

L'agriculture

Tout en répondant à sa fonction alimentaire première, l'agriculture française est confrontée à une réduction tendancielle des surfaces qui lui sont consacrées du fait du boisement et de l'artificialisation des sols, ainsi qu'à la demande croissante en cultures industrielles destinées à la production d'agrocarburants. Dans ce contexte pourtant tendu, la pression exercée sur l'environnement ne s'accroît plus. Les prélèvements en eau, les livraisons d'engrais et les quantités de pesticides utilisées semblent globalement se stabiliser sur une longue période. D'importantes marges de progrès demeurent cependant, notamment en matière de réduction d'utilisation des engrais au regard du réel besoin des cultures.

L'agriculture française : une recomposition progressive depuis plusieurs décennies

Des exploitations moins nombreuses et toujours plus grandes

L'agriculture mobilise 707 991 emplois en équivalent temps plein en 2007, soit 2,5 % de la population active. Elle compte un peu plus de 326 000 exploitations professionnelles en 2007. En vingt ans, ce nombre a diminué de moitié. Cette évolution va de pair avec un agrandissement des structures : 77 hectares (ha) de surface moyenne d'exploitation en 2007 contre 42 ha en 1988. Les exploitations de plus de 100 ha (27 % du total en 2007) occupent la majorité des surfaces agricoles (59 %).

La diminution du nombre d'exploitations professionnelles est contrastée selon l'orientation technico-économique (Otex¹). Si la viticulture d'appellation et les exploitations « bovins viande » subissent une évolution modérée entre 1988 et 2007, les Otex « horticulture-maraîchage », « bovins lait » et « polyculture élevage » perdent plus de la moitié de leurs effectifs. En 2007, les exploitations spécialisées « grandes cultures », plus consommatrices d'intrants², sont les plus nombreuses, représentant 23 % de l'ensemble.

Concernant l'élevage, le nombre d'animaux tend à diminuer entre 1989 et 2007 pour les ovins (-10 millions de tête) et les bovins (-20)³. En revanche, les effectifs sont à la hausse pour les porcs (+14 millions de tête) et stables pour les chèvres (1,2), les équidés et les chevaux (0,8).

La perte d'espace productif agricole et la diminution des surfaces cultivées se poursuivent

La surface agricole utilisée⁴ (SAU) occupe 29,3 millions d'ha en 2008, soit 53 % du territoire métropolitain. Elle se réduit d'année en année et enregistre une perte de plus de 1 400 000 ha en vingt ans. Depuis

¹ Afin de comparer des productions agricoles de nature différente, on traduit chacune d'elles en une unité commune à l'aide de coefficients de marge brute standard (MBS), qui représentent la différence entre la valeur standard de la production et les coûts spécifiques associés à cette production. Chaque coefficient se rapporte à un hectare de culture ou à une tête de cheptel. On calcule la marge brute standard des différentes productions, ainsi que la marge brute totale de l'exploitation. La part relative des MBS des différentes productions dans la MBS totale permet de classer chaque exploitation dans une orientation technico-économique (Otex) en fonction de sa spécialisation. L'Otex est une classification européenne.

² En agriculture, les intrants correspondent aux différents produits apportés aux terres, aux cultures et aux élevages. Il s'agit notamment de l'eau, des engrais, des amendements (éléments améliorant les propriétés physiques et chimiques du sol, tels que le sable, la tourbe, la chaux...), des pesticides, des activateurs ou retardateurs de croissance, des boues épandues, des aliments du bétail, des produits vétérinaires.

³ Les crises sanitaires telles que l'ESB ne sont pas sans impact sur ces évolutions.

⁴ La SAU est composée des terres arables (62 %), des cultures permanentes ou non - y compris les terrains en préparation et en jachère - (4 %), des pâturages - ou « surfaces toujours en herbe » - (34 %) et des jardins familiaux (0,5 %).

Évolution du nombre d'exploitations professionnelles agricoles entre 1988 et 2007

En milliers	Orientation technico-économique des exploitations		
	1988	2000	2007
Exploitations professionnelles			
De 100 ha et plus	43,2	77,1	88,2
% des exploitations >100 ha	7,1	19,6	27,0
Orientation technico-économique			
Grandes cultures	120,3	85,7	74,5
Horticulture, maraîchage	22,4	12,6	9,7
Viticulture d'appellation	42,5	36,5	32,8
Autre viticulture	20,6	13,2	11,1
Fruits	17,9	12,2	9,1
Bovins lait	150,9	70,4	53,0
Bovins viande	45,0	42,4	39,7
Bovins mixtes	15,1	11,9	8,5
Ovins, autres herbivores	33,4	22,5	19,3
Porcins, volailles	18,7	16,1	13,5
Polyculture, polyélevage	121,7	70,4	54,9
Total	608,5	393,9	326,2

Source : MAAP (Agreste).

l'année 2000, c'est l'équivalent de la superficie d'un département comme la Lozère dont l'utilisation agricole a disparu. En 2008, elle a diminué de 109 000 ha contre une baisse de 76 358 ha en 2007 (Teruti-Lucas).

Cette perte des surfaces agricoles s'observe depuis 1950 au profit des surfaces boisées et des espaces artificialisés. Les dernières données obtenues par l'inventaire CORINE Land Cover⁵ indiquent une progression des espaces artificialisés de +3 % entre 2000 et 2006 aux dépens des terres agricoles essentiellement mais aussi des espaces naturels. L'enquête Teruti-Lucas sur l'utilisation du territoire menée par le ministère chargé de l'Agriculture permet également une quantification des changements d'usage des sols. Les données de cette enquête montrent que le boisement lié à la déprise agricole est le principal facteur de la réduction des surfaces agricoles, suivi par la progression de l'artificialisation⁶. Si le boisement des terres est généralement un bénéfice pour l'environnement⁷, l'artificialisation est reconnue comme un enjeu environnemental. La loi Grenelle¹⁸ précise qu'il est indispensable de préserver les surfaces agricoles, notamment en limitant leur consommation et leur artificialisation.

⁵ Voir le chapitre « Occupation des sols » sur les différentes formes d'artificialisation et les outils de suivi de l'occupation des sols.

⁶ Cette artificialisation a été principalement favorisée ces dernières années par la forte hausse du prix de vente de l'hectare de terrain à bâtir, assurant souvent au propriétaire agricole vendeur un meilleur revenu. À proximité des grandes villes, ce phénomène a soutenu l'étalement urbain. Voir le chapitre correspondant.

⁷ Voir le chapitre « Foresterie ».

¹⁸ Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle environnement.

La réduction de la SAU s'accompagne d'une recomposition de la destination des terres. Ainsi, observe-t-on une diminution continue des surfaces herbagères et notamment des « surfaces toujours en herbe » ou prairies permanentes au profit notamment des grandes cultures dont le colza industriel pour ces dernières années. Cependant, ce mouvement s'est fortement ralenti depuis le début des années deux mille. Les vergers disparaissent également peu à peu du territoire métropolitain, que ce soit du fait de l'artificialisation ou par mise en culture ou prairie de ces terrains. On constate ainsi une baisse de 20 % des surfaces de pommiers entre 1992 et 2002.

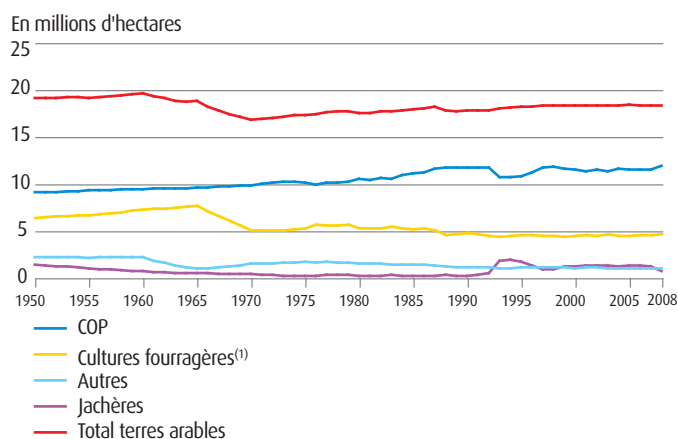
Ce double mouvement (artificialisation de sols cultivables et recomposition de la surface agricole) accroît la pression potentielle sur l'environnement : la forte réduction des surfaces herbagères telle qu'elle est constatée profite aux surfaces cultivées ; l'accroissement de la part des grandes cultures dans les surfaces cultivées entraîne un emblavement⁹ de cultures plus consommatrices d'intrants (pesticides notamment) comme le blé tendre ; la disparition de prairies permanentes induit une réduction des capacités de stockage du carbone¹⁰... Ce tableau général est toutefois marqué par une très forte hétérogénéité au sein des structures d'exploitation et masque des disparités territoriales considérables.

Des changements importants de la sole cultivée

La surface des grandes cultures et particulièrement des surfaces COP (céréales, oléagineux, protéagineux) a augmenté de façon continue depuis 1950. Après un recul en 1993, le niveau s'est stabilisé à 11,5 millions d'ha. En 2008, cette surface s'élève à 11,9 millions d'ha, soit plus de 65 % du total des terres arables (elles représentent 18,3 millions d'ha en 2008). Les quatre cultures majoritaires sont le blé, le colza, l'orge et le maïs. Les tonnages de blé tendre produits ont progressé de près de 20 % depuis 1990, ceux de maïs, de plus de 50 %.

Le poids accru des céréales dans la sole¹¹ cultivée, et dans une moindre mesure, des oléagineux, peut avoir un impact environnemental déterminant du fait d'une utilisation plus grande des intrants (eau, engrais, pesticides), de la réduction des rotations culturales et de l'entretien des sols.

Évolution des surfaces de terres arables par types de cultures entre 1950 et 2008



Note : (1) Y compris racines et tubercules fourragers (betteraves, choux, topinambours), hors surfaces toujours en herbe.

Source : MAAP (Agreste, Graph'Agri).

⁹ Fait d'emblaver, d'ensemencer une terre en blé ou en toutes autres céréales.

¹⁰ A contrario, les terres agricoles gagnées par les forêts sont susceptibles d'être des puits de carbone plus efficaces. Voir l'encadré « Phénomènes émergents » p. 79.

¹¹ L'assolement est la division des terres d'une exploitation agricole en parties distinctes, appelées « soles », consacrées chacune à une culture donnée pendant une saison culturale.

38 % des surfaces en céréales sont d'ailleurs consacrées à l'alimentation animale, ainsi que la totalité des surfaces en prairie et maïs-fourrage. Concernant les surfaces en cultures à tourteaux, les surfaces françaises couvrent à peine 50 % des besoins. La consommation des animaux s'élève en moyenne à 109 millions de tonnes de matières sèches : 59 % proviennent des prairies, 16 % du maïs-fourrage, 19 % des céréales et 6 % des tourteaux, importations incluses.

En 2008, la sole céréalière, stabilisée autour de 9 millions d'ha depuis dix ans, atteint 9,6 millions d'ha. La suppression cette même année de la jachère obligatoire a permis de libérer 464 milliers d'ha et notamment d'accroître les surfaces de céréales, principalement de blé et de maïs.

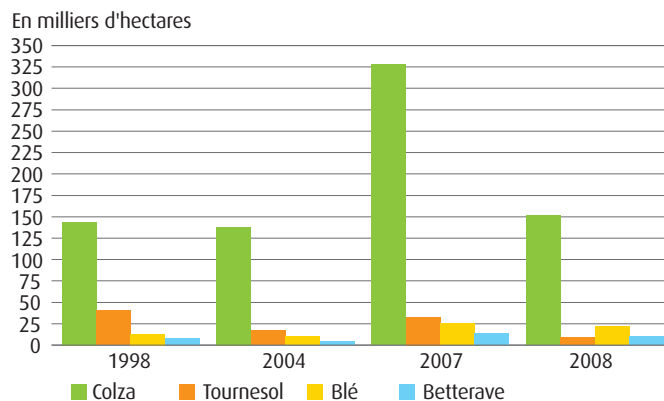
Mais l'année 2008 marque aussi la plus forte recomposition de la sole depuis plus d'une décennie avec l'augmentation des surfaces de cultures moins consommatrices d'intrants : le sorgho (+4,27 %), le triticale (+4,56 %) et le seigle (+4,56 %).

Un fort développement des cultures énergétiques

La directive européenne 2003/30/CE du 8 mai 2003 visant à promouvoir l'utilisation des agrocarburants fixe un niveau d'incorporation de 5,75 % dans les carburants à l'horizon 2010. Des objectifs ont récemment été fixés en France : 7 % en 2010 et 10 % en 2015.

Depuis 1973, les surfaces en oléagineux (colza, tournesol) consacrées à la production d'agrocarburants ont été multipliées par 5,7 pour atteindre 2 millions d'ha en 2008 ; la production a, quant à elle, été multipliée par 9.

Évolution de la production des cultures industrielles destinées aux agrocarburants entre 1998 et 2008



Note : La diminution de la production des cultures industrielles observée en 2008 résulte de la suppression de l'obligation de gel.

Source : France AgriMer - MAAP (Agreste).

D'après une étude menée par France AgriMer en 2007, la ressource nationale en terres arables permet la réalisation de l'objectif français d'incorporation de 7 % d'agrocarburants en 2010, tout en maintenant les exportations françaises de céréales et la capacité à répondre aux besoins alimentaires domestiques. Cette incorporation mobilisera notamment 1 450 000 ha d'oléagineux, 223 000 ha de blé-maïs (soit 2,5 % des surfaces céréalières actuelles) et 40 000 ha de betteraves.

DONNÉES & MÉTHODOLOGIE

Les agrocarburants

Les agrocarburants (ou biocarburants) sont des carburants produits à partir de plantes nourricières ou alimentaires (betterave, canne à sucre, colza, blé...) ou à partir de ressources biologiques non alimentaires (paille, bois...).

Il existe actuellement deux filières principales :

- filière huile et dérivés : l'agrodiesel peut être obtenu à partir d'huiles de palme, colza, jatropha, tournesol, soja, ricin et arachide. Il est surtout produit en Europe et en Asie, l'Afrique étant en pleine croissance. En France, 65 % de l'huile de colza est destinée aux agrocarburants.
- filière alcool, à partir d'amidon, de cellulose ou de lignine hydrolysée : l'agroéthanol est obtenu à partir de la fermentation de matières riches en sucre (betterave et canne à sucre) ou en amidon (maïs et blé). Il est surtout produit en Amérique du Sud et aux États-Unis. La France en produit à partir de betterave et de blé.

Le développement des agrocarburants répond à trois enjeux :

- respecter les engagements du protocole de Kyoto de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- sécuriser l'approvisionnement en énergie ;
- favoriser le développement rural et contribuer au progrès économique en procurant de nouveaux débouchés à l'agriculture et en développant de nouvelles filières agro-industrielles, créatrices d'emploi.

Des intrants mieux maîtrisés mais toujours importants

Les utilisations d'engrais et de pesticides de manière systématique sont mises en exergue comme étant les principales pressions qu'exercent les activités agricoles sur l'environnement¹² ; l'utilisation soutenue de ces intrants a participé à l'augmentation de la production et des rendements. Cependant, leur utilisation semble globalement se stabiliser. Cette situation s'avère toutefois réversible, les pratiques culturales restant largement dépendantes d'un raisonnement économique, avant tout basé sur la rentabilité de l'utilisation des intrants.

Une stabilité des prélèvements d'eau

En 2006, l'agriculture prélève 4,7 milliards de m³ d'eau pour l'irrigation, soit 15 % du volume total des prélèvements d'eau en France (32,6 milliards m³)¹³. Une faible partie retourne au milieu naturel. Les prélèvements pour l'irrigation proviennent à 27 % des eaux souterraines et à 73 % des eaux de surface.

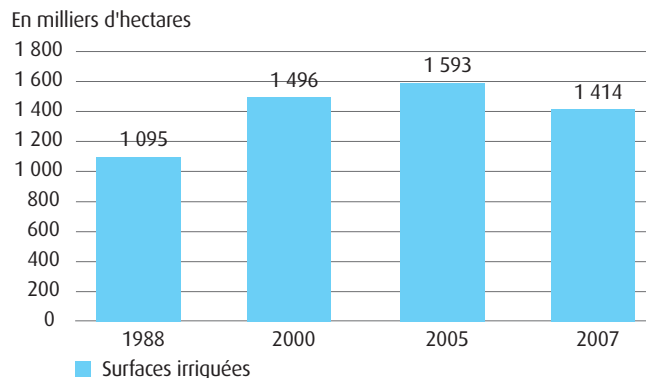
Les évaluations fiables des volumes prélevés pour l'irrigation ne sont disponibles que depuis 2000 : le volume des prélèvements actuels rejoint le niveau du début des années deux mille. Il faut noter que les effets de la canicule de 2003 avaient conduit à une hausse ponctuelle de l'ordre de 20 % par rapport à la moyenne établie sur les trois années précédentes.

Si le nombre d'exploitations qui irriguent a diminué de près de 19 % entre 1988 et 2007, les surfaces irriguées ont augmenté pour la même période d'environ 30 %. On observe toutefois un ralentissement entre 2000 et 2005 et l'amorce d'une baisse non négligeable depuis (-11 % entre 2005 et 2007).

¹² Les émissions de gaz à effet de serre par l'agriculture représentent également une pression environnementale majeure. Voir l'encadré « Phénomènes émergents » p. 79.

¹³ La production d'énergie est le secteur qui prélève la plus grande quantité d'eau avec 59 % du volume total en 2006 ; les besoins en eau potable s'élève à 18 % des volumes prélevés ; ceux de l'industrie à 9 %.

Évolution des surfaces irriguées en France entre 1988 et 2007



Source : MAAP (Agreste), enquêtes structure 2005 et 2007, recensements agricoles 2000 et 1988 (même échantillon).

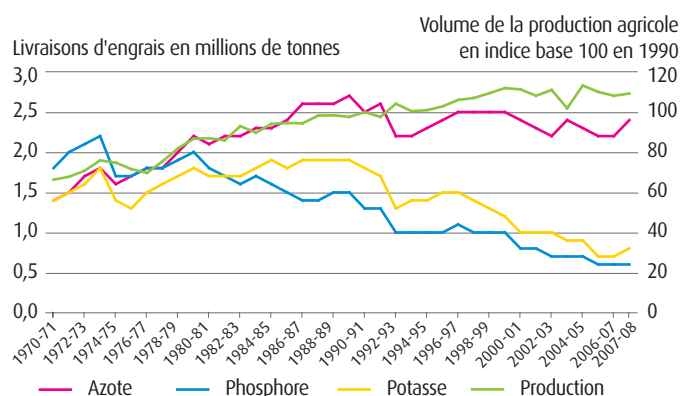
Les livraisons d'engrais en baisse, sauf pour l'azote, et de plus en plus importés

Les livraisons d'engrais minéral à l'agriculture concernent l'azote, le phosphore¹⁴ et la potasse. Depuis les années soixante-dix, elles baissent globalement en moyenne de 0,26 % par an. Les quantités d'azote ont en revanche progressé pour la même période de 1,56 %.

Les baisses les plus significatives sont notamment observées sur les périodes 1974-1975 à 1992-1993 (-19 %) et 2000-2001 à 2005-2006 (-10 %). Ces variations sont principalement liées au cours du pétrole et aux différents mouvements de mise en place ou de suppression des jachères, qui influent sur la surface totale des terres dites « fertilisables ».

La France est de plus en plus dépendante de l'extérieur pour sa consommation d'engrais. L'ensemble des importations par type d'engrais (azote, potasse, phosphates) progressent (respectivement +5 %, +16 %, +90 % pour la campagne 2007-2008). Ces variations sont largement fonction de l'évolution du prix des matières premières.

Évolution des livraisons d'engrais et de la production agricole entre 1970-1971 et 2007-2008



Source : MAAP (Agreste) - Unifa - Insee, comptes de l'agriculture.

La stabilité voire la diminution des livraisons d'engrais constatée ces dernières années s'avère fragile ; ainsi, pour la seule campagne 2007-2008, les livraisons ont augmenté de près de 15 %, avec de fortes variations selon le type d'engrais. La structure de l'outil de production agricole français (surfaces emblavées et particulièrement les grandes cultures) et le prix des énergies fossiles se révèlent plus déterminants que l'influence des pratiques culturales de raisonnement des engrais.

¹⁴ Voir le chapitre « Sol » pour les livraisons de phosphore.

Le surplus azoté

L'azote est utilisé par les agriculteurs comme fertilisant. Il est enregistré dans leurs pratiques à la fois en entrées (effluents d'élevage, engrais minéraux, engrais organiques et matières organiques issues de déchets, fixation symbiotique, déposition atmosphérique) et en sorties (exportation par les cultures, par les prairies, émissions d'ammoniac et de gaz azotés vers l'atmosphère). Le surplus azoté correspond à l'excédent d'azote résultant des entrées moins des sorties.

Au niveau national, le surplus d'azote est estimé à 1 106 471 tonnes en 2006, soit 40 kg/ha de SAU hors jachères, bois et forêt des exploitations. Il est diversement observé au niveau régional. La Bretagne, avec 111 157 tonnes, représente 10 % du surplus national, soit un surplus à l'hectare de 59 kg. Il s'élève à 24 kg pour l'Alsace (0,7 % du surplus national). La région Paca détient le plus faible surplus à l'hectare, 22 kg.

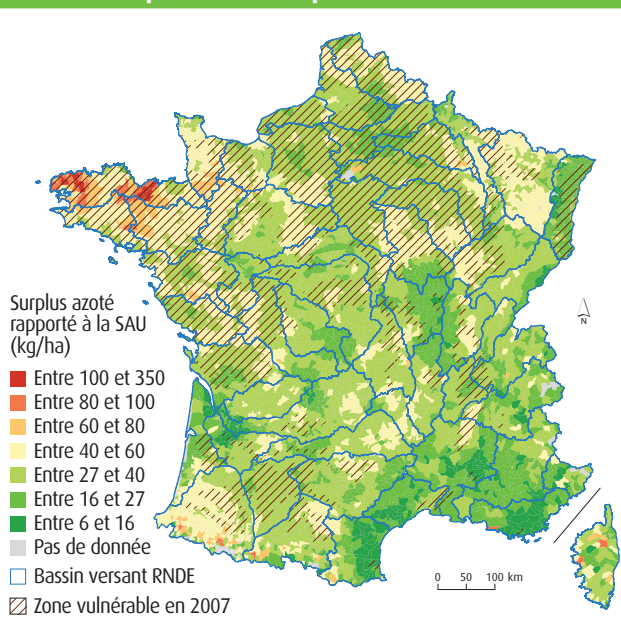
Les surplus d'azote varient entre 10 et 77 kg/ha de SAU en fonction des cultures. Le blé dur observe le plus fort surplus avec 77 kg/ha, suivi du colza et du maïs (respectivement 65 et 54). Le surplus d'azote du blé tendre, largement majoritaire dans l'assolement, est de 41 kg/ha. Pour le tournesol, il est évalué à 10 kg/ha.

DONNÉES & MÉTHODOLOGIE

Le calcul du surplus azoté

NOPOLU-Agri est une méthode de calcul et de ventilation des surplus d'azote d'un territoire, développée par le Service de l'observation et des statistiques (SOEs) avec Pöyry Environnement et Solagro. Cet outil permet de calculer des surplus pour des échelles variant du niveau cantonal et/ou de la zone hydrographique, au niveau national et de les décliner par culture.

Répartition du surplus azoté en 2006



Note : Le surplus azoté est calculé par zone hydrographique. La moyenne nationale du surplus azoté est de 40 kg/ha de SAU. Les zones désignées comme vulnérables à la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole sont définies par la directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.

Source : MEEDDM, BD Carthage, 2008. Traitements : SOEs, NOPOLU-Agri V2, 2009.

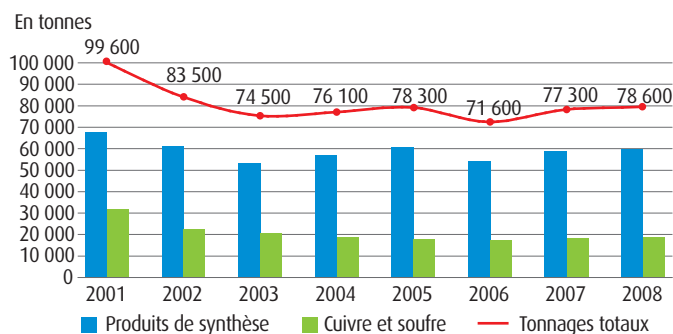
Une stabilité fragile des quantités de pesticides utilisées

En 2008, 78 600 tonnes de pesticides ont été utilisées par l'agriculture. En 2001, les quantités s'élevaient à 99 600 tonnes, soit une baisse de 21 % sur la période. La baisse a été particulièrement marquée au début des années deux mille (-25 % entre 2001 et 2003), notamment en raison de la diminution de l'utilisation des produits minéraux (cuivre, soufre) et en 2006 (-8,5 % par rapport à 2005).

La reprise de l'augmentation de l'utilisation des pesticides constatée depuis (+10 % entre 2006 et 2008) est principalement due à l'augmentation des surfaces emblavées, suite à l'abandon des obligations de jachères. Cela a profité notamment à des cultures traditionnellement plus consommatrices en pesticides, comme le blé tendre. L'envolée des prix des matières agricoles en 2007 et début 2008 a conduit à des stratégies de sécurisation des rendements largement fondées sur l'absence de prise de risques en matière d'utilisation de pesticides.

Parallèlement aux tonnages utilisés, les seules quantités de substances actives (QSA¹⁵) vendues sur le marché restent stables voire augmentent ces dernières années. En 2008, elles affichent une croissance de 14 % par rapport à 2007. Ces évolutions sont à considérer en regard du plan Ecophyto 2018, lancé à l'automne 2008 et découlant du Grenelle de l'environnement, qui prévoit une réduction de 50 % de l'usage des pesticides dans la mesure du possible dans un délai de dix ans. Un

Évolution de l'utilisation des pesticides entre 2001 et 2008



Source : UIPP.

volet complémentaire envisage le retrait progressif du marché des produits contenant les 53 substances actives les plus préoccupantes.

Malgré les efforts environnementaux entrepris (agriculture biologique), les effets structurels liés aux mouvements de sole peuvent entraîner une nouvelle intensification, qui plus est, sur des surfaces agricoles en diminution et concurrencée par de nouveaux usages tels que les agrocarburants.

¹⁵ Quantité de substances actives vendues. Il s'agit d'un indicateur de pression correspondant aux tonnages communiqués par l'Union des industries de la protection des plantes (UIPP).

L'agriculture biologique progresse, mais les surfaces restent très en deçà des niveaux attendus et de la demande intérieure

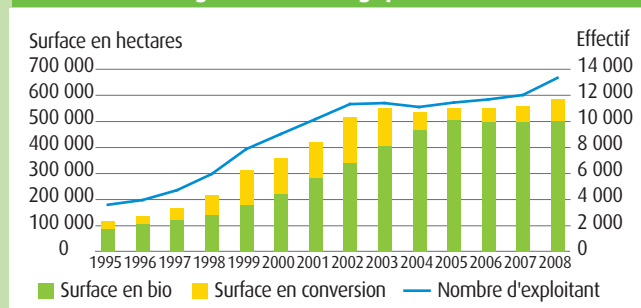
Le plan « Agriculture biologique : horizon 2012 », lancé dans le cadre du Grenelle de l'environnement, fixe un objectif de 6 % de la SAU pour la surface agricole biologique à l'horizon 2012. Cela impliquerait de multiplier par trois les surfaces actuelles.

Une progression lente des surfaces

En 2008, l'agriculture biologique représente 2,1 % de la SAU. Elle est en progression de 4,8 % (un total cumulé de 583 800 ha certifiés) par rapport à 2007. Le nombre d'exploitants représente, quant à lui, 2,6 % des exploitants du secteur agricole ; il a progressé de 11 % (13 300 exploitants en 2008). Depuis 1995, le nombre d'exploitants bio a été multiplié par plus de trois et la surface totale en agriculture biologique par presque cinq.

Les progressions concernent principalement les cultures spécialisées (vignes, légumes frais, plantes médicinales et aromatiques). Si des croissances significatives sont également enregistrées pour les céréales et les oléagineux, les deux tiers des surfaces sont des surfaces en herbe ou des cultures fourragères. L'impulsion des aides publiques (programme de développement rural communautaire, aides des collectivités territoriales) est déterminante. Suite au déplafonnement des aides versées par exploitation, dans le cadre du programme de développement rural et hexagonal (PDRH) 2007-2013, les surfaces agricoles biologiques ont augmenté de 15 % en 2009 et le nombre d'exploitations de 23 %, selon l'Agence Bio. 2,5 % de la SAU est ainsi consacrée à l'agriculture biologique en 2009.

Évolution de l'agriculture biologique entre 1995 et 2008



Source : Agence Bio.

La présence de l'agriculture biologique est extrêmement variable selon les départements et les régions. Alors que la part de la SAU en agriculture biologique varie de 0,4 % pour la Picardie à 7,7 % pour Rhône-Alpes en 2008, 10,7 % des surfaces cultivées dans la Drôme sont en agriculture biologique.

En 2008, l'Union européenne (UE-25) consacre 3,9 % de sa SAU à l'agriculture biologique. La France se situe en 5^e position en termes de surface agricole certifiée « bio » mais au 19^e rang si l'on rapporte cette surface à la SAU (2,1 %), loin derrière l'Autriche (13 %) et l'Italie (9 %).

La demande en produits bio s'intensifie

Le marché de l'agriculture biologique est structurellement en augmentation avec une croissance annuelle de 10 % depuis dix ans. En 2008, il affiche une augmentation de 25 % (18 % en volume). La hausse de la consommation bio a profité à tous les circuits de distribution. Cependant, le marché des produits bio ne représente que 1,7 % de l'ensemble du marché alimentaire (contre 1,1 % en 2005). Il est estimé à 2,6 milliards d'euros en 2008.

Les produits bio sont commercialisés dans quatre circuits de distribution : les grandes et moyennes surfaces (42 % des ventes en valeur), les magasins spécialisés bio (40 %), la vente directe (13 %), les artisans-commerçants et magasins de vente de produits surgelés (5 %).

Ils sont également de plus en plus présents dans les restaurants collectifs. Début 2009, 36 % d'entre eux déclaraient servir des repas bio (environ 26 000 établissements). Les établissements scolaires sont ceux proposant le plus souvent des produits biologiques.

Cependant, les industriels de l'agroalimentaire et marques de distributeurs ont augmenté leur offre, sans pour autant trouver de matières premières sur le marché français, impliquant une hausse des importations : 30 % en moyenne des produits bio consommés en France sont importés, selon les chiffres 2008 de l'Agence Bio. Ce taux atteint 75 % pour les jus de fruits, 60 % pour les fruits et légumes et les produits d'épicerie sèche. Par ailleurs, plus du tiers des importations sont des produits exotiques (agrumes, café, thé, cacao...). Cette hausse des importations s'accompagne ainsi d'impacts environnementaux indirects (énergie consommée dans les transports, la chaîne du froid...).

Pour en savoir plus

- Agreste - Service de la Statistique et de la Prospective (SSP), 2009. *Statistique agricole annuelle : résultats 2006-2007 et 2008 semi-définitifs*. Toulouse : SSP. 61 p. (coll. Agreste-Chiffres et données : série Agriculture, n° 207).
- Agreste - SSP, 2009. *Produits phytosanitaires et protection intégrée des cultures : l'indicateur de fréquence de traitement (IFT)*. Toulouse : SSP. pp. 61-94. (coll. Notes et études socio-économiques - Prospective et évaluation, n° 32).
- Agreste - SSP, 2009. *L'agriculture, la forêt et les industries agroalimentaires - Graphagri 2009*. Toulouse : SSP. 179 p.
- Agreste, 2009. « Enquête Terres labourables en 2008 : une production satisfaisante », *Agreste Centre Informations*, n° 137. 2 p.
- Union des industries de la fertilisation, 2009. *Évolution de la fertilisation en France et bilans régionaux depuis vingt ans*. La Défense : Unifa. 42 p.
- Agreste - SSP, 2007. *L'utilisation du territoire en 2005 et en 2006 : Teruti-Lucas*. Toulouse : SSP. 56 p. (coll. Agreste-Chiffres et données : série Agriculture, n° 192).
- Bonny S., 2006. *L'agriculture biologique en Europe : situation et perspectives*. Paris : Notre Europe. 30 p.

Sites internet

- Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, Statistiques agricoles : <http://agreste.agriculture.gouv.fr>
Rubrique « Données en ligne » > « Statistique agricole annuelle 2006, 2007 définitifs, 2008 semi-définitif » > « France métropolitaine nouvelles séries : 2006-2007 définitifs, 2008 semi-définitif ».

- Service de l'observation et des statistiques (SOeS) : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>
Rubrique « Environnement » > « Observation et statistiques de l'environnement » > « Données essentielles » > « Activités humaines » > « Agriculture et environnement ».

ENVIRONNEMENT ET TERRITOIRE

La diversité de l'agriculture en région Centre

En 2008, la région Centre représente 7 % de la surface totale nationale, 8 % de la SAU et 11 % des terres arables. Elle se compose de 18 régions agricoles très différentes : vastes bassins céréaliers (Beauce, Champagne berrichonne) aux paysages ouverts, régions de polyculture-élevage (Puisaye, Perche, Gâtines), bocage herbager (Boischaud sud de l'Indre et du Cher, région d'élevage par excellence), val de Loire, propice aux productions spécialisées comme la viticulture.

Traditionnellement associée à l'agriculture intensive, la région reste en effet un haut lieu de la production céréalière et doit faire face aux pressions associées, notamment en termes de pollution azotée. Pour autant, la production agricole du Centre se diversifie et fait une place croissante à l'agriculture biologique.

L'assolement de la région Centre est composé à 82 % de céréales et oléoprotéagineux, à 8,3 % de surfaces en herbe et à 6,5 % de jachère en 2008. Le restant est occupé principalement par des productions à plus forte valeur ajoutée, dans un souci de diversification : betterave à sucre, blé dur, légumes de plein champ. La moitié des exploitations professionnelles a une orientation à dominante céréales et oléoprotéagineux. Ce taux atteint 60 % si on y ajoute les unités orientées vers les grandes cultures. Dans le secteur de l'élevage, l'heure est à la spécialisation, notamment dans les exploitations bovines avec une quasi-disparition des élevages mixtes (lait et viande). La région Centre arrive au 2^e rang français pour les surfaces

de cultures destinées aux agrocarburants. Elle s'inscrit d'ailleurs dans l'ensemble des projets de développement des bioénergies.

Du fait de son assolement dominé par les céréales et plus particulièrement le blé tendre, la région Centre dégage en 2006 un surplus d'azote de 91 371 tonnes, soit 8,3 % du surplus national. Ce surplus place la région en 3^e position derrière la Bretagne et Midi-Pyrénées (respectivement 10 % et 8,4 % du surplus national). Avec 6,1 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mteq CO₂), la région représente 6,4 % des émissions agricoles métropolitaines de gaz à effet de serre estimées par NOPOLU-Agri pour 2006.

La région Centre consacre 0,9 % de sa SAU à l'agriculture biologique. Elle se classe ainsi au 18^e rang des régions françaises et au 1^{er} rang des régions dites « céréalières ». En 2009, les surfaces totales en agriculture biologique ont augmenté de 7 % (+1,3 % en 2008) et les surfaces en reconversion biologique de 49 %. Le nombre d'exploitant bio est, quant à lui, en hausse de 6 %. Depuis 1995, il a été multiplié par 3,4 et la surface totale en agriculture biologique par 4,5. Les grandes cultures occupent 41,2 % des surfaces cultivées en bio, avec une forte progression des céréales et des oléagineux (+12,4 % et +26,8 % par rapport à 2007) et les surfaces fourragères 38 %. Les légumes représentent 3,2 % des surfaces bio, les vignes 5,9 % et les plantes aromatiques et médicinales 0,26 %. Leurs surfaces ont évolué respectivement de +12,5 %, +14,3 %, -11,9 %.

Région Centre : répartition du surplus azoté, des émissions de gaz à effet de serre et des surfaces en agriculture biologique par département

	Surplus azoté en 2006		Gaz à effet de serre en 2006		Surface bio en 2008	
	En tonnes	En %	En tonnes équivalent CO ₂	En %	En hectares	En %
Cher	16 046	18	1 191 693	20	4 503	21
Eure-et-Loir	19 465	21	1 125 304	19	1 570	8
Indre	16 665	18	1 313 703	22	3 488	17
Indre-et-Loire	13 128	14	878 712	14	5 205	25
Loir-et-Cher	12 292	14	716 033	12	4 140	20
Loiret	13 774	15	856 394	14	2 165	10
Total Région Centre	91 371	100	6 081 839	100	21 071	100
France	1 106 471		94 380 668		583 799	
Région Centre / France (%)	8,3		6,4		3,6	

Source : SOeS, Nopolu-Agri V2 - Agence Bio.

Pour en savoir plus

- Agence Bio, 2009. *L'agriculture biologique française : les chiffres clés 2008*. Montreuil-sous-Bois : Agence Bio. 218 p.
- Agreste - SSP, 2009. « Agriculture biologique » in *L'agriculture, la forêt et les industries agroalimentaires - GraphAgri 2009*. Toulouse : SSP. pp. 80-81.
- Agreste Centre, 2008. *La flambée des prix des grandes cultures compense une campagne de production en demi-teinte* - édition 2008. Orléans : SRISE. 84 p. (coll. *Agri'repères*, n° 129).
- Ifen, 2004. *L'environnement en région Centre*. Orléans : Ifen. 173 p. (coll. *Les cahiers régionaux de l'environnement*).

PHÉNOMÈNES ÉMERGENTS

L'agriculture : acteur majeur de la lutte contre le changement climatique

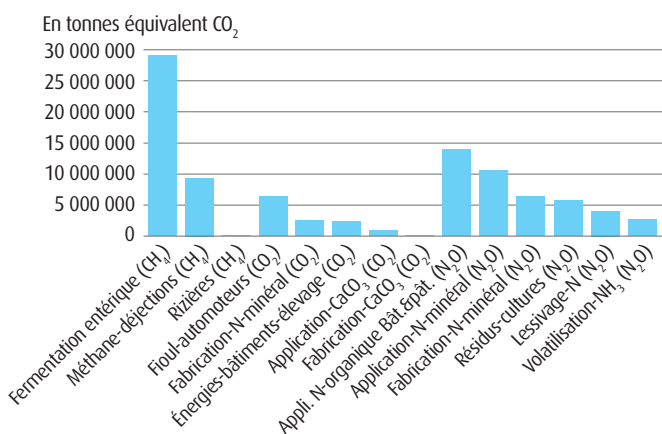
Une part importante des émissions de gaz à effet de serre

L'agriculture est à l'origine de 20 % des émissions nationales de gaz à effet de serre en 2007. Son pouvoir de réchauffement global¹⁶ (PRG) est estimé à 96,2 Mteq CO₂¹⁷ en France en 2007¹⁸. Il a baissé de 11 % depuis 1990. Les cultures et l'élevage émettent à parts égales. L'agriculture est ainsi responsable de 83 % des émissions nationales de protoxyde d'azote (N₂O) du fait des émissions des sols agricoles, suite à l'épandage de fertilisants minéraux et organiques, à leur lessivage et à la redéposition atmosphérique des oxydes d'azote (NOx) et d'ammoniac (NH₃). Elle concourt également à 79 % des émissions de méthane (CH₄) par la fermentation entérique et les déjections animales. Ces trois postes émetteurs sont respectivement les 2^e, 5^e et 10^e postes contributeurs aux émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) toutes sources considérées¹⁹. Ils sont aussi les premiers postes responsables de l'incertitude sur le niveau et l'évolution des émissions totales de la France, sur lesquels la connaissance doit progresser.

Des flux de GES variables selon l'activité agricole pratiquée

Le choix de cultures ou d'élevage et de pratiques agricoles (engrais et pesticides, équipements, labours, alimentation animale...) pour une même culture ou un même élevage ne sont pas générateurs des mêmes émissions. Selon l'utilisation qui est faite du sol, les

Émissions de gaz à effet de serre des 14 postes de l'activité agricole en 2006



Note : Y compris la fabrication des intrants. Les GES pris en compte sont le méthane (CH₄), le dioxyde de carbone (CO₂) et le protoxyde d'azote (N₂O).

Source : SOeS, Nopolu-Agri V2.

¹⁶ Pour exprimer les émissions de gaz à effet de serre en tonnes équivalent CO₂, on pondère les émissions de chaque gaz par un coefficient tenant compte de son pouvoir de réchauffement global sur 100 ans comparé à celui du CO₂.

¹⁷ Hors émissions, principalement de CO₂, liées aux activités consommatrices d'énergie (engins agricoles, chauffage des locaux...). Hors utilisation des terres, leurs changements et la forêt (UTCf). Source : Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa), convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), mars 2009.

¹⁸ À noter que la responsabilité de l'agriculture est logiquement moindre avec une analyse entrées/sorties de type NAMEA (voir le chapitre « Industrie ») permettant la prise en compte de l'ensemble des relations économiques entre branches d'activité productrices.

¹⁹ Selon l'inventaire CCNUCC mars 2009 du Citepa.

niveaux d'émission de GES par ha de SAU varient de 0,21 teq CO₂ pour les pois protéagineux à 3,45 teq CO₂ pour le colza. Les zones à forte activité d'élevage présentent des niveaux d'émissions généralement plus élevés que la moyenne.

Un stockage de carbone dans les sols variable selon le choix d'utilisation de la SAU

La matière organique des sols et le couvert de biomasse végétale stockent du carbone, avec une capacité de séquestration fonction de la nature du sol (composition, profondeur), de sa couverture (boisée, prairie, culture) et de sa situation géographique (température, humidité...). La quantité de carbone organique stocké dans le sol en France métropolitaine est estimée à 3,1 milliards de tonnes²⁰. Le stockage de carbone organique dans les sols est temporaire et limité.

Pour des sols identiques, les sols cultivés montrent des stocks de carbone inférieurs à ceux à végétation permanente ou sous forêts : de l'ordre de 40 t/ha sous sols cultivés intensivement, 65 t/ha sous prairie et 70 t/ha sous forêt²¹. Ainsi, la conversion de cultures en prairies ou forêts favorise le stockage, tandis que la mise en culture de ces dernières diminue le stock (-15 Mt de C entre 1990 et 2007, soit environ 1 t C/ha/an²²), ce deux fois plus rapidement. Certaines pratiques peuvent également générer un stockage complémentaire : réduction des labours, enherbement dans les vignes...

Quant à l'artificialisation de terres agricoles, elle constitue une double perte de surface productrice et de capacité de stockage de carbone.

D'autres contraintes à prendre en compte

Le développement voulu des cultures énergétiques, les conséquences locales du changement climatique – en particulier la possible réduction de la disponibilité en eau sur certains territoires –, des modifications du régime alimentaire – notamment plus ou moins d'aliments carnés –, ne seront pas sans conséquence sur les choix d'usage de la SAU et des pratiques.

Pour en savoir plus

- Inra, 2009. « Agriculture, forêt, changement d'usage des sols et GES en France », Inra *Alimentation, Agriculture, Environnement*, 4 p.
- Citepa, 2009. « Inventaire national d'émissions de gaz à effet de serre et éléments relatifs au registre national français, au titre de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques » (*rapport national d'inventaire CCNUCC, mars 2009*). Paris : Citepa. 136 p. + annexes.

²⁰ Dans les 30 premiers centimètres de chaque sol. Source : Ifen, 2007. « Le stock de carbone dans les sols agricoles diminue », le 4 pages de l'Ifen, n° 121, 4 p.

²¹ Source : Ifen, 2007. « Le stock de carbone dans les sols agricoles diminue », le 4 pages de l'Ifen, n° 121, 4 p., d'après Inra, 2002. Contribution à la lutte contre l'effet de serre : stocker du carbone dans les sols agricoles de France ? (*Rapport d'expertise réalisé par l'Inra à la demande du ministère de l'Écologie et du Développement durable dans le cadre d'une expertise scientifique collective achevée en octobre 2002*). 332 p.

²² Soit 55 millions de tonnes (Mt) de CO₂ et 3,7 Mt CO₂/an. Source : Citepa, CCNUCC, mars 2009.

