

CONFERENCE de JEAN PAUL CHARVET « Comment pourra-t-on nourrir les hommes en 2050 ? »

Quelques ouvrages de Jean-Paul Charvet sur la question

Jean-Paul Charvet, Atlas de l'agriculture, Editions Autrement, Septembre 2010.

Jean-Paul Charvet, L'alimentation dans le monde, Mieux nourrir la planète, Larousse, Avril 2009.

Jean-Paul Charvet, L'agriculture mondialisée, La Documentation Photographique, La Documentation Française, n°8059, 2007, SECONDE EDITION, 2010.

Un article de Jean-Paul CHARVET : « les agricultures durables », Historiens et Géographes n° 411 (juillet-août 2010), pp 105 – 108.

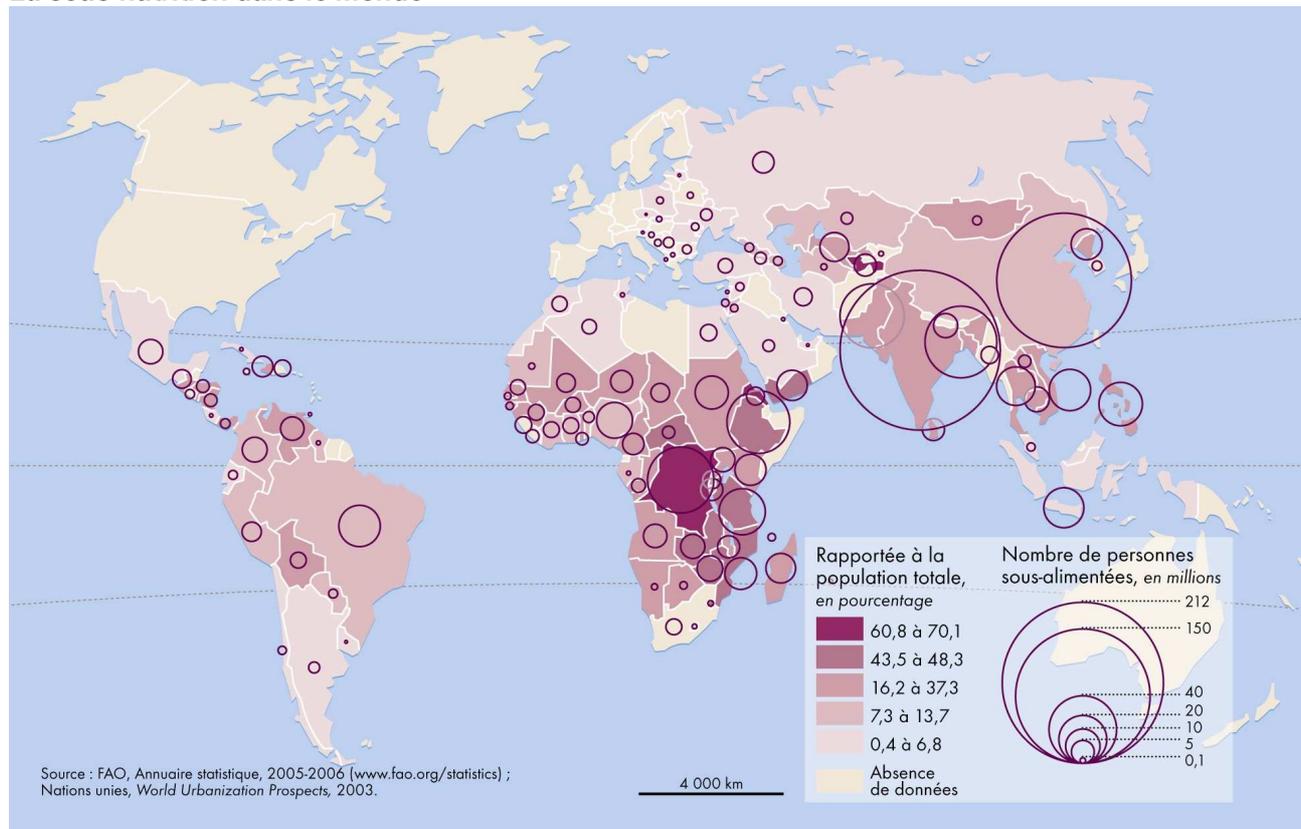
A signaler également : DANS le rapport « Déméter 2011 » : pour comprendre les mutations des filières agricoles et agro-alimentaires (article « La bio en plein boom – un tournant à négocier » cf. pp 79 - 149).

<http://www.terre-net.fr/actualite-agricole/economie-social/article-demeter-2011-mutations-agriculture-integration-pays-est-ue-analyse-prospective-202-65176.html>

Lorsqu'on évoque la question « nourrir les hommes », il est important de considérer l'ensemble du système agroalimentaire (15 à 16 % de la population active dans les pays riches) et ne pas avoir une vision exclusivement centrée sur les tâches de production agricole (2 à 5% de la population active dans les pays riches). A l'échelle mondiale, 45 % de la population active sont concernés par la production agricole (c'est le premier secteur d'emploi de la planète) et d'une manière directe ou indirecte (en prenant en compte les activités situées en amont et en aval de la production agricole elle-même) ce sont 60 % de la population active mondiale qui se trouvent impliqués dans la nourriture des hommes. La nouvelle envolée des cours des grains rend la question encore plus prégnante.

1 - La situation alimentaire mondiale (les cartes de l'atlas de la collection « Autrement » illustrent la présentation de Jean-Paul Charvet).

La sous-nutrition dans le monde



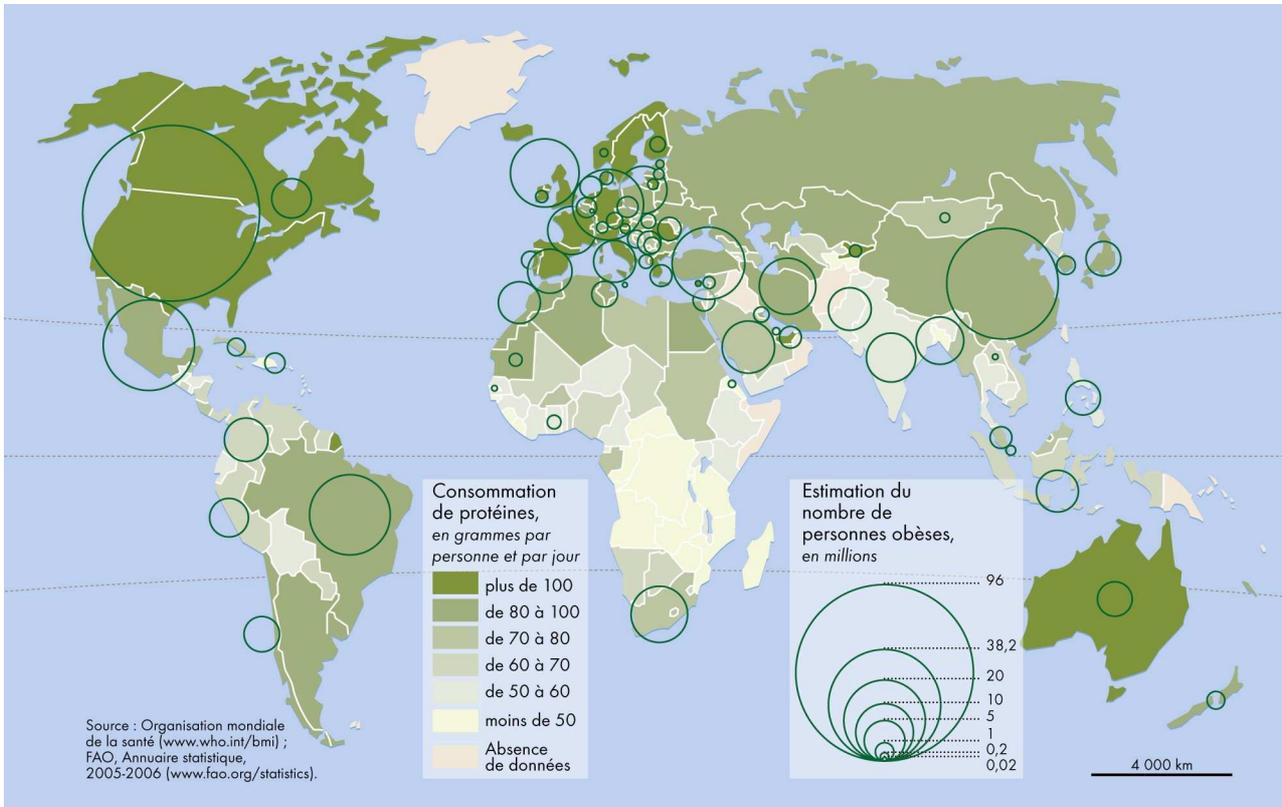
La population mondiale a atteint 7 milliards d'habitants dont 3,5 milliards ne sont pas alimentés de manière convenable :

- 1 milliard de personnes sont sous alimentées de façon chronique (avec une reprise de la croissance du nombre des sous-nutris depuis les années 1990) ; si l'on pense immédiatement à l'Afrique subsaharienne, il

convient de ne pas oublier les cas de sous-nutrition dans ces géants émergents que sont la Chine et l'Inde ou se trouvent, en nombres absolus, les principales masses de populations sous-alimentées.

- 2 milliards de personnes sont en situation de malnutrition ; le déficit en protéines animales, vitamines, oligo-éléments... constituant un frein au développement des capacités physiques et intellectuelles de ces personnes.

La surnutrition dans le monde



1,6 milliard de personnes surnutries : surpoids, obésité qui concernent les plus pauvres dans les pays développés et les plus riches dans les pays en développement.

➤ **Un terrien sur deux ne s'alimente pas de manière convenable.**

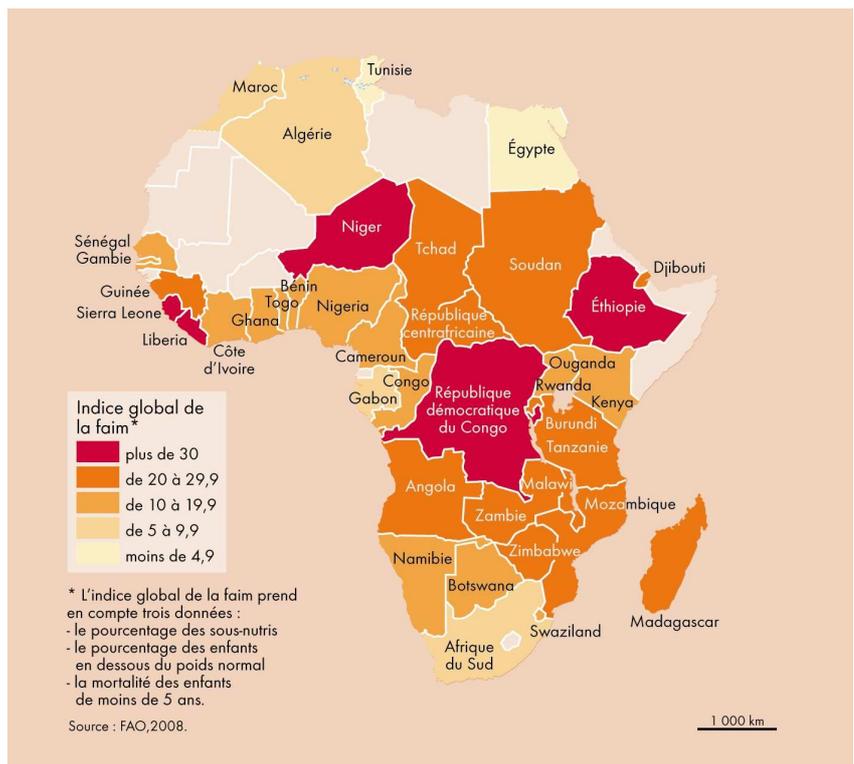
Jean-Paul Charvet profite de ce tour d'horizon pour faire un point sur les statistiques de la FAO :

- les bilans alimentaires par pays régulièrement publiés par la FAO reflètent mal les réalités concrètes dans la mesure où ils ne prennent pas en compte les pertes effectives entre les champs des agriculteurs et les consommateurs (parfois 1/3 de la production ; 3 à 5 % en France).

- Ces bilans ne font pas apparaître les variations des disponibilités alimentaires au cours de l'année et notamment lors de la période cruciale de la « soudure ».

- Les données socio-démographiques ne tiennent pas compte des structures sociales ; SELON la richesse, le sexe, l'âge...la consommation alimentaire n'est pas la même.

L'index de la faim dans les pays d'Afrique



La question centrale est celle de l'**accès à la nourriture** liée à la pauvreté d'où la nécessité de faire reculer la pauvreté pour résoudre les problèmes alimentaires ; l'agriculture peut y participer.

Outre la croissance démographique, la question « nourrir les hommes » doit intégrer l'urbanisation de la planète notamment dans les pays du Sud. Or, l'amélioration des niveaux de vie en ville, qui concerne en premier lieu les classes moyennes des pays émergents, induit des transformations des habitudes alimentaires conduisant à une alimentation plus carnée. Cette « *transition alimentaire* » implique une consommation accrue de céréales

Il faut 2 kg de grains pour produire un kilo de viande de volaille ; 3 à 4 kg de grains pour produire un kilo de viande porcine.

En Chine, à l'époque du Grand Bond en avant les Chinois consommaient en moyenne 5 kg de viande par personne et par an ; aujourd'hui ils en consomment DE 45 à 50 kg par personne et par an ; en conséquence la consommation indirecte de grains et d'oléagineux a énormément progressé en chine.

Les agriculteurs du monde entier ont donc un formidable défi à relever :

- en 2000, la production mondiale de céréales était de 2 milliards de tonnes pour une population de 6 milliards de personnes, soit 330 kilogrammes par terrien et par an.
- en 2050, nous serons 9 milliards : si l'on souhaite conserver cette ration de 330 kg de céréales par an et par habitant, il faudra accroître la production mondiale de céréales de 1 milliard de tonnes (soit environ les productions actuelles réunies des Etats-Unis, de l'Union Européenne et de la Chine).

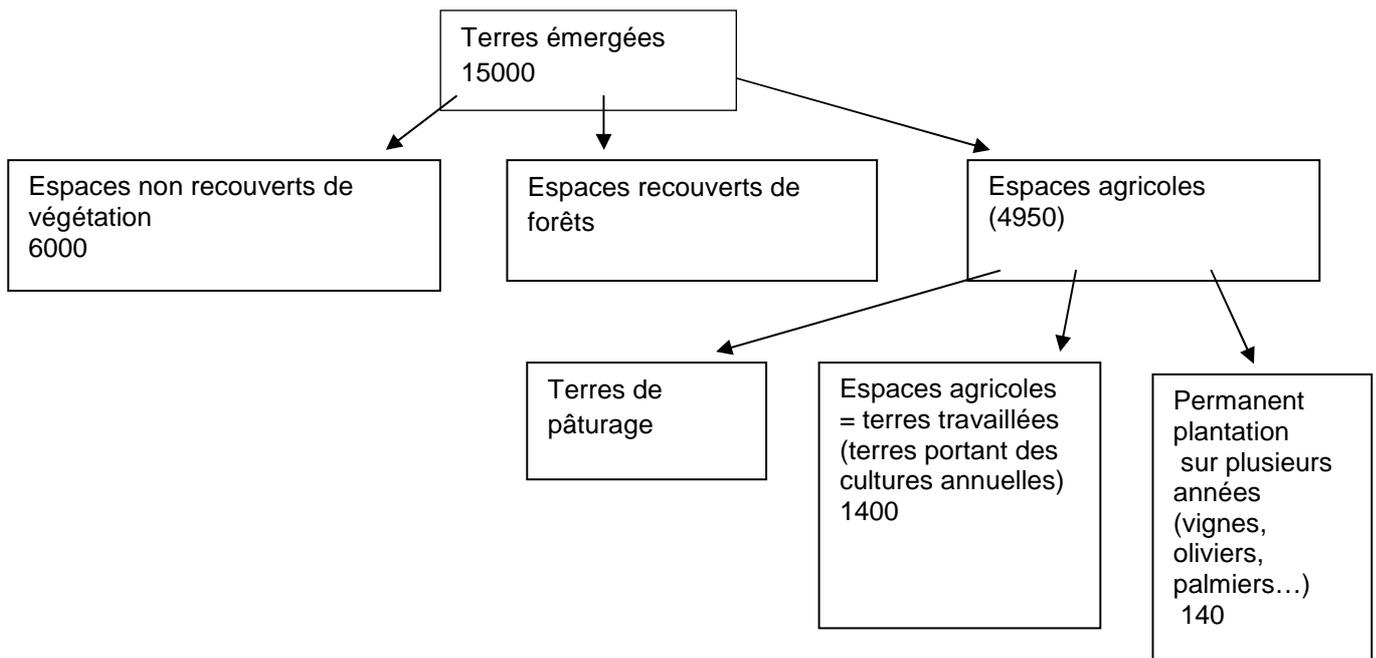
Ainsi, s'interroger sur la capacité à nourrir la planète revient à poser les questions des ressources alimentaires et de la sécurité alimentaire ; selon la FAO, « *La sécurité alimentaire est atteinte lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire les besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires afin de mener une vie saine et active* ».

La sécurité alimentaire comporte donc des aspects quantitatifs (« *food security* ») et qualitatifs (« *food safety* ») ainsi qu'une dimension culturelle (« les préférences alimentaires »).

2 – Comment augmenter la production mondiale ?

Accroître les superficies cultivées.

Rappel des espaces occupés par les terres agricoles sur la planète (en millions d'hectares) : 5000 millions d'hectares, soit 5 milliards d'hectares au total (tous ces chiffres ainsi que ceux qui vont suivre sont des chiffres arrondis).



Le superficie cultivée a très peu bougé dans le monde depuis plusieurs décennies : défrichements notamment en Afrique, en Asie du SE (Indonésie), Brésil ; 10 à 12 millions d'hectares par an (presque uniquement dans le monde tropical).

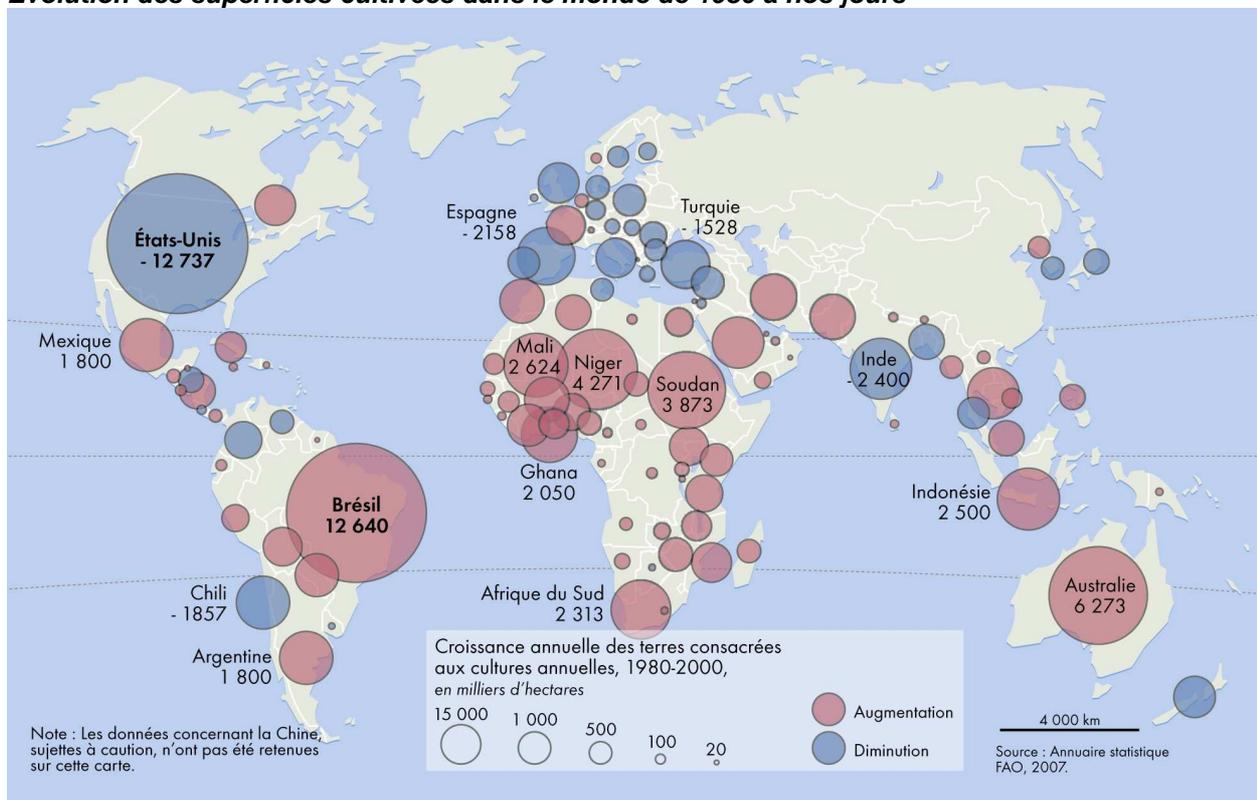
Dans les pays développés, la forêt progresse ; mais dans le même temps les terres cultivées reculent dans une proportion comparable (10 à 12 millions d'hectares par an) ; ceci s'explique par :

- L'érosion des sols
- La salinisation des sols dans les périmètres irrigués des régions arides et semi-arides qui sont responsables d'un recul des terres agricoles. (à noter : les terres irriguées sont responsables de 40 % de la production agricole mondiale).
- La surexploitation des sols (nb : les agriculteurs ne travaillent pas sur des écosystèmes, mais sur des « agrosystèmes » qui comportent des dimensions historiques et culturelles importantes (plantes cultivées, animaux élevés, sols transformés dans des proportions plus ou moins importantes)

Ne pas perdre de vue que les sols eux-mêmes présentent une dimension historique : pensons en particulier à tous eux qui impliquent une maîtrise de l'eau par irrigation et/ou drainage et qui portent, ensemble, plus de 50% de la production agricole mondiale. Or, les agrosystèmes sont des systèmes « ouverts » (les hommes y puisent de la nourriture) : il convient donc de leur apporter périodiquement des éléments fertilisants, d'origine chimique ou organique, sous peine d'appauvrissement, mais on ne le fait pas toujours)

- L'étalement des aires urbaines : la périurbanisation est devenue le principal phénomène à l'origine du recul des terres agricoles : 500 000 hectares par an aux Etats-Unis ; 500 000 hectares en Chine ; 30 à 40 000 hectares en France il y a 20 ans, 70 000 hectares aujourd'hui). Un contrôle plus strict de la consommation de terres agricoles par la périurbanisation s'impose partout dans le monde.

Evolution des superficies cultivées dans le monde de 1980 à nos jours



Accroître les rendements (responsable à 95 % de l'accroissement de la production agricole mondiale au cours des dernières décennies)

Entre 1980 et 2005, alors que la population mondiale augmentait de 45 %, les superficies cultivées n'ont augmenté que de 4,5% : l'agriculture n'a pu répondre aux besoins de la population qu'au prix d'une forte intensification des productions ; cela correspond à l'époque de la seconde « révolution agricole » dans les pays développés et la « révolution verte » des pays en développement illustrée par l'exemple indien, « révolutions » qui se sont mises en place à partir des années 1960. Cette seconde révolution agricole dans les pays développés a donné naissance à une agriculture productiviste fondée essentiellement sur le progrès technique.

La terre agricole est devenue une ressource stratégique rare comme le souligne l'essor du phénomène de « land grabbing » (accaparement des terres). Dans le même temps l'agriculture productiviste a imposé des modèles et itinéraires techniques simplifiés qui ne tenaient guère compte de la géographie ; alors qu'il est

nécessaire de développer des agricultures tenant compte des spécificités agronomiques et sociales locales et aptes à entretenir les paysages.

3 – Quelles agricultures durables ?

Pour plus de détails sur ce point, voir « Historiens et Géographes », n°410, pp. 105 et suivantes.

L'intégration conjointe des 3 dimensions du développement durable dans l'agriculture est difficile à trouver. L'agriculture durable n'existe pas dans l'absolu ; en revanche existent différentes formes d'agricultures durables.

Une définition simple d'agriculture durable consister à dire que c'est une agriculture qui s'oppose à l'agriculture productiviste. Une typologie des agricultures durables va de l'agriculture biologique jusqu'aux agricultures raisonnées en passant par les agricultures de qualité.

L'agriculture biologique

Elle s'interdit l'utilisation d'intrants d'origine industrielle. Le respect du cahier des charges permet aux agriculteurs de bénéficier du label AB qui certifie la qualité biologique du produit.

Remarque : les agriculteurs biologiques les plus nombreux (mais non certifiés comme tels) sont situés dans les pays en développement : ce sont les agriculteurs PAUVRES qui n'ont les moyens d'acheter des intrants d'origine industrielle.

1 % des surfaces agricoles est consacré à l'agriculture biologique certifiée comme telle à l'échelle de la planète ; 4 à 5 % de la SAU de l'UE ; 2,5 à 3 % de la SAU de la France ; 12 à 13 % en Autriche et en Suisse (12 à 13 %) ; le record étant atteint par le Liechtenstein (24 %).

60% des superficies mondiales certifiées en bio se trouvent dans trois pays très éloignés des deux grands foyers de consommation que sont l'Europe de l'ouest et l'Amérique du nord : la Chine, l'Australie et l'Argentine. Dans ces deux derniers pays l'élevage pour la viande est pratiqué de façon très extensive sur d'immenses pâturages. La productivité par hectare y est très faible.

Le marché des produits « bio » en France représente 3 milliards d'Euros soit 2 % de la consommation alimentaire des Français ; la production française n'est pas suffisante, en conséquence, la France est un grand importateur de produits bio. Un problème des produits biologiques est leur coût : 1/3 de plus que les produits issus de l'agriculture conventionnelle, ce qui correspond à des rendements par hectare en gros un tiers plus faibles. À l'origine, les consommateurs bio étaient des militants ; si certains le demeurent, les consommateurs bio sont de plus en plus des « intermittents » qui se fournissent majoritairement dans les supermarchés.

L'Agriculture biologique doit, pour se développer, être aidée notamment dans la perspective des objectifs AMBITIEUX fixés par le Grenelle de l'environnement.

Les agricultures paysannes.

Elles mettent l'accent sur le maintien de campagnes « vivantes », donc conservant un nombre suffisant d'agriculteurs.

Les agricultures de qualité.

Elles procurent des revenus plus élevés et moins irréguliers ; elles emploient davantage de main d'œuvre ; elles sont « ancrées » dans des territoires spécifiques par l'intermédiaire d'AOC ou d'IGP. Près du quart des exploitations agricoles françaises pratiquent des agricultures de qualité (principalement productions de vins et de fromages). Mais elles ne s'interdisent pas l'emploi d'intrants d'origine industrielle.

L'Agriculture raisonnée.

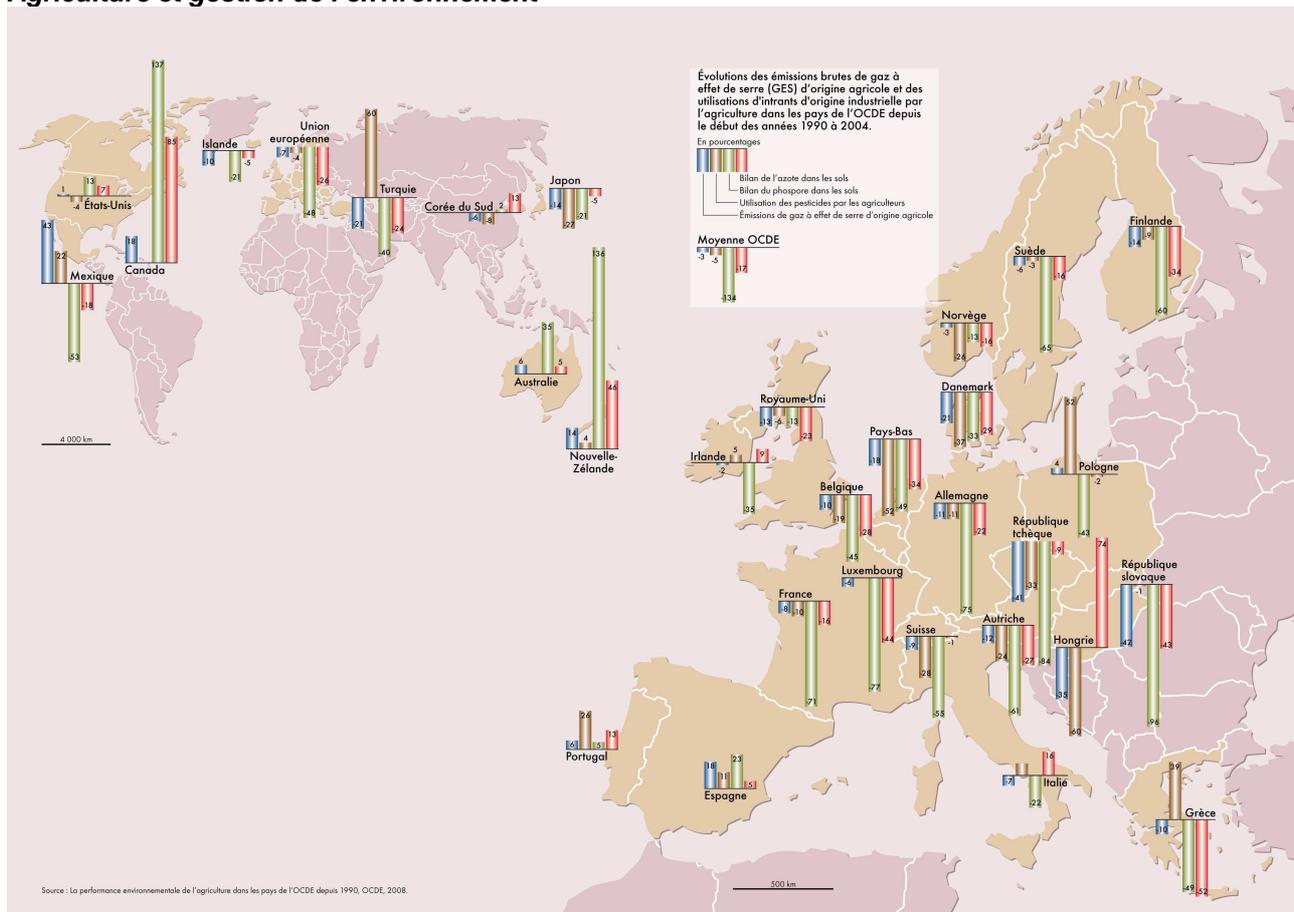
C'est une agriculture qui, en France, est encouragée par le *Forum de l'Agriculture Raisonnée Respectueuse de l'Environnement (FARRE)*.

« L'agriculture raisonnée correspond à des démarches globales de gestion de l'exploitation qui visent, au-delà du respect de la réglementation, à renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement et à en réduire les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations ».

Cela passe notamment par la réduction de l'utilisation des pesticides (ensemble des produits phytosanitaires y compris herbicides et fongicides), des apports d'azote dans les zones d'agriculture intensive, des apports en phosphates ...

Il s'agit également de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans leur ensemble ; Jean-Paul Charvet précise, en ce qui concerne les gaz à effet de serre, que les statistiques ne prennent en compte que le dioxyde de carbone, soit 25 % des gaz à effet de serre.

Agriculture et gestion de l'environnement



La carte montre qu'en Europe au moins les agriculteurs (même conventionnels) sont déjà bien engagés dans la réduction du recours aux intrants d'origine industrielle.

Il convient de préciser que l'agriculture est également un capteur de gaz à effets de serre ; les prairies, les palmiers à huile jouent le rôle de puits de carbone.

En France et dans l'Union Européenne des mesures incitatives ont été prises (éco-conditionnalité des aides) pour favoriser le respect de normes environnementales et l'entretien des certains éléments topographiques : arbres, haies, mares... jachères fleuries ; bandes enherbées de part et d'autre des cours d'eau ...

Au total, il s'agit de parvenir à une agriculture « écologiquement intensive » ou à Haute Valeur Environnementale (HVE) comportant, selon les cas, plusieurs niveaux d'exigence. Sous ces différents vocables, l'objectif est le même : maintenir des niveaux de production élevés en conciliant les acquis des révolutions agricoles avec des techniques utilisant moins d'intrants, maintenant la qualité des sols et un nombre d'agriculteurs suffisant, préservant l'environnement en intégrant le prix de sa protection dans les prix des produits agricoles.

In fine, les relations entre agriculture et environnement gagnent à être analysées à différentes échelles : de l'échelle locale à l'échelle mondiale. Ces deux échelles sont pertinentes même s'il existe parfois des contradictions entre elles : par exemple, l'agriculture biologique gère mieux l'environnement au niveau local, mais est très loin de pouvoir prétendre nourrir le monde.

Sites sur lesquels trouver des exemples précis : www.farre.org; www.farm.org .