

# Agriculture l'Observatoire



Bayer CropScience

AGRICULTURE ET SOCIÉTÉ

« Sauf à risquer de vivre demain une société de privations et de conflits, nous devons, dès aujourd'hui, construire une société à la fois productive et écologiquement vigilante.

Là est l'urgence pour tous les grands équilibres de la planète. L'agriculture et la forêt sont au cœur de ces défis majeurs du siècle. »

Michel Barnier,  
député européen, ancien  
ministre de l'agriculture.

## L'agriculture face aux enjeux de demain

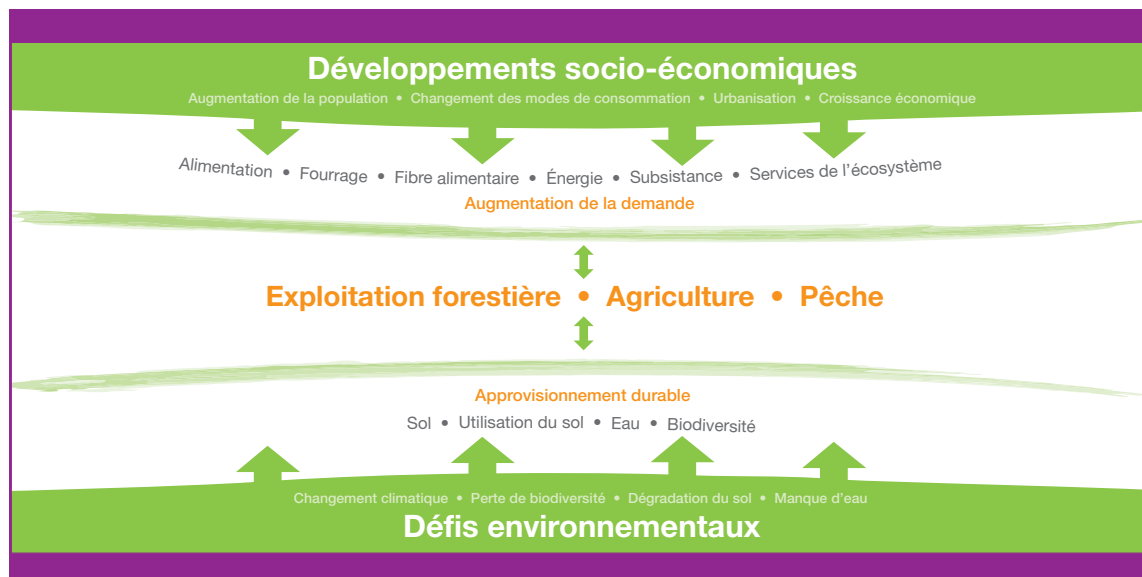
En l'an 2000, l'humanité entrait dans le troisième millénaire. Il semble que c'était à peine hier et pourtant, l'an 2050 est déjà proche. D'ici là, notre monde aura vécu des transformations cruciales et présentera un autre visage. Les ambitions que nous avons pour lui seront mises à rude épreuve. Face à ces enjeux de demain, pour notre planète mais aussi les hommes, femmes et enfants qui l'habitent, l'agriculture sera incontestablement un facteur déterminant.



Le monde dans lequel nous vivons aujourd'hui est un monde complexe, comme le seront les prochaines crises à affronter : réchauffement climatique, explosion démographique, épuisement des énergies et ressources fossiles, malnutrition, vieillissement et obésité, inégalités et recul social, déséquilibres socio-économiques, perte de biodiversité... Une complexité qui tient essentiellement à leur interdépendance, au fait qu'elles nécessitent l'alliance de

nombreux acteurs, qu'elles s'inscrivent dans la durée, ne s'accrochent pas des réponses simplistes... et au fait que la science ne sait pas encore prévoir comment elles vont évoluer et se présenter à nous.

Pourtant, si un élément de la réponse s'impose déjà aux autres, c'est bien le rôle que jouera l'agriculture. C'est ce que montre le tableau de la France et du monde en 2050 que nous nous proposons de brosser en quelques traits.



Plusieurs défis se posent à l'agriculture, à l'exploitation forestière et à la pêche, tant par rapport à l'environnement que par rapport à la société.

[ Source ]  
FAO

# Le changement climatique

[ Sources ]

(1) Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Bilan 2007 des changements climatiques.

Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du GIEC, 2008, disponible en ligne sur [www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_fr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf)

(2) Thierry Doré, Olivier Réchauchère et Philippe Schmidely, Les clés des champs : l'agriculture en questions, Éditions Quae, 2008.

(3) Food and Agriculture Organization of the United Nations, « Agriculture is essential for facing climate change », 3 juin 2009, disponible en ligne sur [www.fao.org/news/story/en/item/20243/code/](http://www.fao.org/news/story/en/item/20243/code/).

Même si le climat de la terre a toujours fluctué, ces dernières décennies sont caractérisées par un réchauffement global et rapide et une intensification des phénomènes météorologiques violents ou extrêmes (cyclones, sécheresses, canicules...).

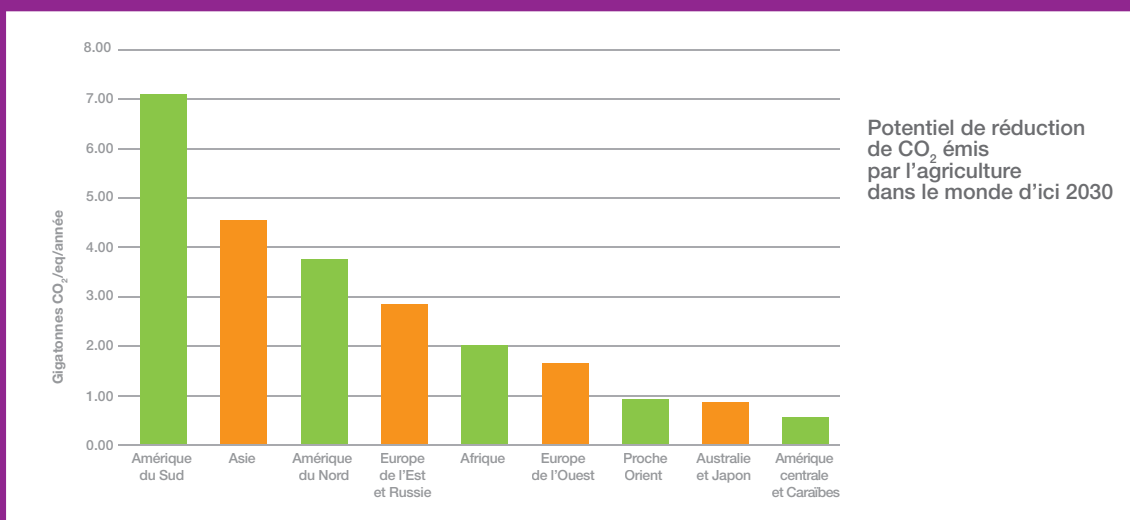
*Les émissions mondiales de gaz à effet de serre imputables aux activités humaines ont augmenté de 70 % entre 1970 et 2004. Les climatologues s'attendent à une augmentation de la température moyenne du globe comprise entre 1,1 et 6,4° C d'ici la fin du siècle, avec une augmentation des épisodes de fortes pluies entraînant un risque accru d'inondations<sup>(1)</sup>.*

L'agriculture dépend par essence du climat, pour une partie de ses ressources (eau, rayonnement solaire), elle est d'autant plus sensible aux événements climatiques extrêmes. Elle doit donc s'adapter et élaborer des stratégies pour affronter ces nouvelles conditions climatiques, soit en recourant à d'autres pratiques agronomiques (ajustement du calendrier de fertilisation, irrigation...) soit en développant de nouvelles variétés mieux adaptées (plus

tardives, plus résistantes à la chaleur...). Mais l'agriculture contribue également à hauteur d'environ 15 % aux émissions humaines de gaz à effet de serre et doit donc chercher à diminuer son impact ; à ce titre, l'élevage intensif ou les grosses usines de transformation agro-alimentaire fournissent par exemple le meilleur bilan carbone pour une même quantité d'aliments produite.<sup>(2)</sup>

*L'agriculture a un fort potentiel de diminution de ses émissions des gaz à effet de serre.*

[ Source ]  
FAO



Les décideurs savent que l'agriculture est un facteur clé du succès de la lutte contre le changement climatique. De l'atténuation des effets (stockage du carbone dans les sols agricoles) à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (méthane émis par le bétail et les rizières en particulier), les

solutions existent et ne demandent plus qu'à être appliquées à grande échelle. C'est le sens de l'appel lancé par la FAO au moment des négociations sur le climat à Bonn (avril 2009) et en prévision de la Conférence des Nations Unies sur le climat à Copenhague (décembre 2009).<sup>(3)</sup>

## L'explosion démographique

[ Source ]

(1) Organisation des Nations Unies, Perspectives de la population mondiale : révision de 2006 - Résumé, Département des Affaires économiques et sociales, 2007, disponible en ligne sur [www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/French.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/French.pdf)

*Les données du problème sont simples : de 6,7 milliards d'êtres humains en 2007, l'humanité devrait passer à 9,2 milliards en 2050, avec une phase de croissance très rapide qui la fera atteindre les 8,3 milliards dès 2030. Cette augmentation de population est équivalente à la taille de la population mondiale en 1950 et sera principalement le fait des régions moins développées, dont la population devrait passer de 5,4 milliards en 2007 à 7,9 milliards en 2050. <sup>(1)</sup>*

Pour nourrir cette population en forte hausse et assurer notre sécurité alimentaire, l'agriculture restera la seule ressource. La production brute actuelle (environ 2 800 kilocalories par jour et par habitant) est pour le moment considérée comme suffisante pour nourrir la population mondiale ; les crises alimentaires s'expliquent donc par d'autres



*Développement ambivalent : la population mondiale augmente, les ressources naturelles diminuent et sont limitées. Comment nourrir une population de 9 milliards de personnes en 2050 ?*

facteurs, d'ordres socio-économiques ou politiques. Mais cela signifie également qu'à l'avenir, pour faire face à l'explosion démographique, soit la production agricole devra croître, soit les régimes alimentaires devront s'alléger, en protéines animales notamment. La solution est sans doute une composante de ces deux voies : si tous les pays devaient adopter le régime alimentaire des pays développés ou même de pays dits « intermédiaires », la production agricole devrait en effet plus que doubler d'ici à 2050.<sup>(1)</sup>

Le système agricole qui permettra d'atteindre ces objectifs en ayant l'impact le plus faible sur l'environnement reste encore à inventer ou à tester. Car si une chose est sûre, c'est bien que les catégories d'aujourd'hui (une agriculture *bio* considérée locale et plus attentive à l'environnement

contre une agriculture moderne réputée sans âme et polluante) seront obsolètes demain. Il faudra alors combiner de manière raisonnée les savoirs ancestraux des agriculteurs avec les derniers apports de la technologie pour faire face au seul enjeu qui comptera vraiment : nourrir la planète.<sup>(2)</sup>

## L'épuisement des énergies fossiles

*Que l'on parle d'un pic de production du pétrole entre 2010 et 2020 (selon les experts de l'Association for the study of Peak Oil and Gas) ou d'un plateau de production survenant entre 2010 et 2028 au plus tard (selon l'Institut français du pétrole), avec peu ou prou les mêmes projections pour le gaz, il reste clair que ces énergies seront en déclin après 2050. Indépendamment de leur effet sur le climat, des substitutions aux énergies fossiles pour l'électricité, le transport et le chauffage devront alors être mises en œuvre.<sup>(3)</sup>*

L'épuisement des énergies fossiles est un enjeu préoccupant car nos sociétés y sont très peu préparées. La demande en pétrole pour les transports devrait ainsi augmenter de 1,7 % par an d'ici à 2030. L'agriculture moderne ne fait pas exception et devra s'adapter si elle ne veut pas voir sa productivité chuter (notamment parce que les engrais sont fabriqués actuellement à partir de gaz naturel et les produits phytosanitaires par la chimie du pétrole), sans compter les difficultés de transport et de distribution des denrées. En termes de substitutions et selon certains scénarii, les

agrocarburants issus de l'agriculture pourraient fournir 7% des besoins mondiaux en 2030.<sup>(4)</sup>

Mais la solution est également dans l'isolation des bâtiments, qui représentent actuellement 45% des consommations d'énergie finale. Les isolants utilisés pour améliorer leur efficacité thermique, comme la laine de verre et les polymères synthétiques, sont soit coûteux en énergie à fabriquer soit issus du pétrole. À l'avenir, ils pourront être avantageusement remplacés par les fibres végétales issues de l'agriculture (chanvre, laine de bois...)<sup>(5)</sup>

[ Sources ]

(1) Thierry Doré, Olivier Réchauchère et Philippe Schmidely, Les clés des champs : l'agriculture en questions, Éditions Quae, 2008.

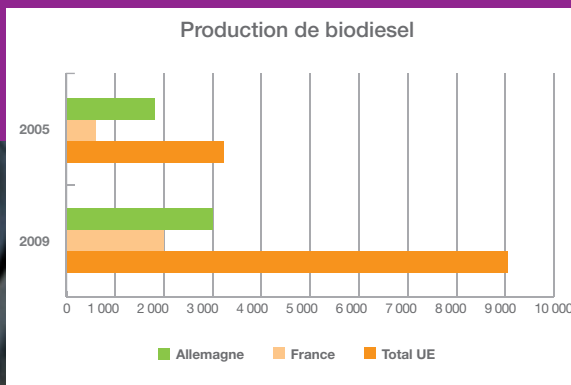
(2) Guy M. Robinson, « Towards sustainable agriculture : Current debates », Geography Compass, vol. 3, 2009, pp. 1-17.

[ Sources ]

(3) Institut français du pétrole, Les pics pétrolier et gazier : enjeux et conséquences, 2006, disponible en ligne à [www.ifp.fr/content/download/57992/1270480/version/2/file/IFP-AFTP\\_Conference-debat-LesPicsPetrolierEtGazier\\_Synthese.pdf](http://www.ifp.fr/content/download/57992/1270480/version/2/file/IFP-AFTP_Conference-debat-LesPicsPetrolierEtGazier_Synthese.pdf).

(4) International Energy Agency, World Energy Outlook 2006, 2006, disponible en ligne à [www.iea.org/textbase/nppdf/free/2006/weo2006.pdf](http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2006/weo2006.pdf).

(5) Les Infos des espaces énergie, n° 4, décembre 2006, disponible en ligne sur [www.lorient.fr/fileadmin/ville-de-lorient/2-vivre-a-lorient/qualitedevie/energie-isolants.pdf](http://www.lorient.fr/fileadmin/ville-de-lorient/2-vivre-a-lorient/qualitedevie/energie-isolants.pdf).



*Environ 90% des biodiesels sont produits et consommés en Europe. L'Allemagne et la France sont les principaux producteurs.*

[ Sources ]

International Energy Agency, World Energy Outlook 2006).  
Graphique : EBB

# Le progrès social et les inégalités

Les objectifs du millénaire pour le développement proposés par l'ONU comprennent de nombreux enjeux relatifs au progrès social et aux inégalités : élimination de l'extrême pauvreté, éducation primaire pour tous, égalité des sexes et autonomisation des femmes, combat contre le sida, le paludisme et autres maladies... Des impératifs moraux qui tardent pourtant à être concrétisés, alors que le temps presse pour y parvenir d'ici à 2050.<sup>(1)</sup>

Dans certains cas, l'agriculture elle-même est responsable de ces déséquilibres. On voit par exemple le développement de certains filières d'agro-carburants ou de cultures intensives (huile de palme en Indonésie, par exemple) remettre en cause le progrès social. Ceci alors même que l'agriculture en est un facteur clé partout dans le monde, et peut contribuer largement à développer les territoires et à donner une place à chaque homme et femme.<sup>(2)</sup>

Parmi les 10 lauréats des World Business and Development Awards remis en 2008 à des initiatives privées contribuant à réaliser les objectifs du millénaire



*Le sorgho est la céréale panifiable la plus importante en Afrique.*

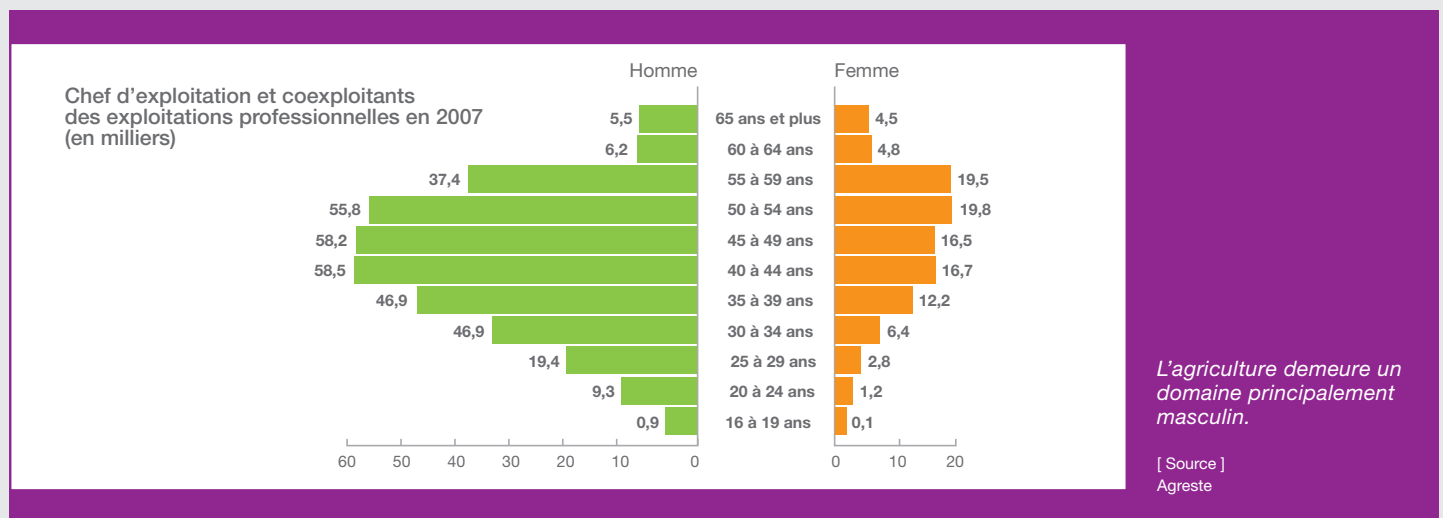
pour le développement, 5 avaient trait à l'agriculture : mise en place d'une nouvelle filière de soja au Ghana, développement d'une culture de sorgho au Nigéria destiné aux brasseries et remplaçant les importations d'orge, amélioration de la production horticole destinée à l'industrie du tourisme en Gambie, développement de la filière rizicole au Nigéria pour assurer l'auto-suffisance alimentaire, mise en place d'une nouvelle filière de betterave à sucre tropicale en Inde. Autant de succès qui montrent que la réussite d'une filière agricole peut aller de pair avec le développement social et humain.<sup>(3)</sup>

[ Sources ]

- (1) ONU, Objectifs du millénaire pour le développement, 2005, [http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/pdf/MDG%20Book\\_fr.pdf](http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/pdf/MDG%20Book_fr.pdf).
- (2) M. Johansson, Sustainable palm oil?, 2008, [www.geo.umu.se/vg\\_uppsatser/JohanssonM.pdf](http://www.geo.umu.se/vg_uppsatser/JohanssonM.pdf)
- (3) International Chamber of Commerce, «2008 World Business and Development Awards », [www.iccwbo.org/uploadedfiles/WBA/RightIcons/World%20Business%20and%20Development%20Awards%20-%20Brochure.pdf](http://www.iccwbo.org/uploadedfiles/WBA/RightIcons/World%20Business%20and%20Development%20Awards%20-%20Brochure.pdf).

## L'équilibre socio-économique

*La France est l'un des pays les mieux développés et sa population une des mieux protégées selon l'ONG Social Watch. Mais avec 12,1 % de la population en dessous du seuil de pauvreté (soit plus de 7 millions de personnes) et 3 millions de mal-logés, son équilibre socio-économique n'est pas acquis. Son indice d'équité entre les sexes est lui aussi à la traîne, à 72 sur 100, avec en particulier une marge de progression concernant l'implication des femmes dans la vie économique et leur présence à des postes à responsabilité.<sup>(1)</sup>*



*L'agriculture demeure un domaine principalement masculin.*

[ Source ]  
Agreste

Le secteur agricole, milieu très masculin (les hommes y sont deux fois plus nombreux que les femmes), est au cœur de ces préoccupations. Les écarts de responsabilités sont particulièrement flagrants : un homme a presque deux fois plus de chances d'être chef de son exploitation qu'une femme, et le statut très répandu de « conjointe non salariée » (40 % des femmes) confère à ces dernières une moindre protection sociale. Celui de « conjoint collaborateur »

créé en 2000, plus favorable, tarde encore à être adopté par les femmes.<sup>(2)</sup>

Comme toute activité économique, l'agriculture a le potentiel d'offrir à chacun une place dans la société. Elle permet surtout de développer les territoires ruraux où les conditions de vie sont souvent plus faciles, voire agréables. Elle offre enfin les conditions d'une auto-suffisance alimentaire, garante de l'équilibre socio-économique d'un pays.

[ Sources ]

- (1) Social Watch, Social Watch Report 2008: France, 2008, disponible en ligne à [www.socialwatch.org/en/informelmpreso/pdfs/france2008\\_eng.pdf](http://www.socialwatch.org/en/informelmpreso/pdfs/france2008_eng.pdf).
- (2) Agreste, Agreste Primeur, n°175, mars 2006, disponible en ligne sur <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur175.pdf>.

# La nutrition, le vieillissement et l'obésité

Le monde occidental vit dans l'abondance, aussi au niveau de la nourriture. Les aliments gras sont une des raisons principales de l'augmentation du taux de l'obésité.



Entre 2005 et 2050, la moitié de l'augmentation de la population mondiale sera due à l'augmentation de la population âgée de 60 ans ou plus, alors que le nombre d'enfants (personnes de moins de 15 ans) diminuera légèrement. Dans les régions développées, la population âgée de 60 ans ou plus devrait pratiquement doubler tandis que celle des personnes ayant moins de 60 ans baissera vraisemblablement.

Alors que les régions moins développées (en particulier les 50 pays les moins avancés) ont encore une population relativement jeune qui ne devrait vieillir que modérément au cours de l'avenir prévisible, le reste des pays en développement doit donc s'attendre à un vieillissement rapide de la population.<sup>(1)</sup>

Échappant pour le moment à la faim, les pays développés n'en affronteront pas moins de gros problèmes de santé liés notamment à une mauvaise nutrition, se traduisant par des symptômes comme l'obésité. La FAO considère même que

« l'obésité est un problème qui doit être affronté sur le même plan que le problème de la sous-alimentation », y compris dans les pays en développement où la transition nutritionnelle fait de plus en plus d'obèses. La baisse d'activité physique et l'omniprésence de l'industrie agro-alimentaire, dont certains produits apportent beaucoup de « mauvaises graisses » ou sucres, contribuent largement à ce phénomène.<sup>(2)</sup>

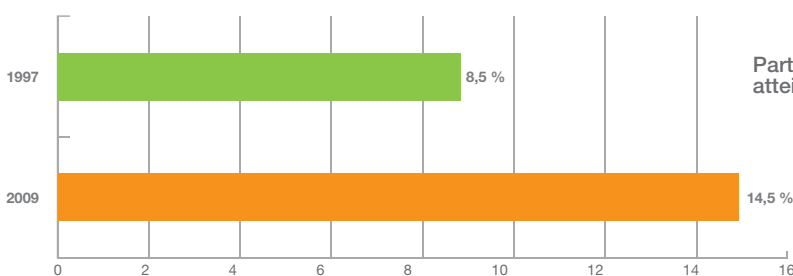
Or c'est également l'agriculture qui possède la clé du problème et nous permettra de vivre bien tout en vivant vieux. En fournissant à tous une alimentation de qualité, riche en fruits et légumes, combinée à des habitudes de repas équilibrés, elle peut assurer la santé à tous les âges de la vie. À condition, si l'on veut avoir un impact sur la santé des populations, que le prix des fruits et légumes frais produits par l'agriculture soit compétitif par rapport à celui des produits transformés (riches en sucres et graisses, comme les barres chocolatées).<sup>(3)</sup>

[ Sources ]

(1) Organisation des Nations Unies, Perspectives de la population mondiale : révision de 2006 - Résumé, Département des Affaires économiques et sociales, 2007, disponible en ligne à [www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/French.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/French.pdf).

(2) Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, « Le nouveau fardeau du monde en développement : l'obésité », disponible en ligne à [www.fao.org/Focus/F/obesity/obes1.htm](http://www.fao.org/Focus/F/obesity/obes1.htm).

(3) Pan American Health Organization, Obesity and poverty : A new public health challenge, 2000, 124 p.

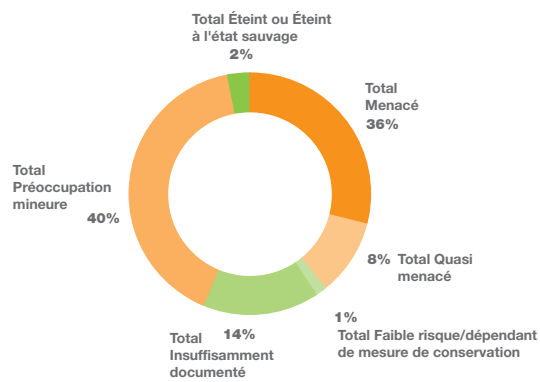


Augmentation de l'obésité en France en 12 ans.

[ Source ]  
[www.lefigaro.fr/sante](http://www.lefigaro.fr/sante)

# La perte de la biodiversité

Liste rouge de l'UICN des espèces menacées en 2009  
Total en 2009 : 47 677 / Total en 2008 : 44 838



[ Source ]  
UICN

Il est de notre devoir moral de préserver la biodiversité, faute de quoi, à terme, c'est la capacité des écosystèmes à faire face aux perturbations (résilience) et à répondre aux besoins de l'homme (substances thérapeutiques, variétés cultivables...) qui sera menacée. Il serait ironique que demain, l'agriculture ait à pâtir de la disparition des insectes pollinisateurs et soit condamnée à son tour à disparaître. Pour autant, la partie n'est pas encore perdue. Les nouveaux modes de gestion des forêts, qui font la part belle à la diversité biologique et aux cycles naturels, ainsi que l'agriculture écologiquement intensive, montrent qu'on peut aller dans le sens du maintien de la biodiversité plutôt que contre elle. Une chose est sûre, c'est qu'une fois encore, l'agriculture est au cœur de ces enjeux.<sup>(1)</sup>

[ Source ] (1) Futuribles, L'érosion de la biodiversité, in Étude rétrospective et prospective des évolutions de la société française (1950-2030), 2003, disponible en ligne sur [www.recherche-innovation.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Erosion\\_biodiversite\\_cle71aa85.pdf](http://www.recherche-innovation.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Erosion_biodiversite_cle71aa85.pdf).

## Perspectives et conclusion

Comment affronter le réchauffement climatique et sauvegarder un train de vie moderne sans mettre en danger les populations les plus menacées ? Saura-t-on réconcilier l'épuisement des énergies fossiles et l'explosion démographique ? Face à une population vieillissante et mal ou trop nourrie, à un monde à plusieurs vitesses, pourra-t-on offrir à chacun le progrès social et une protection face aux inégalités ?

L'équilibre auquel l'homme aspire pour lui-même et la planète est-il à notre portée ? Pour le savoir, il faut regarder en face ces enjeux qui se poseront à nous demain et s'annoncent déjà aujourd'hui. Et il faut en prendre la mesure pour agir efficacement, le plus rapidement possible. La machine, y compris l'agriculture, ne tourne pas toute seule, et chacun doit en prendre conscience. Les décideurs les premiers.

*« Le réchauffement climatique, l'épuisement de nos ressources les plus vitales, les atteintes à la biodiversité ont quitté la seule sphère des constats scientifiques pour entrer, brutalement, dans l'ordre économique et social. Ces réalités nouvelles du monde, aucune action publique ne peut les ignorer plus longtemps. » Michel Barnier, député européen, ancien ministre de l'agriculture.*

[Imprimé sur papier à base de bois issu de forêts gérées durablement.]

## Également disponibles...

### AGRICULTURE ET SOCIÉTÉ

- Agriculture française ancrée dans la société
- Agriculture, source et garante de notre santé
- *Agriculture face aux enjeux de demain*
- Agriculture française et biotechnologies
- Produits phytosanitaires et protection des plantes

### AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT

- Agriculture et nature : une relation ambivalente
- Agriculture française et biodiversité
- Agriculture française et eau
- Agriculture face au réchauffement climatique

### AGRICULTURE ET ÉCONOMIE

- Agriculture moderne et ses pratiques
- Agriculture française et mondialisation
- Agriculture, pilier de la nouvelle économie mondiale
- Agriculture française et énergies
- Labels et terroirs, des traditions pleines d'avenir



Bayer CropScience

Bayer S.A.S.

Bayer CropScience  
16 rue Jean-Marie Leclair  
CP 90106  
F- 69266 Lyon Cedex 09

[www.bayercropscience.fr](http://www.bayercropscience.fr)



Novembre 2010