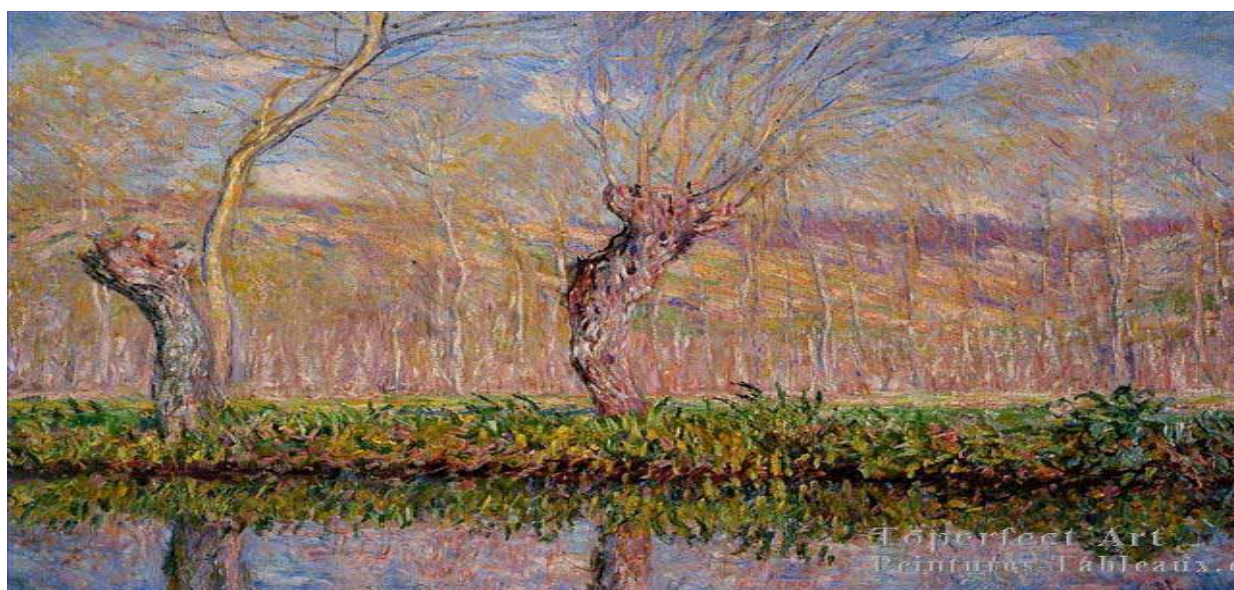


# Controverse documentée à propos de quelques idées reçues sur l'agriculture, l'alimentation et la forêt



épisode n°3

## Les agriculteurs portent atteinte à l'environnement

Avril 2014

*Ont participé aux travaux sur cette « controverse documentée à propos de quelques idées reçues sur l’agriculture, l’alimentation et la forêt » :*

Philippe Balny, Jean-Jacques Bénézit, Charles Dereix, Michel de Galbert, Francis Geiger, Hervé Lejeune, Marie-Laurence Madignier, Max Magrum, Georges-Pierre Malpel, Yves Marchal, Sylvain Marty, Jean-Noël Ménard, Alain Monnier, Dominique Planchenault, Henri-Luc Thibault, Sophie Villers, avec la contribution d’Anick Leblanc Cuvillier.

# Sommaire

## **Les agriculteurs mettent en danger la ressource quantitative en eau :**

**Exact dans certains cas ..... 5**

La production agricole est de plus en plus dépendante de l'irrigation..... 6  
... mais nous disposons globalement de marges de manœuvre importantes pour mieux gérer l'eau et satisfaire les besoins agricoles..... 6

## **Les pollutions diffuses agricoles sont un problème sérieux pour la qualité des eaux :**

**Exact, cependant les mesures préventives s'amplifient ..... 7**

Les pollutions diffuses agricoles par les engrais et les pesticides sont une réalité... ..... 7  
...leur réduction est une priorité ..... 8  
L'excédent azoté baisse régulièrement ..... 8  
Les usages excessifs de phosphates ont fortement diminué..... 9  
Les améliorations sont plus lentes pour les pesticides ..... 9

## **L'agriculture est source de pollution atmosphérique : Exact mais ce phénomène est encore mal documenté et peu réglementé ..... 10**

L'agriculture est une source de particules fines dans l'atmosphère..... 10  
La pollution de l'air par les pesticides mérite d'être mieux documentée ..... 11

## **L'agriculture contribue au réchauffement climatique : Exact mais elle est aussi, avec la forêt, un important « puits de carbone » ..... 11**

L'agriculture et la forêt produisent des GES et en absorbent ..... 12  
L'élevage, qui est souvent mis en accusation... ..... 13  
...est responsable de moins de 10 % des émissions de GES en France..... 14

## **Les agriculteurs portent atteinte aux paysages et à la biodiversité : Parfois exact hier, moins aujourd'hui ..... 14**

L'agriculture spécialisée et intensive peut porter atteinte aux paysages traditionnels et à la biodiversité..... 14  
Pour une performance économique et écologique de l'agriculture..... 15



## Les agriculteurs portent atteinte à l'environnement

*«... L'agriculteur est plutôt pollueur que payeur et n'assure pas la totalité des compensations des pollutions qu'elle génère » Alain Pinchon<sup>1</sup> - 2010*

*« Il faut casser l'image de l'agriculteur pollueur » Le Parisien du 8 février 2013*

Les agriculteurs sont souvent accusés de porter atteinte à l'environnement en détruisant la biodiversité et les paysages, en polluant l'eau et l'air ou en consommant à l'excès les ressources en eau.

Par ailleurs, si l'agriculture, comme la forêt (voir l'épisode 5 des controverses à venir), absorbe du gaz carbonique en grande quantité, elle contribue aussi au réchauffement climatique par ses émissions de gaz à effet de serre (GES), notamment méthane et protoxyde d'azote.

### **Les agriculteurs mettent en danger la ressource quantitative en eau : Exact dans certains cas**

*« Du fait de pressions croissantes, venant de la concurrence pour l'utilisation de l'eau et des impératifs écologiques, l'agriculture se trouve obligée de « produire plus avec moins d'eau » et avec un impact réduit sur l'environnement » FAO<sup>2</sup>*

*« La consommation mondiale d'eau agricole a été multipliée par six entre 1900 et 1975 » CNRS*

La France est un pays tempéré abondamment arrosé, disposant de grandes réserves en eau. L'eau entre dans le cycle qui, au total, préserve les quantités disponibles : pluie, écoulement, prélèvement par les plantes, les animaux et toutes les activités humaines, évaporation, infiltration dans les sols et recharge des nappes.

La France métropolitaine reçoit 476 milliards de m<sup>3</sup> de précipitations annuelles, dont 33,4 milliards de m<sup>3</sup> seulement sont prélevés pour satisfaire les activités humaines dont 80 % sont très vite restitués au milieu naturel. Quatre milliards sont utilisés pour la production d'eau potable. L'agriculture irriguée consomme environ un milliard de m<sup>3</sup><sup>3</sup>. Ce n'est donc qu'une faible proportion des précipitations qui est ainsi utilisée par l'agriculture.

---

<sup>1</sup> Doyen des Présidents de chambre de la Cour des comptes

<sup>2</sup> « Produire plus avec moins » FAO - 2011

<sup>3</sup> Après restitution, l'utilisation finale d'eau en France se répartissait, en 2009, entre l'énergie (22 %), les usages domestiques (24 %), l'agriculture irriguée (48 %) et l'industrie (6 %).

## **La production agricole est de plus en plus dépendante de l'irrigation...**

Cette abondance globale, au niveau français, masque cependant des difficultés plus locales et saisonnières. Les prélèvements d'eau pour l'irrigation en été, dans la partie méridionale de notre pays, quand les cours d'eau sont à l'étiage<sup>4</sup> et les réserves en eau au plus bas, génèrent régulièrement des conflits d'usage. Ces conflits sont gérés localement par des dispositifs de crise.

Les prélèvements ne sont pas sans risques sur la ressource. Pour préserver la faune aquatique, le « bon état des eaux »<sup>5</sup> de surface nécessite une certaine continuité du débit des cours d'eau. Il réclame aussi une certaine quantité pour maintenir des températures acceptables et une bonne dilution des rejets. S'agissant des nappes phréatiques, la baisse de leur niveau a des conséquences sur la durabilité de la ressource mais aussi sur la recharge des cours d'eau du secteur concerné.

Actuellement, les superficies irriguées demeurent stables en France (1 575 million d'hectares), soit 5,8 % des surfaces cultivées même si l'apport régulier d'eau est rendu de plus en plus nécessaire du fait des écarts climatiques croissants. Cependant, le réchauffement climatique peut aggraver la situation. L'augmentation des températures pourrait entraîner la réduction des écoulements et une aggravation des étiages ainsi qu'un accroissement des besoins de l'agriculture irriguée.

Sur la base des travaux du GIEC<sup>6</sup>, un plan national d'adaptation au changement climatique a été mis en place en 2011. Ce plan repose sur l'hypothèse d'un besoin supplémentaire de deux milliards de m<sup>3</sup> par an pour satisfaire les besoins de l'industrie, de l'irrigation (selon les pratiques actuelles) et de l'alimentation en eau potable à l'horizon 2050, en considérant une stabilité de la demande. Les écoulements des cours d'eau baisseraient de 15 à 30 % en 2050, et la recharge des nappes, notamment dans les bassins de la Garonne et de la Seine, pourraient baisser de 30 % d'ici la fin du siècle.

## **... mais nous disposons globalement de marges de manœuvre importantes pour mieux gérer l'eau et satisfaire les besoins agricoles**

La ressource est loin d'être globalement menacée mais des aménagements hydrauliques sont nécessaires afin de stocker l'eau et, éventuellement, la déplacer pour faire face aux besoins estivaux.

Jusqu'à présent, en France, une très faible partie des précipitations est stockée. Dans les bassins les plus sollicités, dans le Sud-Ouest, nous stockons seulement 2,5 % des écoulements, à comparer aux 50 % sur l'Ebre en Espagne. Un stockage hors cours d'eau pour l'agriculture, mené selon les bonnes pratiques<sup>7</sup>, sous forme de retenues collinaires par exemple, peut n'avoir qu'un impact minime sur la ressource en eau.

---

<sup>4</sup> Étiage : niveau des plus basses eaux

<sup>5</sup> Au sens de la directive européenne cadre sur l'eau

<sup>6</sup> GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat créé en 1988.

<sup>7</sup> Un ouvrage déconnecté du cours d'eau, un prélèvement en dérivation à la période de plus grosses eaux.

Par ailleurs, des solutions existent afin de mieux répondre aux besoins en eau des plantes, en dispensant l'eau à la bonne quantité au bon moment. Ensuite, les pratiques culturales peuvent être adaptées afin de réduire la dépendance à l'eau des cultures. Ces différentes solutions ont d'ores et déjà permis de réduire de 30 % les quantités prélevées pour l'irrigation et les marges de progrès sont encore importantes. La sélection de variétés végétales moins gourmandes en eau est maintenant une priorité de la recherche.

Une approche territoriale est indispensable aussi afin d'optimiser ces marges de manœuvre au niveau de chaque bassin, en adaptant les productions agricoles et, si nécessaire, en réalisant les aménagements hydrauliques les plus adéquates.

### **Les pollutions diffuses agricoles sont un problème sérieux pour la qualité des eaux : Exact, cependant les mesures préventives s'amplifient**

*« Les dépenses additionnelles des ménages générées par les pollutions diffuses représentent entre 7 et 12 % de la facture d'eau » Commissariat général au développement durable - 2011.*

*« Les approches locales de type Agri-mieux sur les secteurs les plus dégradés montrent leur intérêt en complément des approches réglementaires plus globales » Agence de l'eau Rhin-Meuse.*

L'agriculture est une des causes importantes de la dégradation de la qualité des eaux en France, comme dans beaucoup d'autres pays<sup>8</sup>. Les deux principaux marqueurs de la pollution agricole sont les nitrates, résultant de la fertilisation organique ou minérale et les pesticides ; dans une moindre mesure, les phosphates.

### **Les pollutions diffuses agricoles par les engrais et les pesticides sont une réalité...**

Les nitrates et les phosphates sont indispensables à la croissance des plantes. Mais, utilisés en excès, ils polluent les eaux, favorisant la végétation aquatique (algues et phytoplancton) néfastes pour la qualité des eaux et la biodiversité ; c'est l'eutrophisation.

Les nitrates sont solubles dans l'eau et leur teneur dans l'eau potable fait l'objet d'une norme fixée en Europe à 50 mg par litre, sur la base des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) établies pour des populations à risque. Ce seuil est atteint dans les eaux brutes captées pour l'alimentation en eau potable dans 12,5 % des cas sur les captages en eaux de surface et dans 1 % des cas pour les captages en eaux souterraines.

C'est pourquoi des mesures réglementaires ont été prises afin de réduire la fertilisation azotée dans les zones vulnérables, zones dont « les eaux contiennent ou risquent de contenir une concentration en nitrate supérieure à 50 mg par litre ou sont eutrophisées ou risquent de l'être ».

---

<sup>8</sup> Rapport OCDE Qualité de l'eau et agriculture (2012)

La toxicité des pesticides pour les écosystèmes aquatiques et pour l'homme est en général plus élevée (notamment s'agissant de certains insecticides). Des centaines de molécules sont utilisées et de nouvelles apparaissent régulièrement. Leur toxicité, hormis les cas de toxicité aiguë, est en général mal connue<sup>9</sup>, en particulier les effets découlant d'une exposition longue ou d'un mélange de molécules (« effet cocktail »).

Dans les eaux destinées à la consommation humaine, la norme fixe à 0,1 µg/litre la limite pour chaque type de pesticide et à 0,5 µg/litre la limite pour la concentration totale en pesticides<sup>10</sup>. Ces normes ne s'inspirent pas d'une DJA (dose journalière admissible) mais constituent des mesures de précaution. Du fait de leur mode de transfert, essentiellement par ruissellement, les concentrations en pesticides les plus élevées sont observées dans les eaux superficielles. Les nappes souterraines qui fonctionnent avec une certaine inertie sont moins contaminées mais l'évolution des indicateurs n'est pas bonne.

### **...leur réduction est une priorité**

Les quatre milliards de mètres cube d'eau potable distribués annuellement en France respectent les normes strictes de potabilité. Une récente enquête de la revue des consommateurs « Que choisir ? »<sup>11</sup> indique cependant que 2 % des Français n'ont pas accès toute l'année à une eau de bonne qualité. Dans deux tiers des cas, l'agriculture est en cause mais les contaminations par les pesticides et les nitrates auraient baissé de six points entre 2012 et 2014 selon cette enquête.

Aujourd'hui, en France, chacun ayant accès à l'eau potable, la question de la pollution diffuse agricole n'est pas un enjeu de santé publique. Cependant, les stations de traitement doivent faire face à des coûts de dépollution importants. C'est donc un enjeu économique et également un enjeu environnemental au regard de la préservation du bon état des masses d'eau<sup>12</sup>.

Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole est donc une priorité et des signes positifs d'évolution sont observés.

### **L'excédent azoté baisse régulièrement**

En exécution des dispositions réglementaires concernant la pollution azotée, dans les zones les plus concernées, dites « vulnérables », des programmes d'action ont été mis en place progressivement à partir de 1991, visant à réduire et capter les pertes d'azote : calcul de la fertilisation au plus près des besoins de la plante, couverture des sols en hiver, mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau, plafonnement des effluents d'élevage, mis en place d'un calendrier d'épandage...

---

<sup>9</sup> Seulement 5 % des matières actives mises en marché depuis 1945 ont fait l'objet de tests de toxicité. Intervention de Bernard Chevassus-au-Louis à l'Ecole nationale de la magistrature le 9 mai 2005.

<sup>10</sup> L'eau potable en France - 20 mars 2013 – Site du ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie.

<sup>11</sup> « La qualité de l'eau potable en France : à va l'eau ? » Que choisir - février 2014

<sup>12</sup> La Directive cadre européenne sur l'eau impose la reconquête de la qualité des masses d'eau dans des délais déterminés (2014, 2021, 2027), 50 % d'entre elles étant dégradées pour des causes agricoles.

Ces mesures portent leurs fruits. Les excédents de fumure azotée en France diminuent très régulièrement depuis deux décennies. En vingt ans, les utilisations d'azote minéral, essentiellement sur les grandes cultures, ont baissé de 24 % alors que les productions ont augmenté de 30 %<sup>13</sup>. Cette tendance se poursuit grâce au développement de la fertilisation raisonnée et de l'agriculture de précision.

Cependant, les effets mesurables sur la qualité des eaux sont influencés par les conditions hydrologiques et par l'inertie du fonctionnement du système. Globalement, les teneurs en nitrates des eaux superficielles et souterraines se sont stabilisées, cette évolution générale masquant des disparités régionales<sup>14</sup>.

## **Les usages excessifs de phosphates ont fortement diminué**

Non solubles dans l'eau, les phosphates s'accumulent dans les lits des cours d'eau et dans certaines zones littorales. Ils provenaient des eaux usées domestiques non traitées et des élevages intensifs. Leur situation évolue très favorablement. Ils ont diminué à un rythme important d'environ 10 % par an au cours des deux dernières décennies. Ainsi, la différence entre ce qui est apporté et ce qui est exporté par les cultures a été divisé par 7 passant de 14 kg/hectare à 2 kg/hectare<sup>15</sup>.

Ce changement dans la manière de fertiliser a eu un effet important sur la qualité des eaux, si bien que la pollution due aux phosphates a diminué régulièrement entre 1998 et 2007<sup>16</sup>. Ce phénomène s'est encore amplifié après le 1<sup>er</sup> juillet 2007, date de l'interdiction des phosphates dans les lessives.

## **Les améliorations sont plus lentes pour les pesticides**

La France est le premier consommateur européen de pesticides (produits phytosanitaires) en tonnage<sup>17</sup> et par hectare<sup>18</sup>. Leur utilisation est particulièrement importante sur les cultures permanentes telles que la vigne et les vergers.

Les mesures agri-environnementales, qui relèvent du « 2<sup>ème</sup> pilier » de la PAC<sup>19</sup>, encouragent l'adoption de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement comme, par exemple, les bandes enherbées le long des cours d'eau. Cette évolution s'est renforcée depuis 2005, date à partir de laquelle les aides versées aux agriculteurs européens sont conditionnées au respect de « bonnes conditions agricoles et environnementales » et de la réglementation.

---

<sup>13</sup> Rapport du CGAAER et du CGDD « Plan d'action relatif à une meilleure utilisation de l'azote en agriculture » - novembre 2013

<sup>14</sup> Eaufrance – Les synthèses n°5 - avril 2012 et Commissariat général du développement durable – Observations statistiques - n°161 mai 2013.

<sup>15</sup> Environmental performance of agriculture at a glance - Organisation de Coopération et de Développement Économiques – 29 janvier 2013.

<sup>16</sup> L'environnement en France - juin 2010 - Ministère de l'écologie de l'énergie du développement durable et de la mer.

<sup>17</sup> 61 900 tonnes ont été consommées en 2010, dont 13 700 tonnes de cuivre et de soufre et 48 200 tonnes des produits de synthèse (41 % herbicides, 39 % fongicides, 9 % insecticides, 11 % autres)

<sup>18</sup> 5 kg par hectare en France contre 3 kg en moyenne européenne et 2 kg aux États-Unis

<sup>19</sup> Voir l'épisode précédent de la controverse sur la PAC.

Le plan « Écophyto » mis en place en 2008 vise à réduire de moitié l'utilisation des produits phytosanitaires en 10 ans. Les molécules les plus dangereuses ont été interdites et une redevance sur les produits phytosanitaires a été instaurée en 2009. Son produit permet de financer la mise en place de nouvelles pratiques agricoles économes en traitements chimiques.

Les indicateurs de suivi du plan « Ecophyto » ne montrent pas encore de baisse et les effets sur la qualité des eaux ne sont pas encore observables. Les normes en résidus de pesticides fixées par la directive cadre sur l'eau sont rarement dépassées mais des contaminations persistent, notamment du fait des herbicides.

La conférence environnementale de septembre 2013 a acté un renforcement de la lutte contre les pollutions par les produits phytosanitaires. La « Loi d'avenir » agricole en débat au parlement prévoit de tester un dispositif plus contraignant de contingentement de leur utilisation sous la forme de certificats d'utilisation négociables.

### ***L'agriculture est source de pollution atmosphérique : Exact mais ce phénomène est encore mal documenté et peu réglementé***

*« Selon le Centre interprofessionnel d'étude et de pollution atmosphérique (CITEPA), l'agriculture serait responsable, en 2010, de 48 % des émissions de particules totales » ADEME<sup>20</sup>*

*« Les cultures agricoles peuvent être lésées par l'exposition à des concentrations élevées de polluants atmosphériques » Ministère de l'agriculture et de l'alimentation de l'Ontario*

Les pollutions agricoles dans l'air proviennent principalement des émissions d'ammoniac et des pulvérisations de pesticides.

### **L'agriculture est une source de particules fines dans l'atmosphère**

Les particules fines dans l'atmosphère sont à l'origine de problèmes de santé majeurs selon l'OMS<sup>21</sup>.

La directive européenne « NEC »<sup>22</sup> promulguée en 2001 définit des plafonds nationaux d'émissions de certains polluants atmosphériques. Elle vise à limiter les émissions des polluants acidifiants, eutrophisants et précurseurs de l'ozone troposphérique<sup>23</sup>. Les États membres ont élaboré, des programmes de réduction progressive de ces émissions.

L'émission d'ammoniac, parmi les émissions visées par cette directive, provient essentiellement des effluents d'élevage (75 %) et des engrais azotés ammoniacaux. Il provoque des gênes olfactives (à l'origine des distances de recul obligatoire des bâtiments d'élevages par rapport aux habitations) et il est également précurseur de particules fines. La directive « NEC » devrait prochainement être renégociée afin d'abaisser les émissions autorisées d'ammoniac.

---

<sup>20</sup> ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

<sup>21</sup> Organisation mondiale de la santé

<sup>22</sup> NEC pour « National Emissions Ceilings »

<sup>23</sup> Ozone troposphérique : gaz incolore et irritant qui se forme au dessus de la surface de la terre (la troposphère se situe entre 0 et 16 kilomètres d'altitude), il est aussi appelé ozone « de basse altitude » ou « mauvais ozone ».

Des leviers existent afin de réduire ces émissions : récupération de l'ammoniac dans les bâtiments d'élevage (comme le font les pays d'Europe du Nord), enfouissement des effluents animaux au moment de leur épandage, modification de l'alimentation des animaux, reformulation et conditionnement adéquat des engrais azotés.

Par ailleurs, s'agissant des poussières, des pratiques culturales appropriées peuvent limiter leurs émissions, notamment en supprimant le labour et en assurant une couverture permanente des sols par une végétation.

## **La pollution de l'air par les pesticides mérite d'être mieux documentée**

Une partie des pesticides pulvérisés peut rester en suspension dans l'atmosphère, au moment de leur application ou par volatilisation. Certaines molécules peuvent être transportées à des distances lointaines par les vents. Leur présence a pu être trouvée dans des zones très éloignées de toute production agricole comme l'Antarctique.

Les traces de substances issues de pesticides sont relevées dans les mesures de la qualité de l'air réalisées par les associations agréées. En 2010, 350 substances actives ont ainsi été détectées.

La dégradation rapide de ces substances, notamment par la mise au point de nouvelles molécules photodégradables, est un enjeu important pour la recherche. Le devenir des adjuvants<sup>24</sup> doit également être étudié.

## **L'agriculture contribue au réchauffement climatique : *Exact mais elle est aussi, avec la forêt, un important « puits de carbone »***

*« L'agriculture représente une source croissante de gaz à effet de serre, mais aussi une voie potentielle d'atténuation du changement climatique grâce au stockage du carbone dans les sols et les végétaux »* selon la FAO.

*« 70 % des émissions des gaz à effets de serre produits par l'élevage sont dus à l'élevage extensif »* Livestock long shadow - FAO - 2008.

Le débat existe sur la part de responsabilité de l'agriculture et notamment de l'élevage dans les émissions de gaz à effet de serre (GES). Mais l'agriculture, comme la forêt, est fortement consommatrice de gaz carbonique, l'un des composants important des gaz à effets de serre. Comme le dit la FAO, « l'agriculture est à la fois problème et solution dans la lutte pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre »<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Composés phénoliques qui accompagnent les molécules actives

<sup>25</sup> GIEC 2007 - Bilan des changements climatiques – Contributions au quatrième rapport d'évaluation.

## L'agriculture et la forêt produisent des GES et en absorbent

Selon les données du GIEC<sup>26</sup>, fournies avec des marges d'incertitude parfois élevées<sup>27</sup>, les émissions agricoles directes de gaz à effet de serre sont estimées à 13,5 % des émissions planétaires totales. Elles auraient augmenté de 17 % entre 1990 et 2005 alors que la production agricole mondiale a augmenté de plus de 20 % sur la même période.

Les changements d'usage des terres qui transforment des écosystèmes naturels en espace exploités par l'agriculture seraient responsables de 17,4 % d'émissions supplémentaires. La destruction de la biomasse naturelle, notamment le brûlage, et les pertes de carbone organique du sol après sa mise en culture en sont les principales sources. Ce phénomène touche essentiellement les pays émergents ou en développement.

En contrepartie des émissions de GES, l'agriculture, avec la forêt, absorbent, notamment grâce à la photosynthèse<sup>28</sup>, mais aussi en le stockant dans les sols, une partie du gaz carbonique libéré à la surface de la terre (ce que l'on appelle l'effet « puits de carbone »). Selon certains observateurs, un tiers de l'ensemble du carbone libéré dans l'atmosphère serait ainsi absorbé. Les prairies, par exemple, qui représentent 70 % des terres agricoles dans le monde, stockent 30 % du carbone du sol. Cette capacité de stockage peut toutefois être mise en cause par le surpâturage, la salinisation, l'acidification et des pratiques agricoles mal adaptées<sup>29</sup>.

Les chiffres présentés par le GIEC donnent cependant un poids excessif aux émissions de GES par le secteur agricole. En effet, une partie de ces émissions n'est pas liée aux activités humaines, contrairement aux autres secteurs d'activité<sup>30</sup> pour lesquels les mêmes calculs sont réalisés. La biomasse végétale et animale émet en effet naturellement des GES et il n'est pas certain qu'en l'absence d'agriculture et de forêts exploitées, les sols fixeraient davantage de carbone.

Cela étant et selon les modalités de calcul retenues par le protocole de Kyoto, en France, comme dans le reste du monde, la balance est défavorable. Les émissions nettes de l'agriculture sont estimées<sup>31</sup> par le CITEPA à 13 % des émissions totales de la France. L'agriculture française émet 102 millions de tonnes des GES (23 % du total), alors que les sols agricoles fixent 44 millions de tonnes (10 % des émissions totales).

L'amélioration des techniques culturales et une bonne gestion des pâtures en vue de séquestrer davantage de carbone ainsi que la lutte contre la déforestation confèrent à l'agriculture et à la forêt un rôle important dans la réduction des émissions des GES.

---

<sup>26</sup> En «pouvoir de réchauffement global »

<sup>27</sup> Des marges d'incertitudes de 30 et 50 % sont couramment présentées dans les calculs...

<sup>28</sup> Photosynthèse : La photosynthèse est une réaction biochimique énergétique qui se déroule chez les plantes. L'énergie solaire est utilisée pour oxyder l'eau et réduire le gaz carbonique afin de synthétiser des substances organiques (glucides).

<sup>29</sup> Il en est ainsi du retournement des prairies que les politiques publiques peuvent limiter.

<sup>30</sup> La comparaison souvent faite avec le secteur des transports qui représente 30 % du total des émissions n'apparaît pas pertinente.

<sup>31</sup> Conformément au protocole de Kyoto

## L'élevage, qui est souvent mis en accusation...

Au niveau mondial, la FAO, dans une étude de 2006<sup>32</sup>, imputait à l'élevage la responsabilité de 18 % des émissions des GES. Cette étude considérait l'ensemble des GES et l'ensemble de la filière, de son alimentation au traitement des cuirs... La contribution de l'élevage au réchauffement climatique, à cause de la production importante de méthane, était donc, selon ces travaux, plus élevée que celle des transports...

Cette étude a été contestée. Les résultats d'une étude américaine présentée en mars 2010 par l'American Chemical Society tempérerait les résultats jugés exagérés présentés par la FAO. Elle conteste, elle aussi, notamment, pour des raisons méthodologiques, la comparaison entre les émissions de l'agriculture et celles des autres secteurs. La FAO elle-même vient d'ailleurs de publier de nouveaux travaux ramenant à 14 % au lieu de 18 % au niveau mondial la responsabilité de l'élevage dans ces émissions<sup>33</sup>.

Les émissions de méthane par les animaux d'élevage sont principalement mises en causes. Principal gaz à effet de serre après le CO<sub>2</sub>, il est 21 fois plus actif que celui-ci. En élevage, il provient essentiellement des ruminants. La fermentation entérique (digestion) et les lisiers des animaux produiraient ainsi 105 millions de tonnes de ce gaz chaque année, soit près de 20 % des émissions totales de méthane dans le monde qui, elles-mêmes, représentent 15 à 20 % des gaz à effet de serre ; ce qui signifie que la production de méthane par les animaux d'élevage représenterait de l'ordre de 3 % des gaz à effet de serre<sup>34</sup> de source anthropogénique<sup>35</sup>.

En un siècle, la production totale de méthane par les activités d'élevage a été multipliée par 4,5 environ. L'augmentation de la performance du bétail a entraîné une augmentation des émissions de méthane entérique<sup>36</sup>. Notons aussi qu'en dehors de l'élevage, les rizières relâcheraient à elles seules plus de 110 millions de tonnes de méthane par an<sup>37</sup>. La tendance à l'augmentation dans le secteur de l'élevage paraît ne pas devoir faiblir en raison notamment de l'augmentation de la demande en viande rouge.

---

<sup>32</sup> "Livestock long shadow"

<sup>33</sup> « Tackling climate change through livestock » - FAO - 2013

<sup>34</sup> « La production de méthane d'origine digestive chez les ruminants et son impact sur le réchauffement climatique » - Jean-Pierre Jouany et Pierre Thivend - INRA – Revue Management et avenir - 2008

<sup>35</sup> Le qualificatif anthropogénique s'emploie pour expliquer que les résultats constatés sont dus à l'activité humaine.

<sup>36</sup> Selon les auteurs américains Crutzen, Aselman et Seiler (« Methane production by domestic animals », 1983) 1 bœuf en 1890 « relâchait » en moyenne 35 kgs de méthane par an contre 45kg en 1983.

<sup>37</sup> « La production de méthane d'origine digestive chez les ruminants et son impact sur le réchauffement climatique » - Jean-Pierre Jouany et Pierre Thivend - INRA – Revue Management et avenir - 2008

## **...est responsable de moins de 10 % des émissions de GES en France**

En France, le CITEPA, avec une méthodologie différente de la FAO, évalue les émissions de GES de l'élevage à 9,2 % des émissions totales en 2007.

En Europe, le débat est ouvert sur les formes d'élevage les plus émettrices de méthane. L'Europe du Nord plaide pour des élevages intensifs hors sol avec récupération et traitement des effluents. La France est plus favorable à l'élevage extensif à l'herbe qui ne permet cependant pas la récupération du méthane mais présente d'autres avantages environnementaux.

## **Les agriculteurs portent atteinte aux paysages et à la biodiversité : Parfois exact hier, moins aujourd'hui**

*« La réduction du nombre de cultures, la simplification des méthodes culturales et l'homogénéisation des paysages ont des effets négatifs sur la biodiversité des espaces agricoles »*  
INRA - Juillet 2008

*« Cette France métropolitaine et de l'Outre-mer compte des paysages d'une beauté exceptionnelle et d'une diversité incroyable »* france.fr - Le site officiel de la France

La beauté d'un paysage est toujours un peu subjective. Qu'il s'agisse de Victor Hugo<sup>38</sup> ou de Chateaubriand<sup>39</sup>, l'art et la lumière renvoient aux paysages plus que l'agriculture. Cependant, les paysans ont de tout temps façonné les paysages. Ce travail séculaire n'entraîne pas que des critiques puisque de nombreux paysages français ont été classés à un titre ou à un autre au niveau national ou international<sup>40</sup>. L'attractivité touristique de la France n'est pas qu'urbaine, elle est aussi liée à la beauté de ses campagnes.

## **L'agriculture spécialisée et intensive peut porter atteinte aux paysages traditionnels et à la biodiversité**

En cause d'abord, la mécanisation et le remembrement qui ont fortement diminué les haies, boqueteaux, talus, qui constituaient autant de réserves de biodiversité. En cause également la spécialisation des territoires, qui conduit à des assolements simplifiés et parfois à la monoculture. En cause enfin, le recours excessif aux produits phytosanitaires, utilisés à doses importantes.

Les observations de la faune et de la flore sur les espaces cultivés montrent un appauvrissement, au profit de la flore « utile », cultivée.

Deux indicateurs d'évolution de la faune suivis au niveau européen, concernant les oiseaux communs et les papillons, montrent un appauvrissement de la biodiversité. La population d'oiseaux communs spécialisés des milieux agricoles a chuté de 27 % en 20 ans et celle des papillons de prairies de 30 %.

---

<sup>38</sup> « L'art, merveilleuse contrée dont la critique hait la géographie, dont le poète dessine le paysage », Choses vues, Victor Hugo

<sup>39</sup> « Ce ne sont pas les prairies, les feuilles d'un vert cru et froid qui font les admirables paysages, ce sont les effets de la lumière », Itinéraire de Paris à Jérusalem, Chateaubriand

<sup>40</sup> Au seul titre des 34 sites classés par l'UNESCO en France, un tiers dépendent des activités agricoles et forestières (les Causses et les Cévennes, le vignoble de Saint-Emilion, le massif de Fontainebleau, la Camargue...).

Cette dégradation risque de nuire de plus en plus à la performance économique tant par son impact sur la pollinisation des plantes que sur les mécanismes de bio-contrôle susceptibles de limiter l'utilisation des pesticides. Certains travaux récents<sup>41</sup> ont, par exemple, estimé à 12 % le gain de rendement de colza dû aux pollinisateurs favorisés par une jachère mellifère en bord de champ.

C'est un des axes de réorientation de la PAC d'encourager les agriculteurs à mieux protéger la biodiversité. Prairies fleuries, bandes enherbées, jachères cynégétiques ou fleuries, protection des éléments fixes du paysage, surfaces d'intérêt écologique sont des éléments qui vont dans ce sens.

## **Pour une performance économique et écologique de l'agriculture**

Cette politique vise à améliorer la performance économique, non seulement en préservant la biodiversité mais en s'appuyant sur elle. La performance économique et la performance écologique ne doivent pas être antinomiques. Cette agriculture « agroécologique » aujourd'hui encouragée en France<sup>42</sup>, qui se veut économiquement et écologiquement performante, s'appuie sur des pratiques culturales qui enrichissent les sols en matière organique, préservent les insectes pollinisateurs, offrent des abris aux « amis des cultures », alternent les productions et permettent de réduire les utilisations de produits phytosanitaires.

Des indicateurs mesurent l'impact de ce « verdissement » de la politique agricole. Le linéaire de haies est globalement stabilisé et si des destructions sont encore à déplorer, des réimplantations et entretiens de haies existantes sont en cours. 12 000 kilomètres de haies ont ainsi été subventionnées en 2012, reconstituant ainsi un maillage d'espaces naturels propice à la biodiversité dans les espaces agricoles. L'agriculture biologique, de son côté, a progressé de 350 000 ha à 1 million d'hectares entre 2000 et 2012 et 10 % des cultures fruitières et 6 % des vignes sont maintenant en agriculture biologique ou en conversion.

Il y a quelques décennies, au sortir de la guerre, l'agriculture répondait à la demande sociale de l'époque. Il s'agissait d'assurer en priorité une production suffisante de produits alimentaires.

On ne peut pas nier aujourd'hui que certaines pratiques agricoles ont porté atteinte à l'environnement. Mais ces atteintes sont rarement irréversibles sous nos climats tempérés et on observe une réelle prise de conscience parmi les agriculteurs que performance économique et performance écologique sont liées.

Les milieux naturels présentent cependant une grande inertie et les progrès, s'inscriront dans le long terme. L'évolution des pratiques qui est engagée ainsi que les nouvelles dynamiques politiques, de recherche et de développement conduiront à rendre de moins en moins fondée l'idée reçue de l'agriculture destructrice de l'environnement.

<sup>41</sup> Étude Syngenta - décembre 2013

<sup>42</sup> Le plan en faveur de l'agroécologie a été lancé le 18 décembre 2012. Il encourage à produire autrement selon les axes suivants : former les agriculteurs d'aujourd'hui et de demain, favoriser l'émergence de dynamiques collectives, réduire l'usage des pesticides, favoriser une méthode naturelle pour protéger les végétaux, diminuer le recours aux antibiotiques vétérinaires, engager un développement durable de l'apiculture, valoriser les effluents d'élevage, encourager l'agriculture biologique, choisir et sélectionner des semences adaptées et utiliser l'arbre pour améliorer la production.