

# NOURRIR 9 MILLIARDS D'ETRES HUMAINS EN 2050

Cette question a été posée maintes fois et les réponses apportées sont toutes très différentes en fonction de l'organisme qui commande l'étude, le protocole expérimental. Les *a priori* et fausses idées sont nombreuses en la matière. Quelle que soit la réponse apportée, issue d'une étude sérieuse et reconnue ou non, celle-ci fera polémique car cette question est éminemment idéologique et touche à des enjeux politiques et économiques colossaux.

Selon la FAO pour nourrir les 9,5 milliards de personnes en 2050, il faudra augmenter la production de 70% essentiellement par l'augmentation des rendements. Selon Roudard (2010), les superficies mondiales utilisables en cultures sont largement supérieures aux besoins pour assurer une alimentation à l'ensemble de l'humanité. Les scénarios prospectifs d'Agrimonde (INRA-CIRAD, 2009) montrent qu'il est possible de nourrir le monde en 2050. L'un des scénarios se fixe comme objectif la durabilité des systèmes agro-alimentaires et montre qu'il est possible de nourrir le monde en respectant l'environnement, en augmentant les rendements dans les pays en développement et en favorisant les échanges mondiaux de produits alimentaires dans des conditions qui préservent les agricultures locales. Dans ce scénario, la part de viande dans l'alimentation diminue au profit des végétaux. Ce scénario est la libre adaptation de la révolution doublement verte de Michel Griffon (2007).

Quant à savoir si les systèmes herbagers sont préjudiciables au fait de nourrir une population plus importante à l'horizon 2050, le scénario Agrimonde montre que l'équilibre alimentaire mondial serait atteint en 2050 même en utilisant l'hypothèse d'évolution des rendements la plus faible. Dans ce contexte, les systèmes herbagers peuvent aisément trouver leur place, d'autant qu'ils correspondent à l'orientation environnementale donnée à l'agriculture dans ce scénario. L'histoire nous montre que les révolutions agricoles accompagnent les révolutions économiques. Ces révolutions ont toujours été une combinaison de plus en plus judicieuse de l'élevage et des cultures (Mazoyer et Roudart, 2006). Le détour par l'élevage entraîne une amélioration de la fertilité des sol et de la productivité.

Pour en savoir plus :

Synthèse complète sur : [www.civam-bretagne.org/](http://www.civam-bretagne.org/)

Rubrique domaine d'action/agriculture durable/Questions-réponses

02 99 77 39 20

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### Contexte mondial

La superficie agricole mondiale en 2001 : 5 milliards d'hectares dont 70% de pâturages permanents (3,5 milliards d'ha), 27% de terres arables (1,35 milliards d'ha) et 3% de cultures permanentes (0,15 milliards d'ha). Les quantités produites : 2 milliards de tonnes de céréales, 250 millions de tonnes de viande.

FAO,  
[www.fao.org](http://www.fao.org)

Prospective évolution population : entre 7,8 et 10,8 milliards d'êtres humains en 2050 => valeur moyenne des hypothèses 9,2 milliards en 2050 (+37% par rapport à 2006).

ONU (2006), *World population prospects : the 2006 revision*, 21p.

Il faudrait augmenter la production mondiale de 70% (en grande majorité par l'augmentation des rendements) afin de pouvoir nourrir la planète en 2050.

FAO, *Agriculture mondiale : horizon 2015-2030, rapport abrégé*, 97 p

Il y aurait assez de terres, de sols, d'eau et un potentiel adéquat d'augmentation des rendements pour atteindre les niveaux de production nécessaires.

## Etudes prospectives / Disponibilité en terres cultivables

Les superficies des terres du monde utilisables en culture pluviale sont largement supérieures aux superficies nécessaires pour assurer des conditions de sécurité alimentaire pour l'ensemble de l'humanité. 3 hypothèses ont été testées :

1/ On considère comme pouvant être mises en culture les terres «très convenables», «convenables» et «modérément convenables» selon l'étude GAEZ, sauf forêts/infra-structures. Les terres «peu convenables» sont supposées ici être non cultivées. **Augmentation de 527 millions d'ha.**

2/ Cette hypothèse autorise la mise en culture des terres «peu convenables». **Augmentation de 970 millions d'ha.**

3/ Cette hypothèse autorise, en plus des précédentes, toutes les terres cultivables sous forêt, ce qui correspond au tiers des forêts du monde. **Augmentation de 1875 millions d'ha.**

*Roudart L. et al. (2010) Terres cultivables non cultivées : des disponibilités suffisantes pour la sécurité alimentaire durable de l'humanité. Ministère de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Pêche, Centre d'étude et de prospective n°18, 6 p*

## Etudes prospectives / Les scénarios Agrimonde

**Scénario AG0** : prolongation des évolutions historiques des productions et des modes de consommations dans un monde libéralisé. Priorité est donnée à la croissance économique.

- . surfaces cultivées : + 327 millions d'hectares (+ 21%)
- . surfaces pâturées : + 258 millions d'hectares (+ 8%)
- . disponibilité alimentaire/habitant : 3600 kcal/hab/jour (+ 19%) en moyenne mondiale avec une proportion de produits animaux/consommation qui augmente.
- . augmentation des rendements mondiaux de 1,14 % par an (2 fois moins vite que sur 1961-2000).
- . les inégalités d'accès à la nourriture persistent.
- . montée en puissance de problèmes environnementaux globaux.

*INRA-CIRAD (2009) Agrimonde : Agricultures et alimentations du monde en 2050 : scénarios et défis pour un développement durable, note de synthèse, 34 p*

**Scénario AG1** : durabilité des systèmes agro-alimentaires.

- . surfaces cultivées : + 575 millions d'hectares (+38%)
- . surfaces pâturées : - 481 millions d'hectares (- 14%)
- . disponibilité alimentaire/habitant : 3 000 kcal/hab/jour en moyenne mondiale. Baisse de la part des produits animaux.
- . 2 hypothèses de rendements mondiaux haute et basse de 0,14% à 0,98%/an avec des variations régionales.
- . Equilibre entre productions et besoins est atteint même en hypothèse basse.
- . Choix technologiques fondés sur l'« intensification écologique » des pratiques permettant de limiter les impacts négatifs de l'agriculture sur les différents biens environnementaux.
- . En Afrique/Moyen-Orient/Asie, la production agricole locale encore insuffisante est comblée par des importations. Les règles internationales autorisent, dans ce scénario, des exceptions fortes au principes du libre-échange en intégrant les enjeux environnementaux, et en protégeant les agricultures locales.
- . Ce scénario suppose également la baisse des pertes par gaspillage aux stades de la distribution et de la consommation.

*INRA-CIRAD (2009) Agrimonde : Agricultures et alimentations du monde en 2050 : scénarios et défis pour un développement durable, note de synthèse, 34 p*

**Dans ces deux scénarios très différents, nourrir la planète en 2050 apparaît possible, et si l'on recoupe avec l'étude précédente, cela apparaît possible en utilisant l'hypothèse d'accroissement des surfaces cultivables la plus restrictive et donc celle ayant le moins d'impacts négatifs sur l'environnement.**

*INRA-CIRAD (2009) Agrimonde : Agricultures et alimentations du monde en 2050 : scénarios et défis pour un développement durable, note de synthèse, 34 p*

### Pour en savoir plus :

Synthèse complète sur : [www.civam-bretagne.org/](http://www.civam-bretagne.org/)

Rubrique domaine d'action/agriculture durable/Questions-réponses

02 99 77 39 20

Rédaction et photos : Quentin Sontag, stagiaire, Catherine Le Rohellec, Frcivam Bretagne  
Mise en forme : avec Open Office, logiciel libre  
Année de publication : 2010

Frcivam Bretagne  
CS 37725 - 35577 Cesson-Sévigné cedex  
tel 02 99 77 39 20 – fax 02 23 30 15 75  
contact@civam-bretagne.org  
www.civam-bretagne.org



[www.agriculture-durable.org](http://www.agriculture-durable.org)  
[www.civam-bretagne.org](http://www.civam-bretagne.org)



Etude réalisée avec le soutien financier de :

