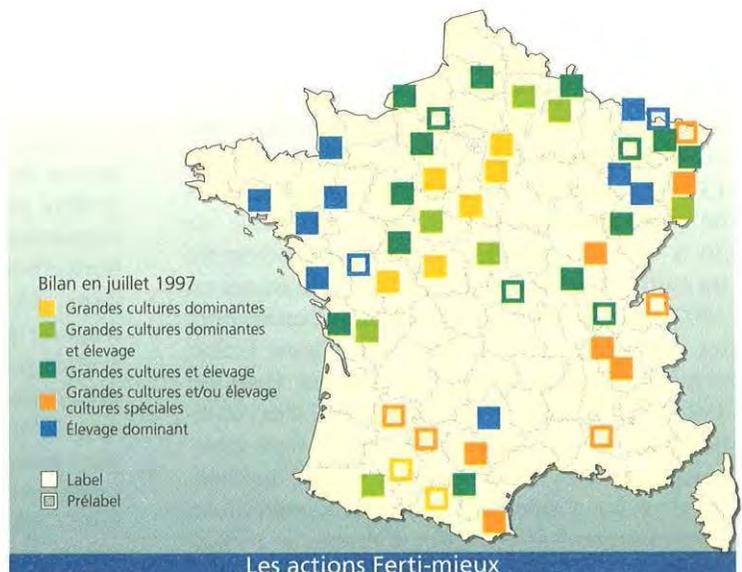
leurs pratiques pour les amener à les modifier. Il aide l'administration à adapter ses actions aux spécificités des régions. Il met enfin à disposition des experts les éléments techniques pour les négociations internationales.



Les zones vulnérables de la directive « Nitrates »

Le volontariat

De multiples opérations sont conduites par les agriculteurs et leurs associations sur la base du volontariat. Parmi elles, **Ferti-mieux** est une opération de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole au travers de l'amélioration des pratiques de fertilisation. Gérée par l'Anda, elle exerce une action de conseil auprès des agriculteurs, évalue les modifications de pratiques agricoles constatées, et attribue éventuellement un label de reconnaissance. En janvier 1998, 54 opérations locales de conseil réparties dans 45 départements impliquaient 26 000 agriculteurs.



Les actions Ferti-mieux

Source : Anda.

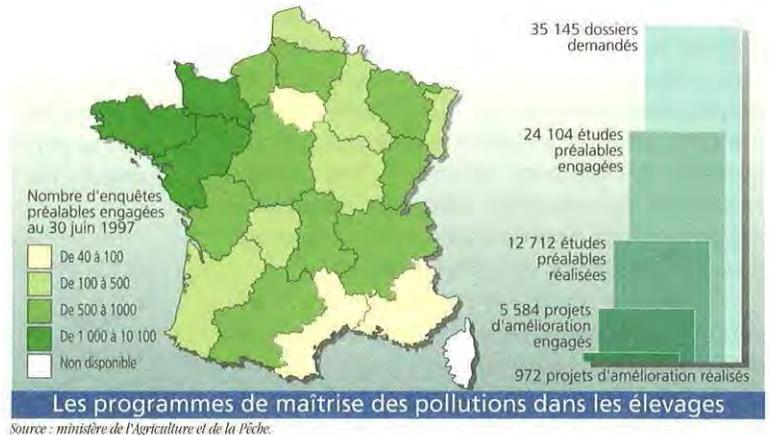
La mise en conformité des bâtiments d'élevage

En octobre 1993, les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement ont élaboré un programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA). L'un de ses objectifs était la mise aux normes anti-pollution des bâtiments d'élevage notamment par la construction de bassins de rétention des déjections animales. Chaque exploitant

- seuls les ateliers de plus grandes tailles étaient concernés dans un premier temps - doit établir, en collaboration avec les directions départementales de l'Agriculture et de la Forêt (Ddaf), un « diagnostic d'exploitation d'élevage » (Dexel) qui comprend un plan des installations, une étude des travaux à accomplir pour mieux contrôler les effluents, et une évaluation des coûts.

Au 30 juin 1997, 24 104 études préalables avaient été engagées pour un nombre total de demandes atteignant 35 145 dossiers (*ministère de l'Agriculture*). 12 712 études préalables ont été effectivement réalisées entre 1994 et la mi-1997. Les régions d'élevage (Bretagne, Pays de Loire, Basse-Normandie), sont bien sûr les plus représentées. 5 584 projets d'amélioration décidés à l'issue des études préalables ont été engagés depuis 1994, mais 972 seulement menés à bien à la mi-1997. Le financement de ces opérations est assuré par l'État et les collectivités locales (un tiers), les agences de l'Eau (un tiers) et les agriculteurs (un tiers). Le montant initial des travaux (correspondant aux exploitations visées par l'accord de 1993) a été évalué par l'Inra à 16 milliards de francs.

La résorption dans les zones en excédent structurel n'ayant pas été effective, une instruction spécifique à ces zones a été diffusée aux préfets par les ministres de l'Agriculture et de l'Environnement le 21 janvier 1998. Les surfaces d'épandage seront plafonnées dans les cantons en excédent et les plus gros élevages porcins ou avicoles obligés de recourir à un traitement avant épandage ou à un transfert des déjections en dehors des cantons en zones d'excédent structurel. Quant aux élevages s'étant développés



illégalement depuis 1994, ils devront régulariser leur situation avant le 31 mai 1999. Enfin, il est prévu, à terme, d'intégrer au dispositif les élevages plus petits selon des modalités qui restent à définir.

La lutte contre les pollutions par les pesticides

Les compétences du Corpen ont été étendues aux pesticides en 1992. Un comité de liaison interministériel « Eau - produits antiparasitaires » a établi en 1994 des listes nationales de substances actives prioritaires pour la surveillance de la qualité de l'eau. Ces substances ont été sélectionnées en fonction des probabilités de transfert vers les eaux souterraines ou superficielles ainsi que de leurs effets potentiels sur la santé humaine ou sur les organismes aquatiques. En juillet 1996, le Comité de liaison a demandé aux préfets de mettre en place, en concertation avec tous les acteurs concernés, des plans d'action dans les zones dont le niveau de contamination était jugé préoccupant.



Le Corpen a rassemblé dans une brochure publiée en juillet 1997 l'ensemble des informations relatives aux dispositifs enherbés. La simple diminution des apports de pesticides ne suffit pas en effet à réduire significativement la quantité de produits transférés. Les bandes enherbées ou les zones tampons constituées par des prairies permanentes peuvent dans certains cas constituer des pièges efficaces.

En janvier 1997, les ministres de l'Agriculture et de l'Environnement ont annoncé un plan d'action en quatre points :

- amélioration des procédures de mise sur le marché des produits phytosanitaires ;
- actions immédiates sur l'utilisation de certains produits phytosanitaires ;
- diagnostics régionaux de la situation des milieux et mise en place d'actions de correction ;
- renforcement des plans de surveillance de résidus de pesticides dans les denrées alimentaires.

L'interdiction de la commercialisation, puis de l'utilisation (à compter du 30 septembre 1997) du dinoterbe (désherbant du maïs) a déjà été prise en 1996. Les mesures décidées en

1997 concernent en particulier l'atrazine et la simazine dont l'usage en zone non agricole est interdit et la dose d'emploi lors des utilisations agricoles réduite. Le lindane (insecticide) sera pour sa part interdit à la vente, puis à l'emploi (à compter du 1^{er} juillet 1998).

Perspectives

Entre les risques environnementaux et les perspectives offertes par la biologie et la génétique, l'agriculture fait face à une révolution peut-être encore plus profonde que celle qui a vu l'industrialisation du secteur et la transformation des paysans en agriculteurs-entrepreneurs. L'agriculture du siècle prochain sera sans doute très différente de celle que nous connaissons aujourd'hui. Le principal risque identifié actuellement est l'émergence d'une agriculture à deux vitesses. L'une, très industrialisée mais peu respectueuse de l'environnement, produirait à moindre coût des matières premières susceptibles d'être exportées dans



La « vache folle »

Les 160 000 bovins britanniques atteints, la trentaine de cas de vaches françaises répertoriés et surtout les quinze Britanniques et les deux Français morts d'une variante atypique de la maladie de Creutzfeld-Jacob ont profondément modifié les rapports entre l'agriculture et les consommateurs. Il y a désormais un avant et un après « vache folle ».

L'encéphalite spongiforme bovine est une maladie vraisemblablement transmise par des aliments du bétail composés de protéines provenant de moutons ayant contracté la tremblante, une maladie infectieuse. Le 20 mars 1996, le Gouvernement britannique annonce spectaculairement que l'encéphalite spongiforme bovine pouvait éventuellement se transmettre à l'homme. Dans les jours qui suivent, la consommation de viande bovine chute de 15 %. En France, on vendait toujours, en 1997, 7 % de viande bovine en moins qu'en 1996.

La méfiance des consommateurs est donc durable. Le grand public s'étonne qu'on donne des farines animales à manger à des bovins et réclame plus de transparence sur les produits qu'on lui propose. Au fil du temps, en effet, le fossé s'est creusé entre le producteur et le consommateur. Les filières de transformation du produits, la complexité des circuits de distributions, le pouvoir financier crois-

sant des industries agro-alimentaires ont rompu le lien entre l'éleveur ou l'agriculteur et un consommateur citadin de plus en plus éloigné des réalités des campagnes. De ce constat est née la notion de « traçabilité ».

Les éleveurs ont voulu assurer aux consommateurs que leurs bovins ne mangeaient que de l'herbe et pas de farines animales et qu'ils venaient bien de France et non, par des circuits commerciaux opaques, du Royaume-Uni. Les grossistes ont joué le jeu d'une carte de visite « viande française » qui se voulait synonyme de qualité, d'innocuité et de respect de l'environnement. Le problème est que ces produits sont onéreux. Les Français ont continué de boudier le bœuf pour des viandes moins chères et élevées en batteries. Il ne s'est jamais vendu autant de poulets en France et le cours du porc breton, dopé également par la peste porcine qui affecte les Pays-Bas, bat tous les records.

La crise de la « vache folle » a donc eu un double impact. Elle a réveillé l'inquiétude des consommateurs sur le contenu de leur assiette. Ceux-ci continueront probablement à se montrer vigilants. Les éleveurs, pour leur part, ont découvert que leurs méthodes de production ne sont pas totalement neutres pour l'environnement. Le principe de précaution s'impose également à eux.

le monde entier, brutes, ou après transformation. L'autre vendrait des animaux élevés sur un mode extensif, des produits locaux très typés ou biologiques tout en assurant, à l'aide de subventions publiques, les travaux d'entretien du paysage et de préservation de la faune. La concrétisation de ce modèle de développement dépend des décisions de la politique agricole. Deux

grands débats sont actuellement engagés, l'un en France avec la loi d'orientation agricole, l'autre au niveau de l'Union européenne, avec l'Agenda 2000. À ce jour, on ne peut que se livrer à des exercices de prospective sur les conséquences de la mise en œuvre de ces propositions dans l'hypothèse où elles seraient adoptées. ■



Généralités

■ Agenda 2000, Commission européenne, « *Pour une Union plus forte et plus large* » : ce document propose d'analyser, dans une perspective d'ensemble, les défis qui attendent l'Union européenne ; la 1^{ère} partie, consacrée au développement des politiques communautaires, aborde les nouvelles réformes des politiques structurelles et de la politique agricole commune (COM (97) 2000 final).

■ Loi n° 95-95 du 1^{er} février 1995 relative à la modernisation de l'agriculture (JO du 2 février 1995).

Activités agricoles et protection de l'environnement

■ Règlement (CE) n° 435/97 de la Commission du 6 mars 1997 modifiant le règlement (CE) n° 746/96 de la Commission, portant modalités d'application du règlement (CEE) n° 2078/92 du Conseil concernant les méthodes de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement ainsi que l'entretien de l'espace naturel (JOCE n° L 67 du 7 mars 1997).

■ Décret n° 96-540 du 12 juin 1996, relatif aux modalités imposées pour l'épandage des effluents provenant des élevages non soumis à la réglementation des installations classées : pris en application des articles 8 et 37 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, il prévoit l'interdiction de déversement direct des effluents d'exploitations agricoles dans les eaux superficielles souterraines ou les eaux de la mer (JO du 19 juin 1996).

■ Décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées : ce décret définit les conditions d'épandage des sédiments résiduels des installations de traitement ou de pré-traitement des eaux usées, sur les sols agricoles, forestiers ou en voie de reconstitution ou de revégétalisation (JO du 10 décembre 1997).

■ Arrêtés du 29 mars 1995 sur les élevages : les dispositions de ces quatre arrêtés modifient les arrêtés fixant des règles techniques auxquelles doivent

satisfaire certains élevages soumis à autorisation (JO des 30 avril 1995 et 4 mai 1995).

■ Arrêté du 22 décembre 1997 modifiant l'arrêté du 2 novembre 1993 : il fixe des seuils pour la redevance et la prime pour épuration par type d'élevage, pour les années 1995 à 2001 (JO du 30 décembre 1997).

■ Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées (JO du 31 janvier 1998).

■ Arrêté du 2 février 1998 : il abroge l'arrêté du 29 août 1988 portant application obligatoire de la norme NF U 44-041 relative aux boues des ouvrages de traitement des eaux usées urbaines (JO du 12 décembre 1998).

■ Circulaire du 31 octobre 1996 relative aux distances d'implantation des élevages vis-à-vis des tiers (non publiée au JO).

■ Circulaire DERF/SDAFHA/C 98 n° 3002 du 21 janvier 1998 : elle concerne des instructions relatives aux mesures à prendre à l'égard des élevages situés dans les zones d'excédents structurels (non publiée au JO).

Pollution par les nitrates d'origine agricole

■ Décret n° 96-163 du 4 mars 1996 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (JO du 5 mars 1996).

■ Circulaire DE/SCORPEN du 20 décembre 1996 relative à l'élaboration des programmes d'action départementaux dans les zones vulnérables (non publiée au JO).

■ Circulaire DERF/SDDR/C97 n° 3002 du 5 février 1997 concernant les modalités d'intervention du Fonds national pour le développement des adductions d'eau (FNDAE) dans le financement du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (non publiée au JO).

Glossaire

Agriculture biologique : agriculture obéissant à des règles de production strictes dont le principe de base est un refus des intrants non naturels (pesticides, engrais chimiques, pharmacopée dans le cas des élevages, etc.). Chaque filière de production a défini un cahier des charges détaillé auquel doit se plier l'agriculteur. L'exploitant qui souhaite convertir tout ou partie de sa production en biologique doit respecter un délai dit « **de conversion** » qui peut durer trois ans. Il accepte en outre de se soumettre régulièrement au contrôle d'un organisme de certification agréé.

Agrosystème : ensemble des pratiques culturales et de leurs interactions avec le milieu naturel dans un espace donné (micro-régions, ensemble pédologique).

Arable : cultivable.

Diffus : pollution ou sources diffuse(s). La pollution provenant de sources diffuses désigne l'émission, dans le milieu, de polluants provenant d'un nombre important de points très dispersés, qu'il est souvent difficile d'identifier ou de maîtriser.

Eutrophisation : accélération du processus naturel de croissance végétale liée à l'accroissement des apports nutritifs (azote et phosphore notamment).

Évapotranspiration : eau rejetée dans l'atmosphère par une surface recouverte de végétation.

Friche : terrain non cultivé et abandonné.

Jachère : terre non cultivée temporairement, en général pour limiter une production jugée trop abondante.



C. Couvert - Graphies

Matière active : molécule chimique de base du pesticide. À une matière active correspondent en général un grand nombre de spécialités commerciales.

Métabolite : produit de dégradation de la matière active.

Ponctuel : pollution ou source ponctuelle. La pollution provenant de sources ponctuelles désigne en principe l'émission dans le milieu de polluants provenant de points de rejet distincts et identifiables.

Surface agricole utilisée (SAU) : terres labourables, en maraîchage ou sous verre, florales, cultures permanentes, prairies et pâturages (y compris landes et parcours productifs, non compris les jardins familiaux). La SAU ne comprend pas les bâtiments agricoles.

La SAU épanachable correspond à la part de la SAU qui n'est pas frappée d'une interdiction réglementaire d'épandage.

Pour en savoir plus...

- Audiot A., 1995, *Races d'hier pour l'élevage de demain*, Inra.
- Barroin, 1991, *La réhabilitation des plans d'eau*, in La Recherche n°2389.
- Cammarata A., 1997 *Agriculture et Environnement*, Cahiers de la PAC.
- Commission des Communautés européennes, 1997, *Rapport de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur l'application du règlement*

(CEE) n°2078/92 du Conseil concernant des méthodes de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement ainsi que l'entretien de l'espace naturel, COM(97) 620.

- Ifen, 1997 *Agriculture et environnement: les indicateurs, édition 1997-1998*.
- Pisani E., 1994 *L'agriculture française et la politique agricole commune*, Conseil économique et social.