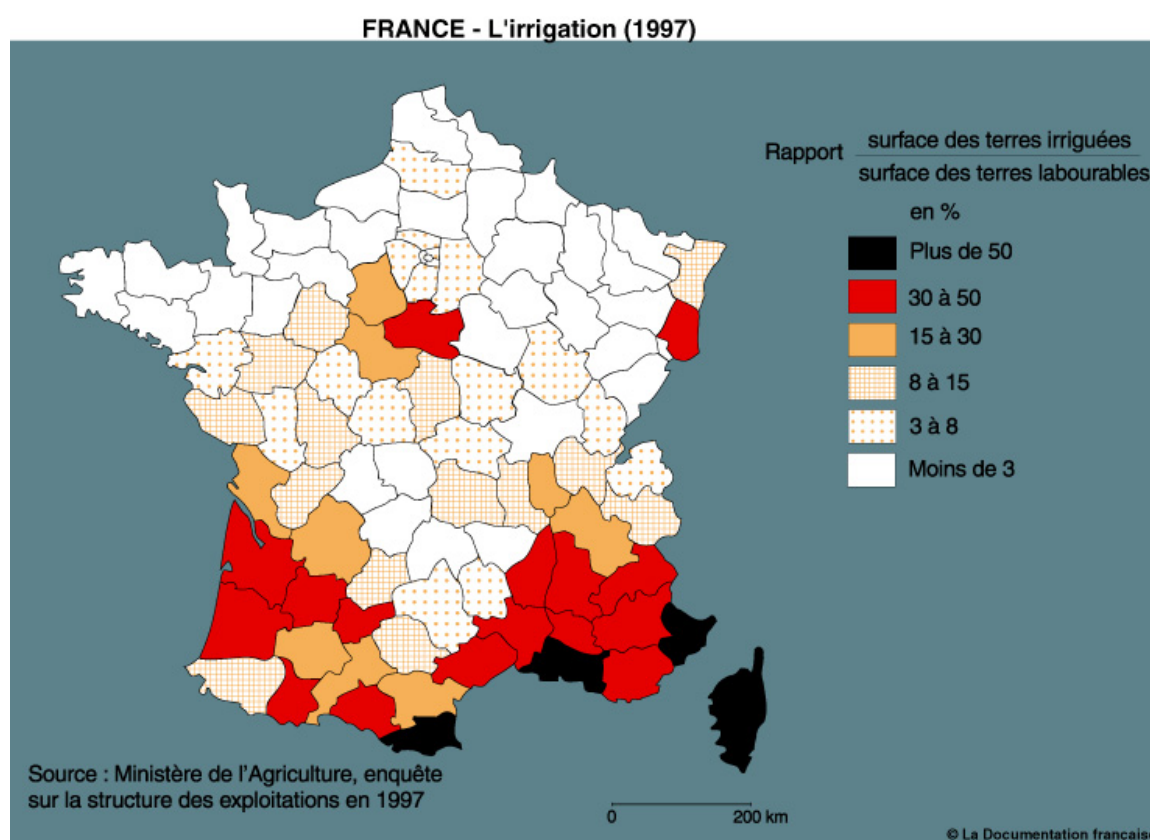


L'eau en agriculture

Contexte et enjeux

L'eau est très inégalement répartie sur la planète. Alors que l'eau recouvre 70% de la planète, seuls 2,5% de ces réserves sont constitués d'eau douce dont 0,3 % sont facilement accessibles et renouvelables (rivières, lacs, ...). Certains pays ont des excédents d'eau quand d'autres en manquent cruellement. L'eau n'est pas une ressource inépuisable. De 1940 à 1990, la consommation d'eau dans le monde a quadruplé. D'ici 20 ans, la demande mondiale en eau pourrait augmenter de 650% pour une population mondiale estimée à 8 milliards d'habitants. Aujourd'hui, une vingtaine de pays situés pour la plupart en Afrique et au Moyen-Orient¹ vivent déjà une grave pénurie. Les prélèvements d'eau destinés à l'irrigation agricole ont progressé de plus de 60 % depuis 1960 et représentent, au niveau mondial, 70 % du total des prélèvements. Au cours du XXème siècle, la surface des terres irriguées a été multipliée par cinq dans le monde.



Ce développement de l'irrigation, qui contribue à 40 % de la production alimentaire mondiale (pour seulement 18 % des terres cultivées) est directement lié à la croissance démographique.

En France, les textes législatifs définissent les grands principes sur lesquels la gestion de l'eau doit s'appuyer :

- l'eau appartient au patrimoine commun de la nation. Sa gestion doit s'organiser de façon à concilier les besoins et la préservation des milieux naturels ;
- la préservation du milieu naturel est prise en compte au même titre que les autres usages.

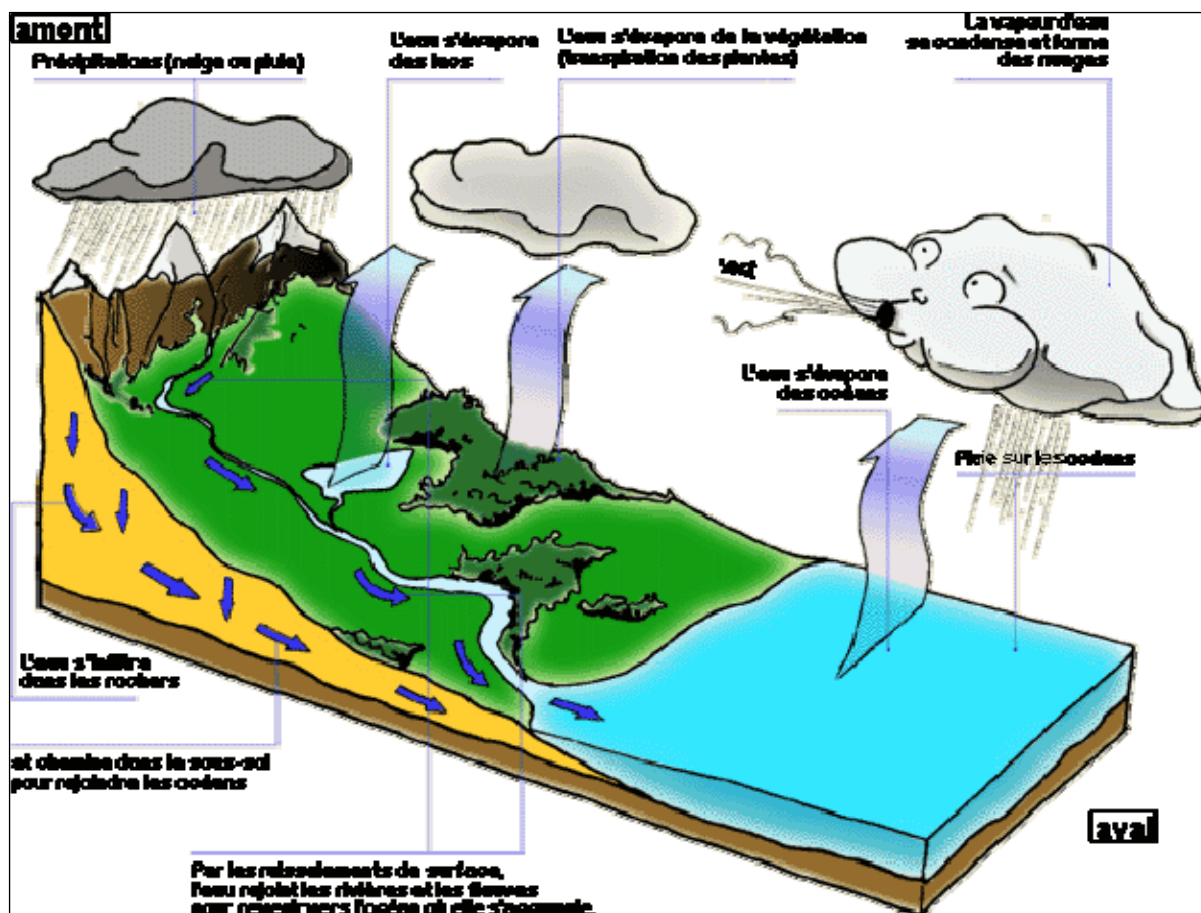
L'union européenne a édicté une Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui s'appuie sur les principes de gestion suivants :

- la gestion de l'eau décentralisée par grand bassin ;
- la gestion concertée entre les différents usages ;
- le financement de la gestion par l'application du principe pollueur-payeur.

¹ Source : http://www.eaudeparis.fr/html/eau_education/eau_monde.shtml

La ressource en eau et le cycle de l'eau

On distingue l'eau atmosphérique, les eaux douces superficielles, l'eau du sol et les eaux souterraines reliées par le cycle de l'eau (hydrosystème) qui intègre à la fois des éléments naturels et des éléments issus des interventions humaines.



Dans un hydrosystème, l'eau joue un rôle prépondérant à la fois en tant que vecteur de transport et en tant que facteur écologique assurant les liaisons avec les écosystèmes souterrains et l'atmosphère. Les compartiments étant interdépendants, la dégradation de l'un d'entre eux aura des répercussions sur les autres.

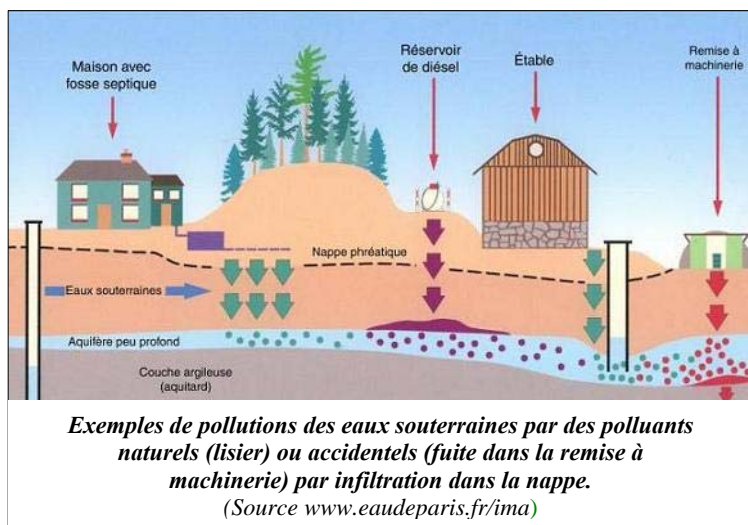
Aussi l'importance et la persistance d'une pollution sont-elles liées à la nature et au degré d'intensité de toutes les interrelations au sein de l'hydrosystème. L'eau circule naturellement à des vitesses très différentes (jour, mois, année, siècle, millénaire) sur ces parcours aériens, superficiels, ou souterrains. D'où l'importance de l'échelle du temps à prendre en compte dans les mécanismes de transport comme dans les processus biogéochimiques se déroulant dans l'hydrosystème. En conséquence, l'étude d'un hydrosystème ne peut être appréhendée que d'une manière interdisciplinaire. Après quelques années de très faible intérêt, cette démarche interdisciplinaire est maintenant reconnue en France et débouche sur des politiques mettant l'accent sur une gestion intégrée et concertée de la ressource en eau à l'échelle de territoires hydrographiques cohérents, appelés bassins versants.

Les documents de planification élaborés à l'échelle d'un bassin hydrographique comme les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) qui se déclinent en Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) et en contrats de rivières sont des exemples actuels concrets de cette gestion concertée intégrant les activités agricoles.

L'agriculture et l'eau : état des lieux d'une interaction

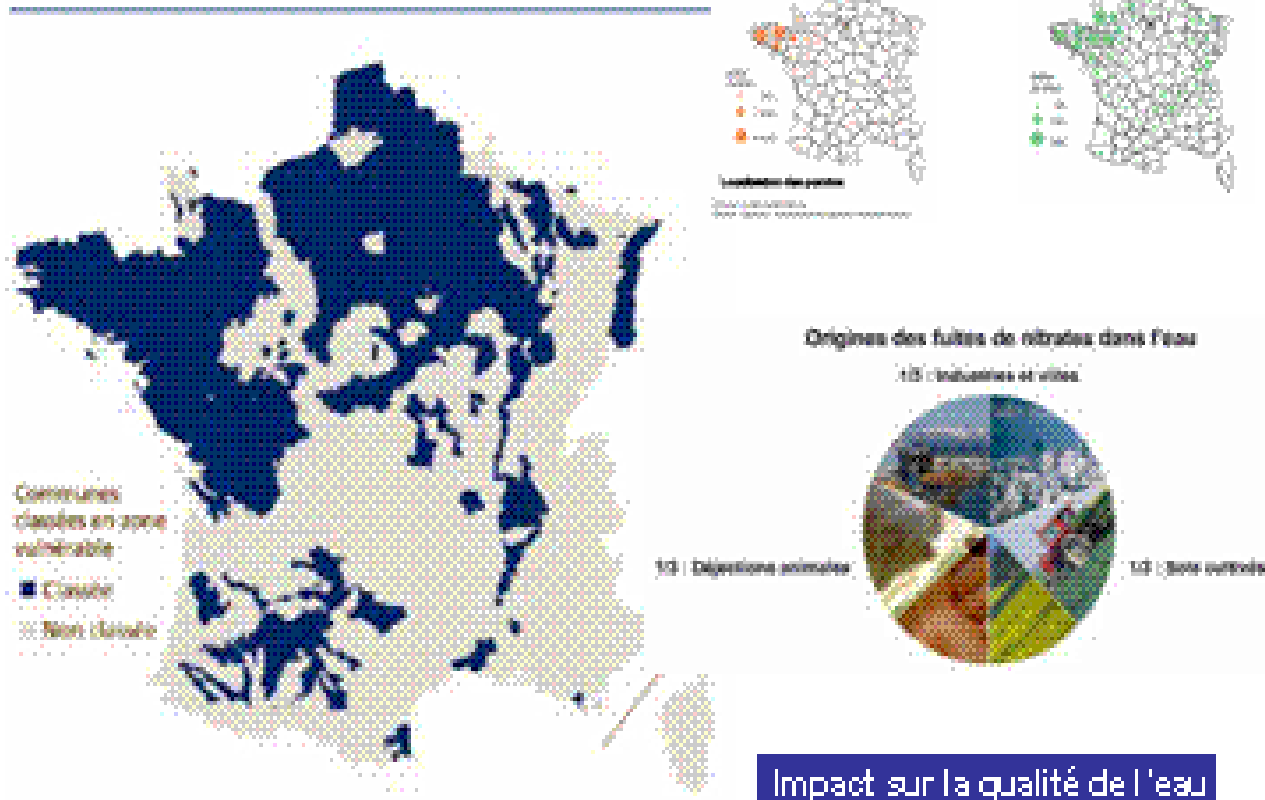
Le tableau des pages suivantes synthétise les différentes interactions entre le monde agricole et les ressources en eau. Différentes pratiques agricoles sont répertoriées et classées suivant leur impact sur l'environnement hydrique. On distingue :

- les effets directs (ruissellement, coupe des haies) des impacts plus larges, sur les hydrosystèmes (risque d'inondation, perte de biodiversité...).
- les impacts quantitatifs et qualitatifs des différentes pratiques agricoles et notamment de l'usage des intrants sur le milieu hydrique.
- et enfin leurs impacts sur les milieux.



L'impact de l'agriculture et de l'élevage sur la qualité des eaux

Délimitation des zones vulnérables de la directive « Nitrates » en 2004



Source : ministère de l'Écologie et du Développement durable (direction de l'Eau).

Parmi les impacts de l'agriculture sur la qualité des eaux, celui des excédents d'azote est particulièrement surveillé. La carte ci-joint présente en bleu les zones dites vulnérables au titre de la

directive nitrates. Ces zones correspondent aux zones de culture et d'élevage intensif. Des actions pour faire baisser les niveaux de nitrates dissous dans les eaux de surface ou souterraine sont engagées avec plus ou moins de succès, comme l'opération Bretagne Eau Pure dont les résultats ne sont malheureusement pas à la hauteur des ambitions.

Nitrates : réduire la contamination des eaux

Concernant les nitrates, issus de la décomposition de l'azote, on constate une évolution de leur teneur dans les eaux bien que variant considérablement dans le temps et dans l'espace, et notamment dans les eaux du robinet pour lesquelles l'Organisation Mondiale de la Santé a fixé un seuil admissible de 50mg/l. Les estimations attribuent la responsabilité des rejets d'azote vers le milieu naturel à l'activité agricole pour 55%, à l'activité domestique pour 35%, et à l'activité industrielle pour 10 %.

Les quantités d'engrais azotés chimiques épandues s'élèvent en moyenne nationale à 90 Kg/ha/an auxquels s'ajoutent 50 Kg/ha/an pour les effluents d'élevages.

Les teneurs les plus fortes s'observent soit dans les zones de cultures céréalières et maraîchères, soit dans les zones d'élevage intensif où la production d'engrais de ferme épandue dépasse souvent les capacités d'épuration des sols et des cultures.

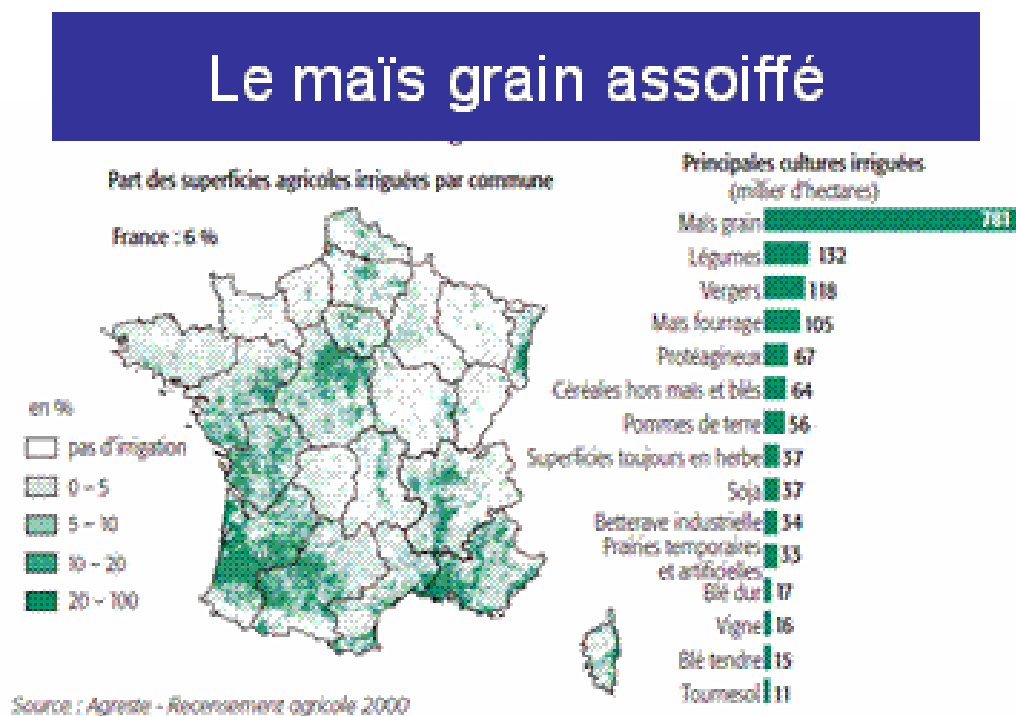
Phosphore : évaluer les risques de transfert vers les eaux

Bien que les connaissances actuelles soient encore incomplètes (complexité des facteurs et des phénomènes en cause), le phosphore est réputé être le facteur de maîtrise de l'eutrophisation² pour les eaux douces continentales. Les estimations faites attribuent 25 % des rejets dans l'eau à l'activité agricole, 50 % à l'activité domestique et 25 % à l'activité industrielle. Les quantités de phosphore épandues sont de l'ordre de 30 kg/ha/an dont 60 % d'origine chimique.

Ces apports de phosphore chimique ont diminué de près de 50 % en 20 ans. Cependant, les apports de phosphore issus des engrais de ferme sont concentrés dans les zones d'élevage intensif où les teneurs en phosphore des sols sont déjà élevées.

La gestion de la quantité d'eau à usage agricole

Les besoins en eau varient selon les cultures, les élevages et les conditions pédoclimatiques. La carte jointe illustre ces différences en fonction des régions et des types de culture. Le maïs grain apparaît comme la culture irriguée la plus répandue loin devant les légumes et les vergers. Sans surprise, le Sud de la France est mieux équipé, mais certaines régions comme le Centre ou l'Alsace ont également une forte proportion de terres irriguées. Le changement climatique en cours risque de provoquer des sécheresses plus nombreuses et plus aigües



² Naturelle ou accidentelle, l'eutrophisation est un enrichissement excessif des milieux aquatiques en sels nutritifs, surtout le phosphore et l'azote. Les plantes, algues ou bactéries se développent alors de manière excessive et leur décomposition provoque une chute de la quantité d'oxygène réduisant ainsi le nombre d'espèces animales et végétales aquatiques.

qui mettront l'activité agricole en concurrence avec d'autres usages avec des conséquences importantes sur la disponibilité d'eau à usage agricole ainsi que sur son coût. Les prélèvements d'eau douce pour irriguer les surfaces cultivées doivent en effet être compatibles avec les autres utilisations des ressources. Or, celles-ci sont limitées et vulnérables. La satisfaction de tous les besoins passe donc par une meilleure utilisation des eaux disponibles. Afin d'optimiser cette utilisation, les méthodes d'irrigation doivent donc être ajustées aux besoins des plantes et aux disponibilités locales et saisonnières en eau.

En effet, malgré l'importance des ressources disponibles en France, il y a des déséquilibres chroniques entre prélèvements et ressources disponibles dans certains bassins. Des linéaires importants de rivières sont à sec régulièrement l'été et le niveau de certaines nappes peut baisser de façon conséquente.

Ces situations chroniques sont différentes des difficultés que l'on peut rencontrer lors d'années exceptionnellement sèches. Cependant le retour régulier d'années sèches (1976, 1989-1990-1991, 2003) renforce la vulnérabilité des secteurs soumis à des excès de prélèvements.

Des enjeux multiples et cruciaux

Le tableau ci-dessous présente succinctement les enjeux, les effets des pratiques et les impacts des activités agricoles sur la ressource en eau.

	Enjeux					
	Impact quantitatif		Impact qualitatif		Impact sur les milieux	
	Effet direct	Impact	Effet direct	Impact	Effet direct	Impact
Aménagement / Milieux						
Travail du sol	couche imperméable - travail dans le sens de la pente - manque d'infiltration - ruissellement	déficit de recharge des nappes souterraines - ruissellement - érosion - coulées de boues - inondations	lessivage et ruissellement	érosion des sols - turbidité des cours d'eau - modification des régimes hydrologiques	érosion - modification des régimes hydrologiques	transformation des hydrosystèmes
Suppression des haies et des ripisylves³, déforestation	aucun ralentissement de l'eau	ruissellement accru - pas de recharge des nappes - inondations	-	-	-	-
Aménagement et 'canalisation' des cours d'eau	déficit de ralentissement de l'eau	augmentation du risque d'inondations	modification des milieux aquatique	perte de biodiversité aquatique	destruction de milieux aquatiques	pertes de biodiversité, impact sur le paysage et le patrimoine
Mise en culture et aménagement zones expansion des cours d'eau	perte champs d'expansion de crue		-	-		

³ Forêt bordant une rivière.

Enjeux						
	Impact quantitatif		Impact qualitatif		Impact sur les milieux	
Irrigation / Drainage	Effet direct	Impact	Effet direct	Impact	Effet direct	Impact
Pompage sur nappe	abaissement du niveau des nappes	diminution ou disparition des ressources	abaissement du niveau des nappes	entrées d'eau annexes dans les nappes - changement de la qualité des eaux	abaissement du niveau des nappes	diminution des ressources renouvelables et non renouvelables - patrimoine
Pompage sur rivière ou lac	abaissement du niveau de l'eau	étiage rigoureux - diminution ou disparition de la ressource	abaissement du niveau de l'eau	concentration des eaux - changement de la qualité - manque de dilution des rejets	abaissement du niveau de l'eau	détérioration du milieu naturel
Irrigation intensive	évaporation - pertes - surpompage	pertes d'eau - ruissellement - diminution des ressources	surévaporation	salinisation des sols	surpompage, surévaporation	changement des milieux
Drainage	eaux évacuées très rapidement	disparition des zones humides et de leurs fonctions de rétention et régulation des inondations et des étiages - déficit de recharge des nappes	drainage des eaux	disparition des zones humides, de leurs intérêts écologiques et de leur biodiversité	disparition des eaux stagnantes	disparition des milieux humides
Intrants	Effet direct	Impact	Effet direct	Impact	Effet direct	Impact
Phyto sanitaires	-	-	surutilisation - déplacement ou lessivage vers le milieu naturel	pollution diffuse - milieux - impact en santé publique	pollution diffuse - accidentelle	pollution des ressources en eau - impact sur la biodiversité - impact sur l'eau potable
Engrais naturels	utilisation et élimination de tout ou partie des effluents d'élevage		surfertilisation - stockage - traces de médicaments -	pollution diffuse - milieux - impact en santé publique	pollution diffuse	pollution des ressources en eau - eutrophisation des cours d'eau - impact sur la biodiversité - impact sur l'eau potable
Engrais chimiques	-	-	surfertilisation - déplacement ou lessivage vers le milieu naturel		pollution diffuse - accidentelle	
Pollution accidentelle	-	-	produit toxique répandu dans le milieu	pollution - santé publique - mortalité - impact médiatique	produit toxique répandu dans le milieu	détérioration des milieux naturels - des ressources

La législation sur l'eau

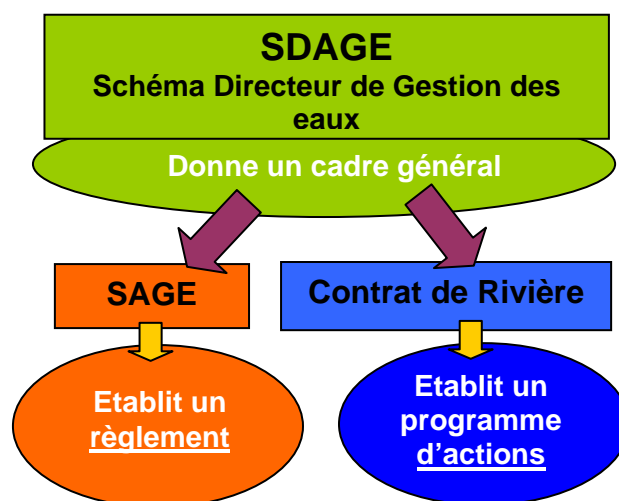
Au niveau européen, la directive cadre sur l'eau (DCE) donne depuis l'an 2000 la priorité à la protection de l'environnement, en demandant de veiller à la non-dégradation de la qualité des eaux et d'atteindre d'ici 2015 un bon état général tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles, y compris les eaux côtières. Il est demandé d'améliorer la qualité chimique des eaux en inversant, là où c'est nécessaire, la tendance à la dégradation de la qualité des eaux souterraines, et en réduisant progressivement les rejets de substances "prioritaires" pour les eaux superficielles. Les rejets doivent être supprimés dans 20 ans pour des substances "prioritaires dangereuses".

En France, la loi du 16 décembre 1964 a créé six grands bassins hydrographiques. Chacune de ces circonscriptions est gérée par un comité de bassin et une agence de l'eau. La loi sur l'eau 3 janvier 1992 vise à garantir la gestion équilibrée des ressources en eau et pose comme principe que l'eau est un patrimoine commun de la nation. Elle est complétée et concrétisée par la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques. Cette loi a pour fonction de transposer en droit français la directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000, afin d'arriver aux objectifs qu'elle a posés, notamment :

- le bon état des eaux d'ici 2015,
- l'amélioration des conditions d'accès à l'eau pour tous,
- plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau,

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a notamment mis en place les SDAGE, SAGE et Contrats de rivière, instruments directeur et opérationnel de la gestion des cours d'eau en France.

*SDAGE, SAGE, Contrat de Rivière...►
Schéma de la gestion de l'eau à l'échelle
d'un bassin versant en France*



Créé par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le SDAGE, "fixe pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau" (art.3).

Le SDAGE est un document d'orientation qui définit :

- des orientations de portée réglementaire.
- des actions structurantes à mettre en œuvre pour améliorer la gestion de l'eau au niveau du bassin ;
- des règles d'encadrement des SAGE qui doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les SDAGE.

Le SDAGE est ensuite décliné en SAGE et en contrats de rivière sur des périmètres plus restreints. Un contrat de rivière (ou également de lac, de baie, de nappe, de canal...) est un instrument d'intervention à l'échelle du bassin versant. Il fixe pour cette rivière des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau et prévoit de manière opérationnelle. C'est un programme d'actions sur 5 à 7 ans. Contrairement au SAGE, les objectifs du contrat de rivière n'ont pas de portée juridique.

L'eau dans le Grenelle

L'eau n'a pas été l'objet d'un groupe de travail, ni de travaux inter-groupes dans le cadre du Grenelle de l'environnement. Ce thème a cependant été traité essentiellement par les groupes « Biodiversité » et « Agriculture », et plus ponctuellement par d'autres. Cependant les implications des décisions du Grenelle pour le monde de l'agriculture sont très nombreuses.

GROUPE 1 – Changements climatiques

Evocation ponctuelle dans le cadre de « l'arrêt des aides nationales et européennes en faveur de l'irrigation des cultures intensives dans les régions où elle est de toute évidence condamnée à court ou moyen terme, notamment pour des raisons de disponibilité et de conflits d'usage de la ressource en eau, voire la pénalisation économique de cette pratique (taxation) ».

GROUPE 2 – Préserver la biodiversité et les ressources naturelles

Le domaine de l'eau est ici abordé sous l'angle structurant de la directive cadre européenne sur l'eau, et de l'objectif qu'elle fixe : atteindre le bon état écologique des masses d'eau en 2015. Le groupe de travail a souligné que la France a pris beaucoup de retard : la tendance actuelle conduirait à atteindre un bon état pour 1/3 seulement des masses d'eau superficielles, encore moins pour les eaux souterraines. Le groupe de travail évoque la nécessité d'une politique beaucoup plus volontariste en faveur de la restauration et de la protection des écosystèmes d'eau douce et des ressources en eau :

- Réduire drastiquement les pollutions diffuses, en particulier par les phytosanitaires et les nitrates, en veillant à protéger l'agriculture et l'emploi agricole :
- Retirer du marché d'ici 2 ans, après expertise complète, les molécules les plus dangereuses, en proposant des alternatives, et réduire de 50 % l'usage des pesticides les plus polluants à l'horizon 2017, développer des itinéraires techniques à bas niveau d'intrants et mettre en place des outils économiques pour limiter l'usage excessif de ces pesticides.
- Limiter les transferts de polluants en implantant ou en maintenant des bandes végétalisées permanentes et pérennes le long de tous les cours d'eau sur une largeur de 5 mètres.

Restaurer les milieux aquatiques :

- Viser l'acquisition d'au moins 20 000 ha de zones humides (l'association des régions de France (ARF), et France nature Environnement (FNE) souhaitent plus) en 5 ans et empêcher de nouveaux drainages.
- Développer une ambitieuse gestion quantitative de la ressource :
- Adapter les prélèvements d'eau aux quantités disponibles
- Examiner l'intérêt des stockages inter saisonniers à condition de ne pas nuire au bon état écologique des rivières et des milieux naturels, et de faire un usage de l'eau conforme aux bonnes pratiques agricoles..
- Généraliser les périmètres des protections et protéger les aires d'alimentation d'au moins 500 captages parmi les plus importants et/ou les plus menacés d'ici 2012 (accroître la maîtrise foncière, intégration dans la trame verte) et privilégier l'agriculture biologique sur les zones de captage (exemple de Munich).

GROUPE 3 – Instaurer un environnement respectueux de la santé

Les principales mesures concernent le renforcement de la protection de l'eau (notamment augmenter les aires de protection des captages), le traitement des pollutions des sols (accent mis sur la pollution aux pesticides sur tout le territoire) et la réduction des pollutions chimiques.

Concernant directement le monde agricole, ce groupe de travail préconise une série de mesures concernant les pesticides à usages agricoles (cf. plan ECOPHYTO 2018)

GROUPE 4 – Agriculture, production et consommation

Les principales mesures concernent :

- Résorber l'ensemble des cas de dépassement des normes relatives à l'eau potable et à l'eutrophisation en réduisant les pollutions par les nitrates et le phosphore en 5 à 10 ans.
- Supprimer les déséquilibres chroniques en matière de ressource en eau d'ici 2012.

- Promouvoir les variétés végétales à faible dépendance vis-à-vis des intrants.
- Protéger les aires d'alimentation de l'ensemble des captages d'ici 2012.
- Réduire les pollutions diffuses et accroître la diversité biologique

A partir des travaux de ces groupes de travail, la loi Grenelle 1 en cours de discussion prévoit la « définition d'objectifs pour une bonne qualité de l'eau » et précise les points suivants :

- D'ici à 2012, protection des cinq cents captages les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les nitrates. Les Agences de l'eau développeront un programme spécifique sur les aires d'alimentation de captage. Sur les périmètres de captage d'eau potable, la priorité sera donnée aux surfaces d'agriculture biologique et faiblement utilisatrice d'intrants.
- Les prélèvements seront adaptés aux ressources, par le biais de la gestion collective des prélèvements et la construction de stockages, tout en respectant l'écologie des hydrosystèmes et les priorités d'usage.
- La trame bleue permettra de préserver et de reconstituer les continuités écologiques des milieux nécessaires à la réalisation de l'objectif d'atteindre ou de conserver d'ici à 2015 le bon état écologique ou le bon potentiel pour les masses d'eau superficielles.
- Le développement des maîtrises d'ouvrages locales sera recherché, notamment en y associant les collectivités territoriales, afin de restaurer et entretenir les zones humides et les réservoirs biologiques essentiels pour la biodiversité et le bon état écologique des masses d'eau superficielles.

L'eau dans le plan objectif terres 2020

Deux des cinq défis du récent plan gouvernemental « objectif terres 2020 pour un nouveau modèle agricole français » pour valoriser les ressources naturelles concernent l'eau.

Pour mieux utiliser une eau qui se raréfie, le plan propose le défi de :

- Concevoir et développer des systèmes de cultures adaptés à la ressource disponible et anticiper l'adaptation de l'agriculture au nouveau contexte climatique,
- Encourager la gestion collective,
- Favoriser une gestion raisonnée de l'irrigation par le découplage des aides aux grandes cultures,
- Encourager la création de retenues de substitution compatibles avec la préservation des milieux aquatiques.

Pour contribuer à la restauration du bon état écologique des eaux, il s'agira de :

- Promouvoir la recherche sur les agro-systèmes économes en intrants, incluant le recours aux légumineuses,
- Généraliser la couverture hivernale des sols en fonction des conditions locales,
- Généraliser les bandes enherbées le long des cours d'eau,
- Promouvoir l'agriculture biologique sur les zones à risque,
- Limiter le recours aux traitements phytosanitaires sur les zones de captage.

Initiatives

La mise en application des différentes politiques peut passer par différentes modalités :

- une mise en application des directives européennes ou des lois sous la forme de mesures contraignantes (outils réglementaires, textes de lois). *Exemple 1*
- une approche volontariste qui promeut des opérations locales volontaires et collectives telles que Ferti-Mieux ou Irri-Mieux. *Exemple 2*
- une approche d'incitation financière dans laquelle Europe, Etat, Départements et Régions mettent en place des politiques de subventions importantes afin de susciter la mise en œuvre d'actions correspondant à leurs objectifs. *Exemple 3*

Exemple 1 : les outils réglementaires

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 prévoit que toutes les opérations ayant un impact sur l'eau doivent faire l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration dans le but de préserver la qualité du milieu aquatique.

La police de l'eau, dont le pouvoir est détenu par le préfet, se traduit par deux grands types d'opérations soumises aux procédures de déclaration ou d'autorisation (la plus lourde, qui concerne les opérations aux effets les plus graves sur l'eau et les milieux aquatiques) : d'une part, les prélèvements d'eau et les rejets dans les milieux aquatiques, d'autre part, les travaux d'assèchement, les remblais, les épandages, les stockages souterrains de produits chimiques et d'hydrocarbures, le forage.

Exemple 2 : des approches locales et volontaires

Dans le courant des années 90, ont émergé une série d'opérations locales, thématiques et volontaires, à l'initiative de la profession agricole et labellisées au niveau national. Ces cadres nationaux ayant progressivement disparu, ce type d'opérations correspond aujourd'hui davantage à des initiatives locales ou s'inscrivant dans un cadre départemental ou régional.

FERTI-MIEUX a été développé avec pour objectif principal la protection de la qualité de l'eau. Cette opération unique en Europe a été lancée en 1991 par l'Association Nationale pour le Développement Agricole (ANDA). Elle consistait à engager les agriculteurs d'une région naturelle dans une action volontaire pour changer leurs pratiques culturales et d'élevage. Leurs exploitations sont souvent situées dans des zones de captage d'eau destinée à la consommation humaine. Cette opération correspond à une volonté d'intégration de l'agriculture dans la politique locale de l'eau.

L'attribution du label FERTI-MIEUX reconnaît la qualité des moyens mis en oeuvre pour préserver les ressources en eau. Pour chaque opération FERTI-MIEUX, il est constitué un comité de pilotage qui regroupe l'ensemble des partenaires concernés par la qualité de l'eau.

Le programme **IRRI-MIEUX** visait une gestion équilibrée de la ressource en eau par les irrigants, adaptée à la situation locale et à son évolution et portée par des acteurs partenaires sur une unité de ressource. Il a fourni une aide et les informations pratiques pour la mise en oeuvre d'un projet local. En 1998, cinq projets Irri-Mieux ont été agréés en France dont celui de la Seudre en Charente-Maritime qui regroupait 330 irrigants.

Exemple 3 : le PMPOA (programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole)

Ce programme d'aide à l'investissement avait pour but ultime de protéger les cours d'eau et de préserver la qualité des eaux souterraines, par une gestion appropriée des effluents d'élevage. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'ouvrages de stockages ou de traitement des effluents suffisants et de bien raisonner la fertilisation des cultures, tant organique que minérale.

De 1994 à 2000, L'Etat, les Régions et les Agences de l'eau, ont aidé les éleveurs pour le financement d'études (Dexel : diagnostic d'exploitation d'élevage) et de travaux destinés à la maîtrise des pollutions liées aux élevages. Dans le PMPOA 1, le critère principal d'accession aux aides publiques était le nombre d'animaux, les exploitations qui produisaient le plus d'effluents devaient réaliser leurs travaux en priorité.

En 2001, le gouvernement a décidé de réformer le PMPOA en appliquant ce programme en priorité dans des zones d'action prioritaires au regard de la qualité de l'eau. Hors des zones vulnérables, certains élevages pouvaient bénéficier du programme selon leur taille d'effectif (90 unités de gros bétail (UGB) et 70 UGB pour les exploitations conduites par un jeune agriculteur).

Par ailleurs le nouveau programme donnait une importance accrue à la gestion agronomique de l'azote, comportant notamment un projet agronomique allant au-delà des exigences réglementaires. Les derniers dossiers du PMPOA 2, ont été déposés jusqu'au 31/12/2006, instruits et engagés comptablement et juridiquement sur l'année 2007. La fin de l'année 2009 est la date officielle de la fin du programme de mise aux normes des fermes françaises.

Pour les exploitations situées en nouvelles zones vulnérables et qui n'ont pu accéder à ce programme pour diverses raisons, le Plan de Modernisation des Bâtiments d'Elevages peut sous certaines conditions intervenir et aider ces exploitations à gérer leurs effluents.