

**Nourrir les**

**hommes**

**Dans  
les programmes**

## 5eme (rentrée 2010)

### III- DES HOMMES ET DES RESSOURCES

#### Thème 1 - LA QUESTION DES RESSOURCES ALIMENTAIRES

##### **CONNAISSANCES**

La sécurité alimentaire mondiale

Elle dépend de plusieurs paramètres : l'augmentation des productions et leur qualité pour répondre à une demande croissante, les échanges des ressources agricoles à travers le monde et la préservation de l'environnement.

##### **DÉMARCHES**

Une étude de cas au choix :

- Étude comparée de la situation alimentaire dans deux sociétés différentes.
- Le Brésil.

L'étude de cas est replacée dans le contexte mondial à partir de cartes et de données statistiques concernant la production agricole et l'alimentation dans le monde.

##### **CAPACITÉS**

Localiser et situer les pays étudiés

Décrire et expliquer une situation alimentaire (sous alimentation, famine....)

Localiser et situer, pour quelques produits agricoles majeurs, les grandes régions de production et de consommation dans le monde.

## 4ème

### **II - LES TERRITOIRES DANS LA MONDIALISATION**

#### **Thème 3 - LES PAYS PAUVRES**

##### **CONNAISSANCES**

Les États les plus pauvres présentent des caractéristiques communes : déficit de développement et pauvreté, marginalisation économique, problèmes politiques, inégalités socio-spatiales à toutes les échelles, mais aussi perspectives de développement.

##### **DÉMARCHES**

Étude de cas au choix : un « pays moins avancé » (PMA)

##### **CAPACITÉS**

Localiser et situer :

- l'État étudié et sa capitale,
- quelques PMA.

Décrire et expliquer les caractéristiques essentielles d'un PMA à partir de l'exemple de l'État étudié.

## Seconde

### Nourrir les hommes

- Croissance des productions, croissance des populations
- Quelles agricultures pour nourrir les hommes ?
- Agro systèmes et environnement

Malgré les signes d'un ralentissement - avancée dans le processus de la transition démographique -, l'accroissement démographique demeure rapide : la capacité de la terre à nourrir l'ensemble de ses habitants reste une question essentielle. Pour y faire face, les systèmes de production sont plus ou moins intensifs (rendement par hectare, productivité par homme), plus ou moins orientés vers les marchés régionaux, nationaux et internationaux ; ils mettent en scène des acteurs très différents : du petit paysan aux grandes firmes de l'agro-business et à leurs filières agro-alimentaires. Certaines pratiques agricoles ont de fortes répercussions environnementales - dégradation des sols, en particulier érosion, allant jusqu'à la désertification - susceptibles de menacer la capacité nourricière de la terre : concilier développement et gestion de l'environnement est un défi majeur à relever (révolution verte, organismes génétiquement modifiés (OGM), cultures et élevages hors-sol...).

Il convient de s'interroger sur l'existence de disettes et de famines : résultent-elles d'une réelle incapacité globale de l'agriculture à nourrir la population mondiale, de données naturelles, de crises économiques et sociales, de conflits politiques ?

# **Bulletin officiel spécial n° 2 du 19 février 2009**

En histoire comme en géographie, les professeurs doivent s'appuyer sur les acquis des élèves. Même si nombre de ces acquis doivent être réactivés, ou confortés, rien ne serait plus contraire à l'intérêt des élèves que de refaire ce qu'ils ont déjà traité, avec des connaissances ou des approches identiques. Il s'agit ici de déplacer la focale et de se placer à un autre point de vue, qui doit développer la curiosité, inciter aux rapprochements et aux comparaisons, donner envie dans l'espace et dans le temps, de mieux connaître et donc de mieux comprendre les hommes dans leur diversité et leur universalité.

## **Géographie**

Le programme de géographie vise à faire mieux comprendre le monde à travers l'étude des territoires. L'analyse des relations entre les sociétés et l'espace doit donc faire ressortir le rôle des acteurs et s'inscrire dans le contexte des dynamiques actuelles.

C'est pourquoi, en classe de seconde, l'accent est mis sur le développement durable. Cela permet l'identification de certains thèmes majeurs : l'inégalité du processus de développement, la persistance de la question alimentaire, la crise énergétique et la géographie des risques. Cette approche met en évidence la dimension planétaire des enjeux environnementaux, mais aussi la différenciation spatiale et les relations qui existent entre les États du monde.

## **GÉOGRAPHIE - Sociétés et développement durable**

**Le programme met l'accent sur quelques enjeux fondamentaux pour les sociétés. Il convient de les étudier dans le contexte de la croissance démographique et dans la perspective du développement durable, c'est-à-dire répondant aux besoins des générations présentes sans compromettre la satisfaction de ceux des générations futures.**

## Inter académique de Villeurbanne du 10 et 11 mars 2009

Les programmes ont été mis en cohérence avec l'évolution de la discipline.

Cinq grands domaines ont évolué et ont une influence sur les programmes :

- Les sciences sociales et humaines (l'homme est un acteur)
- Problématisation de la géographie enseignée (la prospective est une dimension fondamentale)
- Recentrage sur les territoires (différentes échelles pour les sociétés) dans lesquels l'homme est acteur (vision dynamique de l'évolution des territoires avec la question du développement durable à intégrer)
- Réflexion sur les nouvelles logiques de fonctionnement du monde et de la mondialisation (angle plus culturel et géopolitique)
- Place privilégiée de la démarche inductive (situation abordée par des études de cas)



## **En classe de seconde, quelle place pour la géographie dans le développement durable?**

**Dans la partie Sociétés et développement durable, les phrases en gras insistent sur l'étude des sociétés.**

**Il faut s'intéresser**

**à la croissance démographique (la question du nombre est fondamentale) et aux besoins de l'humanité aujourd'hui et dans le futur,**

**à la croissance urbaine (plus de 70% de la population en 2050, les problèmes se posent dans les villes)**

**dans une perspective de développement durable portant sur les besoins de l'humanité dans une mission d'éducation, de réflexion, de distance, d'esprit critique,**

**en étant conscients du rôle de la géographie dans cette question de développement durable (rééquilibrage des entrées à la fois environnementales, économiques, sociales et culturelles).**

## Quels apports géographiques?

- Il faut laisser l'homme au cœur des problématiques, des besoins des sociétés (développement humain).
- Il faut bien poser des questions de géographie ou des questions de développement pour les suds.
- Il faut utiliser le passé pour relativiser les questions et l'avenir pour se projeter (Que voulons-nous? Quel avenir selon nos choix?).
- Il faut travailler la dimension politique (l'idéologie derrière les discours), le décryptage des discours et des acteurs (politiques, entreprises...).
- Il n'y a pas de réponse unique mais une recherche de facteurs, d'éléments de réflexion.
- Il ne peut y avoir d'entrée dans les thèmes sans réflexion, il faut cibler leur traitement avec des questions simples, des entrées pour former les élèves à la réflexion sur la place de l'homme dans les territoires ou sur la planète.

# 1. Nourrir les hommes

- L'Inde : plus d'un milliard d'hommes à nourrir
- La sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne
- L'agrobusiness aux États-Unis

On constate la persistance de la **malnutrition** et de la **sous-nutrition** malgré la croissance des disponibilités alimentaires permise par les **révolutions agricoles**, l'extension des terres cultivées et le développement des échanges. On s'interroge sur les moyens d'assurer la **sécurité alimentaire** et de développer une **agriculture durable**.

*Pour chaque sujet d'étude, on retient au moins une situation parmi celles indiquées et on garde la liberté d'en traiter d'autres tirées de la liste du programme ou à l'initiative de l'enseignant.*

## **Capacités du programme de Seconde Bac Pro 3ans en géographie**

### **Repérer la situation étudiée dans le temps et l'espace**

Localiser une situation par rapport à des repères : pays, continent, domaine bioclimatique

Repérer le même espace sur des cartes d'échelles et de projection différentes

Utiliser l'échelle graphique

### **Mettre en œuvre les démarches et les connaissances du programme d'histoire et de géographie**

Décrire une situation géographique

Montrer en quoi la situation étudiée est caractéristique du sujet étudié

Mémoriser et restituer les principales connaissances et notions du programme

Utiliser le vocabulaire disciplinaire

### **Exploiter des documents pour analyser une situation géographique**

Compléter une carte simple, un croquis simple, un schéma fléché simple relatifs à la situation étudiée

Relever, classer et hiérarchiser les informations contenues dans le document selon un des critères donnés

Identifier la nature, l'auteur et les informations accompagnant le document

Relever les informations essentielles contenues dans le document et les mettre en relation avec ses connaissances

Dégager l'intérêt et les limites du document

Résumer à l'écrit ou à l'oral l'idée essentielle d'un document ou lui donner un titre

### **Maîtriser des outils et des méthodes**

Utiliser des usuels : atlas, manuels scolaires, dictionnaires, les TUIC (Techniques Usuelles de l'Information et de la Communication)

Rendre compte à l'oral ou à l'écrit, à titre individuel ou au nom d'un groupe

Rédiger un texte organisé, respectant l'orthographe, la construction des phrases, en utilisant un vocabulaire géographique

Présenter à l'écrit un travail soigné

Distinguer pourcentages et indices

# **Quelques chiffres et rappels**

## Les chiffres de la faim aujourd'hui

854 millions de personnes souffrent de sous-alimentation dans monde, c'est-à-dire des « personnes dont l'apport énergétique alimentaire est en permanence inférieur au besoin minimal pour mener une vie saine et pratiquer une activité physique modérée.

### **1. Les pays en développement en première ligne...**

820 millions, soit 96 % des personnes malnutries, vivent dans les pays en développement (PED). La prévalence de la sous-alimentation est, en moyenne, de 17 % dans les PED. Dont:

- 212 millions en Inde;
- 206 millions en Afrique subsaharienne;
- 162 millions en Asie et dans le Pacifique; 150 millions en Chine;
- 52 millions en Amérique latine et aux Caraïbes;
- 38 millions au Proche-Orient et en Afrique du Nord. (Source: FAO.)

34 millions habitent les pays en transition (ex-pays de l'Est [25]) et les pays industrialisés (9).

## **2. Un état nutritionnel grave pour 68 millions de personnes**

On recense environ 8 % de malnutrition aiguë globale dans le monde. (Source: PAM.)

Sur les 854 millions de personnes souffrant de sous-alimentation, il y aurait donc environ 68 millions de personnes souffrant de malnutrition aiguë globale dans le monde.

## **3. Les enfants, premières victimes...**

En ce qui concerne les enfants de moins de 5 ans:

- Déficit pondéral : plus de 160 millions, dont 146 millions dans les pays en développement (78 millions rien qu'en Asie du Sud-est) et 43 millions dans les pays les moins avancés.
- Malnutrition chronique: entre 150 et 185 millions.
- Malnutrition aiguë globale: environ 60 millions, dont 55 millions dans les pays en développement, parmi lesquels 12 millions dans les pays les moins avancés.
- Malnutrition aiguë sévère: près de 20 millions, principalement dans les pays en développement.

## Rappels et définitions

**Sous alimentation** : Phénomène de raréfaction de la nourriture en quantité et/ou en qualité qui débouche sur la malnutrition.

**Malnutrition** : terme général qui s'applique souvent à la dénutrition, mais qui recouvre également la surnutrition. Dans le premier cas, le régime alimentaire ne comprend pas suffisamment de calories et de protéines pour que le corps se développe ou reste en bonne santé. Dans le second cas, il s'agit d'une consommation excessive de calories.

**Malnutrition aiguë globale** : elle recouvre la malnutrition sévère et la malnutrition modérée.

**Malnutrition aiguë modérée** : une personne en souffre lorsque le rapport entre son poids et sa taille est compris entre 70 et 80 % du ratio normal.

**Malnutrition aiguë sévère** : elle touche une personne dont le rapport entre son poids et sa taille est inférieur à 70 % du ratio normal.



## Les institutions et leurs rôles

**FAO** : La Food and Agriculture Organization, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture a été créée en 1945. Son siège est à Rome. Elle aide les pays en développement à moderniser et à améliorer leurs pratiques agricoles pour une meilleure sécurité alimentaire. En novembre 1996, à l'occasion d'un Sommet de l'alimentation, ses membres se sont engagés à réduire de moitié le nombre de personnes sous-alimentées dans le monde avant 2015.

**Fida** : Le Fonds international de développement agricole est agence spécialisée des Nations unies créée en 1977 après les grandes famines du Sahel. Son siège est à Rome, en Italie.

**HCR** : Le Haut-commissariat aux Réfugiés a été créé en 1950 pour assurer la protection des réfugiés dans le monde (50 millions de personnes en cinquante ans). Il agit aujourd'hui dans 116 pays, pour le bénéfice de plus de 20 millions de réfugiés ou déplacés.

**OMS** : L'Organisation mondiale de la santé a été créée en 1948 et est basée à Genève. Cette structure des Nations unies assure un suivi des maladies et des épidémies et soutient des programmes de développement des structures sanitaires dans le monde.

**PAM** : Le programme alimentaire mondial est une initiative des Nations unies lancée en 1963 pour trois ans qui a été ensuite pérennisée. Le PAM, basé à Rome, fournit de l'aide alimentaire (47 millions de tonnes depuis sa fondation) aux populations en situation d'urgence ou dans le cadre de projets de développement.

**Pnue** : Le Programme des Nations unies pour l'environnement a été mis en place en 1972 et soutient des projets de préservation de la nature. Son siège se trouve à Nairobi, au Kenya.

**Unicef** : Le United Nations International Children's Emergency Fund, Fonds des Nations unies pour l'enfance, créé en 1946, a pour mission de protéger les droits de l'enfant et de promouvoir l'éducation et la santé, notamment à travers des programmes de vaccination, de nutrition, d'accès à l'eau, d'hygiène et d'assainissement. Basée à New York, l'organisation intervient dans cent cinquante-sept pays.

**Pnud** : Le Programme des Nations unies pour le développement, dont le siège est à New York, soutient le développement des pays du Sud et lutte contre la pauvreté. Il publie depuis 1990 un rapport sur le développement humain qui classe les pays en fonction d'un indicateur spécifique: l'indice de développement humain.

**« Mise au  
point  
scientifique »**

« Si pour être durable, le développement doit à la fois subvenir aux besoins présents de l'humanité et créer les conditions, écologiques, économiques, sociales, culturelles et politiques, nécessaires pour subvenir à ses besoins futurs, alors il est clair que le développement agricole des dernières décennies, qui ne subvient pas aux besoins alimentaires présents de toute l'humanité, sans pour autant créer les conditions nécessaires pour subvenir à ses besoins futurs, ne peut être considéré comme durable.

A cet égard, les *Objectifs du millénaire pour le développement*, adoptés en l'an 2000, par la quasi-totalité des chefs d'État et de gouvernement, qui visent à réduire de moitié la pauvreté et la sous-alimentation dans le monde, pour 2015 au plus tard, témoignent d'une prise de conscience universelle et salutaire du caractère inacceptable de la situation agricole et alimentaire mondiale actuelle.

Mais on sait déjà, dans les institutions concernées, que cet objectif sera loin d'être atteint en 2015. Et il paraît convenu de considérer cet échec comme un simple retard, qui serait dû au fait que les moyens engagés pour y remédier ont été inférieurs aux moyens prévus et assez mal utilisés, et d'en conclure qu'il suffirait de les accroître et de les mieux gérer, pour atteindre ultérieurement cet objectif. Nombreuses, cependant, sont les personnes qui, à l'intérieur de ces institutions ou en dehors d'elles, ne partagent pas cette vision, qui se veut rassurante, des choses. »

Article de Marcel Mazoyer publié dans « *Nourrir la planète n'a pas de prix* », Centre national de Coopération au Développement, Editions Labor, Bruxelles 2007.

**1) Pourra-t-on nourrir l'ensemble de la population?**

## **A. Des situations très diverses**

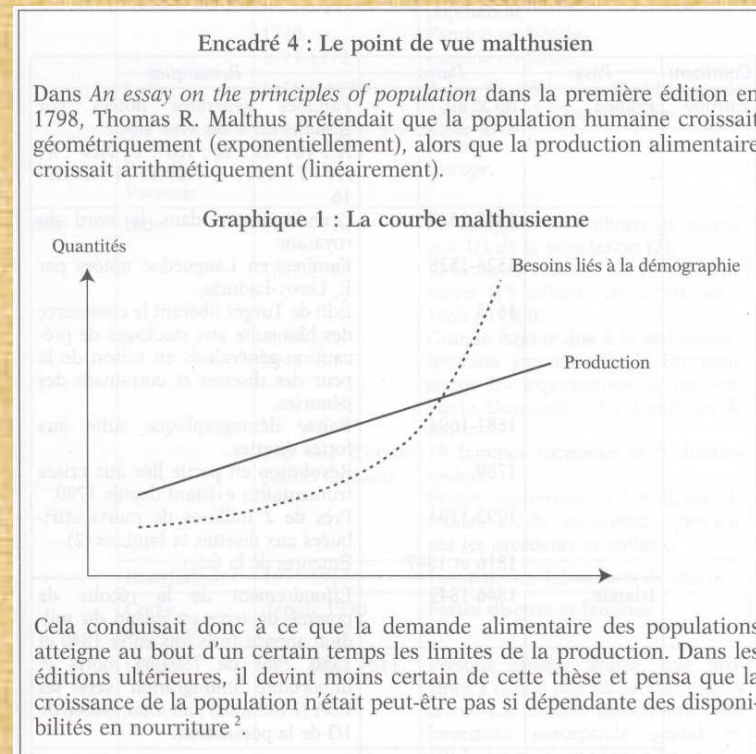
- **Diversité des reliefs : facilités ou difficultés pour l'agriculture**
- **Diversité des climats et des écosystèmes**
- **Quelle évolution pour ces climats et écosystèmes?**
- **Diversité des densités de peuplement**

## **B. Une situation qui résulte d'une longue histoire liée**

- À l'accroissement de la population**
- À la colonisation de l'espace**
- À la transformation des écosystèmes**
- À l'invention technique et aux capacités d'organisation des sociétés**

# C. Les famines, la colonisation du territoire et l'émergence des nouvelles technologies productives

## - Le concept malthusien



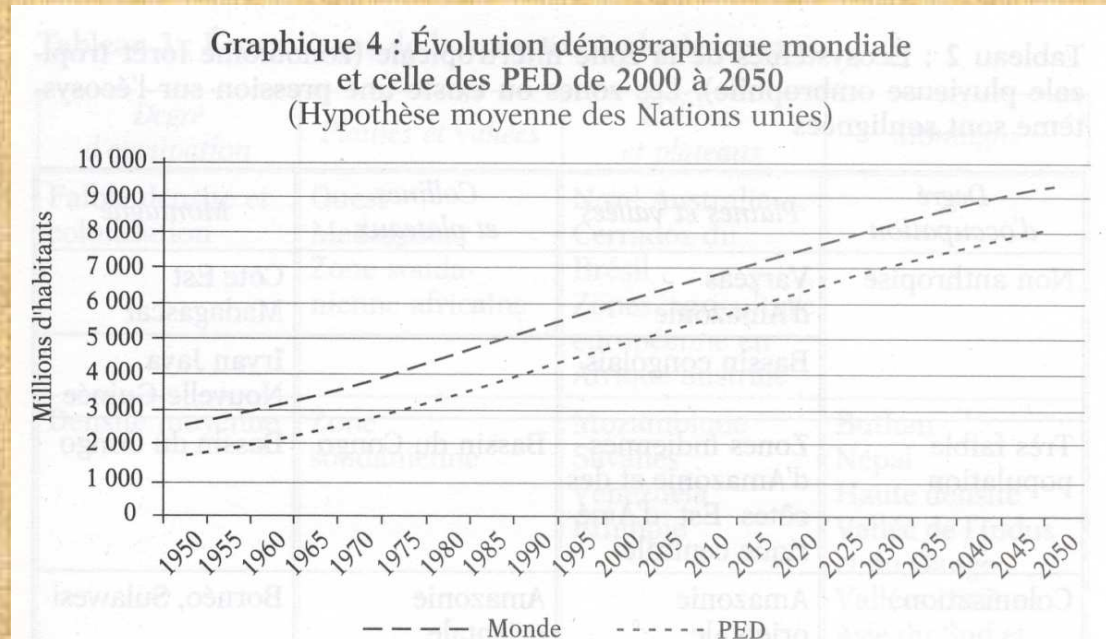
- Les plus pauvres les plus touchés

- Le recul des pénuries alimentaires grâce à l'irrigation



## D. Les limites aujourd'hui

### - La fin de la croissance démographique?



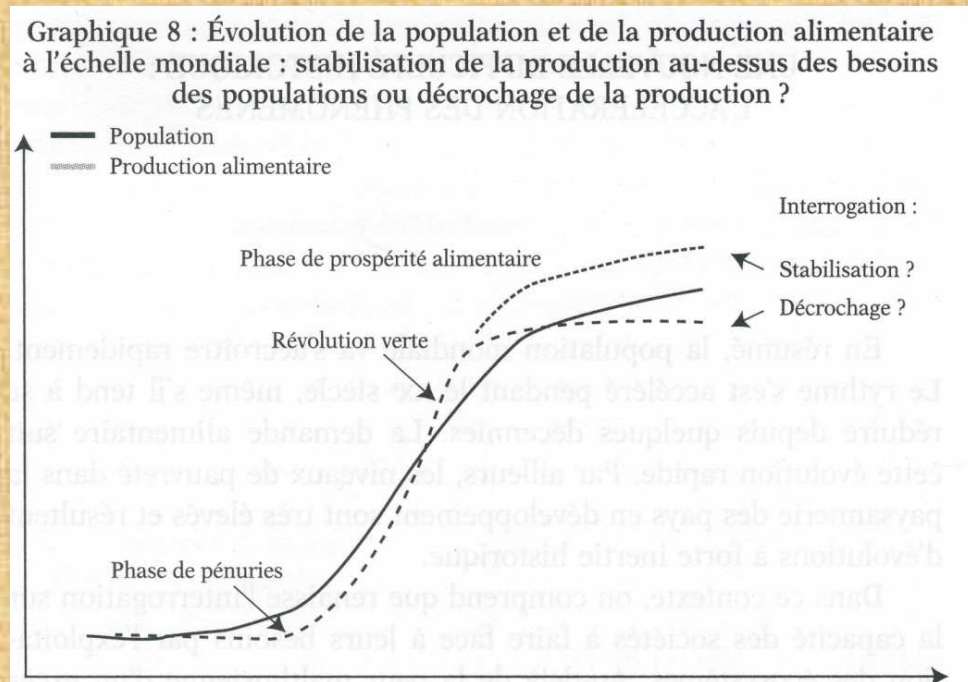
### - La pression sur les écosystèmes

### - La crainte de grandes migrations internationales

### - Une population de plus en plus urbaine

## E. L'alimentation manque déjà et les phénomènes s'accélèrent

- Des causes multiples (pauvreté des agriculteurs, guerres, absence de réserves, spécialisation, urbanisation, atomisation pression des pays riches sur les marchés internationaux...)
- Plus de population, plus de demande alimentaire



## **II) La révolution verte : un élan aujourd'hui dépassé?**

## **A. Les années 60, une réponse aux inquiétudes**

- En Asie, développer la production alimentaire pour lutter contre les famines et le communisme**
- En adaptant la technologie des agricultures modernes des pays industriels à l'Asie des moussons**
- En s'appuyant sur des politiques agricoles incitatives**

### *Définition de la Révolution verte*

*La Révolution verte peut être définie à l'origine comme :*

- Un ensemble de techniques de production pour l'agriculture irriguée par inondation dans le tropique humide avec l'emploi :*
  - de variétés de blé et de riz à paille courte et haut rendement*
  - d'engrais et produits de protection phytosanitaire.*
- Un ensemble de mesures de politiques agricoles de soutien :*
  - des garanties d'achat de la récolte par le secteur public à prix fixé à l'avance,*
  - des subventions aux engrais, aux produits de traitement aux équipements,*
  - l'accès au crédit,*
  - la protection tarifaire,*
  - la présence d'un système de vulgarisation.*

*Le concept peut être élargi à :*

- toute forme d'agriculture (pas seulement irriguée, mais aussi pluviale)*
- utilisant des variétés améliorées et des races améliorées*
- utilisant des techniques intensives en intrants chimiques au sens large (régulateurs de croissance par exemple),*
- et bénéficiant de mesures de politique agricole réduisant l'incertitude et améliorant les marges bénéficiaires au moins pendant une période d'apprentissage technologique.*

- De l'Inde à l'ensemble de l'Asie, une augmentation de la production du riz et des révolutions blanche (lait dont les rendements ont doublé) et jaune (huile) en Inde
- En Amérique latine, confrontée aux inégalités sociales mais au profit des grandes exploitations (soja au Brésil)
- En Afrique, quelques succès (maïs au Zimbabwe, coton en Afrique de l'ouest, plantes pérennes comme le palmier ou le café) mais des échecs importants (riziculture mécanisée en Afrique de l'ouest, tentatives difficiles dans les zones sahéliennes)
- En Afrique du Nord et Moyen Orient une application limitée mais des succès en zones irriguées (Egypte, Syrie)
- Toutes les catégories sociales peuvent-elles en bénéficier?
- L'Afrique pourrait-elle sortir de la pauvreté?

## **B. Les interrogations des années 70 : réduction de la pauvreté et réforme agraire?**

- En Inde, pas de nouvelles inégalités mais sous-nutrition et pauvreté n'ont pas disparu malgré l'autosuffisance alimentaire**
- En Afrique, un progrès stimulé par l'Etat mais des résultats faibles sur les revenus et la sécurité alimentaire**
- En Amérique latine, le progrès technique agricole n'a pas réduit la pauvreté**
- Au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, des réformes agraires importantes mais des limites dues à la mainmise de l'État dans la production**
- Des limites liées à l'accès au foncier**

## **C. Les années 80 et 90, le coup d'arrêt**

- Les difficultés de l'économie publique des services de l'agriculture (coût de fonctionnement élevé, efficacité parfois discutable, attaques du marché...)**
- L'action de la stabilisation, de l'ajustement et la libéralisation des productions (interventions du FMI et de la Banque mondiale, variations des cours des matières premières, dévaluations des monnaies...)**
- Une réussite productive dont les défauts persistent (peu de contribution au développement local, peu d'intervention étatique de contrôle ou de protection...)**

## **D. La production alimentaire mondiale s'améliore**

- Le progrès de la production par tête est continu sauf en Afrique**
- Les indicateurs de situation alimentaire sont inquiétants**

**- Les situations et les évolutions par pays sont contrastées :**

**Les pays d'Afrique subsaharienne sont les plus nombreux à connaître une situation mauvaise (moins de 2000 kcal/habitant/jour au Rwanda, Burundi, Libéria...)**

**En Asie, quelques pays en situation grave (Mongolie, Afghanistan, Cambodge...)**

**En Amérique, quelques situations dangereuses (Haïti, populations pauvres du Salvador, Honduras ou Nicaragua...)**

**En Afrique du Nord et Moyen-Orient, la dépendance alimentaire s'accroît (Yémen, Tadjikistan, Arménie,...)**



## **E. Sous alimentation et pauvreté**

- En Asie, la croissance économique, même rapide a du mal à fournir des conditions de vie suffisantes pour tous.**
- En Afrique, la crise de l'État et les troubles civils maintiennent le niveau de pauvreté sans oublier les conflits, le climat, le poids de l'État sur les paysans et un marché qui fonctionne au détriment de ces mêmes paysans, la pression internationale permanente à la baisse des prix.**
- En Afrique du Nord et au Moyen Orient, les structures foncières maintiennent les petits paysans dans la pauvreté.**
- En Amérique latine, la pauvreté rurale reste un paradoxe social, dans des pays riches d'espaces et de ressources climatiques.**

## F. Croissance de production et concurrence des biocarburants

### - Quelle croissance de production?

Tableau 3 : Besoins alimentaires à l'horizon 2050 (base 1 en 2000) en fonction des différentes composantes : population, composition (âge, sexe) et régime alimentaire

	<i>Afrique</i>	<i>Asie</i>	<i>Europe</i>	<i>Amérique latine</i>	<i>Amérique du Nord</i>	<i>Océanie</i>
Croissance de la population	3,14	1,69	0,91	1,80	1,31	1,61
Composition population	1,07	1,02	0,98	1,03	0,99	1,00
Modification Régime alim.	1,64	1,38	1,00	1,07	1,00	1,00
Effet d'ensemble	5,14	2,34	0,91	1,92	1,31	1,61

Source : Philippe Collomb, *op. cit.*

- Une demande de biocarburants qui va se reporter sur la production de biomasse agricole ([annexe 3](#))
- L'agriculture ne constitue pas une solution suffisante pour la réalisation des scénarios alimentaires et énergétiques mondiaux .

**III) Des solutions nombreuses mais  
insuffisantes?**

# A. L'offre et la demande

1. Limiter les naissances?
2. Limiter les pertes post-récolte et les pertes pendant la production (5 à 10 % de la production en plus)
3. Accroître les surfaces cultivées en agriculture pluviale? (selon la FAO, on ne cultive que 39% de la surface théorique)
4. Accroître les surfaces irriguées?

Tableau 3 : Surfaces disponibles à l'horizon 2050

	Asie		Amérique latine	ANMO	Afrique subsaharienne	Pays ind.		Monde
	Est	Sud				Ocde	Transition	
Surface cultivée 2000 FAO	232	207	203	86	228	387	265	1 600
Dont irriguée	161		8,5	25	5	/	/	277
<i>Idem</i> Image	214	206	160	79	162	305	/	1 410
Surface apte pour l'agriculture FAO	366	220	1 066	99	1 031	874	497	4 153 (4 400 source Iiasa)
Surface cultivée	75		19	87	22	44	53	39
+ surface apte (en %)	63	95						
Surface à protéger absolument en 2050	100	0	200	0	200	/	/	500 dans les PED
Surface supplémentaire possible pour l'agriculture	47		663	13	603	/	/	1 326
	34	13						

## **B. L'économie**

- 1. Les échanges mondiaux à la rescousse du déficit régional? (les disponibilités existantes pourraient mieux réparties grâce à une modification de la division internationale du travail)**
- 2. Les migrations à long termes des populations rurales? (pour cultiver de nouvelles terres dans les espaces pionniers...)**
- 3. L'urbanisation, ennemie de la sécurité alimentaire? (concurrence entre le cadre bâti, les routes et les parcelles rizicoles ou maraîchères)**
- 4. Le changement climatique va-t-il réduire les surfaces agricoles? (montée des eaux, sécheresses, ...)**

## C. L'agriculture

- 1. La révolution verte a atteint ses limites là où elle a commencé (plafonnement des rendements)**
- 2. Elle pose des problèmes environnementaux locaux (nappes phréatiques, pollution, virus...)**
- 3. L'agriculture moderne pose aussi de grandes questions environnementales (érosion des sols, effet de serre, érosion de la biodiversité...)**
- 4. Continuer d'accroître les rendements agricoles? (pour la FAO, augmentation des surfaces d'un tiers et des rendements de deux tiers dans les trente prochaines années)**

## D. Les modes de vie

**1. Peut-on changer de modes de consommation? (substitution de protéines végétales aux protéines carnées, développement du modèle alimentaire des pays du nord...)**

### **2. Une équation à résoudre :**

*Sur les bases de cette problématique, il faut donc des solutions technologiques permettant :*

- d'accroître les surfaces cultivées en limitant les atteintes aux écosystèmes, aux ressources naturelles et à l'environnement*
- d'accroître les rendements dans tous les lieux où cela est possible, la encore en limitant les atteintes à l'environnement*
- en priorité pour les populations pauvres dont un grand nombre sont des agriculteurs et éleveurs, car ce sont celles qui sont les plus concernées par la sous-alimentation,*
- donc en utilisant des techniques à faible coût afin que ces populations y aient rapidement et aisément accès*

*Il faut pour cela des politiques facilitant les changements nécessaires dans les sociétés :*

- l'accès des catégories pauvres aux ressources, aux capitaux et aux services nécessaires,*
- un bon fonctionnement des marchés et des administrations*

*Il faut donc, d'une certaine manière, répéter les succès de la Révolution verte en termes d'accroissement de la production mais d'une manière acceptable au plan de l'écologie et de l'environnement économiquement viable et de nature à réduire la pauvreté c'est-à-dire fondée sur l'équité sociale.*

*Cet objectif a été qualifié de «révolution doublement verte », faisant référence à la nécessité d'une continuité de l'effort productif de la Révolution verte mais aussi à la vertu d'une inspiration écologique radicalement nouvelle de la technologie à promouvoir, en même temps qu'à son orientation «pro-pauvres ».*

## **IV) La révolution doublement verte**



# **A. Quels efforts par grandes régions du monde?**

De la diversité des cas, on peut identifier sept problématiques techniques à caractère générique. De ces différentes appréciations des efforts à réaliser dans différentes régions du monde, on peut tirer une synthèse : en simplifiant, il y a sept cas types où il faut trouver de nouvelles solutions technologiques à caractère générique :

- les zones d'irrigation de Révolution verte qui se situent dans les tropiques et les régions méditerranéennes,
- les zones périurbaines de maraîchage, de polyculture et d'élevage intensif dans les tropiques et la Méditerranée,
- les zones de culture et d'élevage tropical de type sahélien,
- les zones de culture et d'élevage tropical de savane,
- les zones de culture et d'élevage du tropique d'altitude et de pente,
- les grandes cultures des régions méditerranéennes,
- les zones de forêt tropicale humide évoluant vers l'agriculture ou l'élevage après déforestation.

Il faut bien évidemment croiser ces situations types avec les contextes sociaux et économiques : jardins et micro-exploitations, petites et moyennes exploitations, grandes cultures. C'est sur ces bases qu'il faut rechercher des solutions.

Mais, avant de chercher des solutions alternatives, il faut rappeler que, pour certains, il n'est pas nécessaire de changer de technologie ; la Révolution verte devrait suffire. Même si elle présente des limites productives et des risques environnementaux, ils considèrent qu'il est possible de repousser ces limites, d'accroître encore les rendements tout en réduisant les risques pour l'environnement.

# **B. La révolution doublement verte**

## **1. Théorie :**

**Le terme viable-viabilité s'emploie en langue française dans deux sens : 1) il se dit d'un organisme qui a l'aptitude à vivre (en médecine, se dit d'un enfant capable de vivre dès l'instant qu'il est né) ; 2) il se dit d'un chemin — une voie — qui est praticable pour celui qui l'utilise. C'est le premier sens qui est ici utilisé, mais le second peut curieusement l'être aussi, de sorte qu'il y a peut-être un concept commun au-delà des différences.**

**La viabilité, au sens de la continuation durable de la vie, vient du latin vitalis, et la racine est vita — la vie. C'est donc dans la définition de la vie qu'il nous faut chercher, derrière la métaphore, la forme du concept qui fonde le développement durable.**

**La viabilité, au sens du chemin que l'on peut emprunter car il permet d'aboutir au but, vient du latin via — la voie, le chemin. Cette définition renvoie métaphoriquement au concept de trajectoire.**

**Et il s'agit bien, en parlant de viabilité, de choisir une trajectoire, et celle-ci doit permettre de conserver le caractère vital d'un système.**

**Mais qu'est-ce que la vie ? On peut la définir comme un ensemble de phénomènes communs aux entités organisées (c'est-à-dire ayant plusieurs fonctions) et qui durent dans le temps qui s'écoule entre la naissance et la mort (où les phénomènes ne fonctionnent plus). La métaphore de la vie, qui est donc fondatrice du concept de viabilité, renvoie ainsi à la représentation d'un système caractérisé par plusieurs fonctions (organisation) qui lui donnent un « fonctionnement » dont l'activité assure :**

- la continuité du fonctionnement nominal (au sens du normal ou inscrit dans le cadre de fonctionnement) ;**
- la résistance à des événements extérieurs courants, extraordinaires ou inédits ;**
- l'adaptation à des conditions d'environnement qui changent.**

**La viabilité permet donc la durabilité. En langue anglaise, on utilise le terme sustainability dont on supposera ici qu'il est la meilleure traduction du terme viabilité, et vice versa.**

## **2. Définition :**

**Qu'est-ce que la révolution doublement verte ?**

**Comme la Révolution verte, c'est à la fois une nouvelle technologie et une nouvelle politique agricole.**

**Une nouvelle technologie : les techniques de production sont fortement inspirées par le fonctionnement de la nature elle-même. La connaissance du vivant offre un très grand nombre de possibilités d'imitation des phénomènes naturels. On peut dès lors les utiliser en substitution aux techniques de la Révolution verte fondées sur l'usage d'apports chimiques ou l'utilisation de fortes quantités d'énergie. Le fondement de cette technologie est l'écologie scientifique et, d'une manière plus générale, les mécanismes du vivant. Une grande partie des techniques concernées est commune avec celles de l'agriculture biologique, mais, à la différence de cette dernière, les techniques de Révolution verte (engrais et produits chimiques) ne sont pas systématiquement refusées ; elles interviennent subsidiairement et dans le cadre d'un raisonnement écologique.**

**Une nouvelle politique agricole : la politique agricole doit être pragmatiquement orientée par la nécessité de faire sortir de la pauvreté et de faire entrer dans l'économie de marché une grande partie de l'agriculture des pays en développement. Cela suppose une redistribution du capital naturel, des investissements importants de réhabilitation écologique, des prix plus stables, des débouchés assurés et une protection tarifaire lorsque la concurrence sur les marchés ne peut que déboucher sur un scénario de misère rurale, de sous-alimentation et de stagnation de l'économie agroalimentaire. C'est aussi une politique d'incitation à changer de technologie afin d'améliorer la qualité environnementale de l'agriculture et à devenir productrice de services écologiques aux sociétés.**

### **3. Exemples :**

- **Dans les zones de maraîchage périurbain intensif et de très haute densité de population : les prémices d'une agriculture durable, le cas des biovillages de Pondichéry en Inde.**

Voir [annexe 1](#)

- **L'agriculture et l'élevage dans les régions du tropique sec : le reverdissement de la vallée de Keita au Nord-Niger.**

Voir [annexe 2](#) et [fondation](#) ou [PNUD](#)

# 4. Quelles conditions pour sa réussite?

## Principes de politique agricole pour réduire la pauvreté dans l'agriculture et pour promouvoir une révolution doublement verte

1. Garantir l'accès à la terre pour les paysans sans terre et agrandir les surfaces des très petits agriculteurs par des réformes agraires. Il faut redistribuer ou attribuer entre 100 et 200 millions d'hectares. Pour les pauvres pluriactifs des villes, l'accès à la terre est aussi nécessaire sous la forme de jardins ouvriers périurbains.
2. Faciliter l'accès à l'irrigation, en particulier l'irrigation d'appoint, afin de garantir la régularité des récoltes alimentaires.
3. Faciliter l'accès au microcrédit aussi bien pour faire face à l'insuffisance de trésorerie que pour réaliser de petits investissements.
4. Assurer une protection tarifaire des produits alimentaires de base dans les pays où la paysannerie est importante et susceptible de fournir une grande partie de la production alimentaire.
5. Créer des organisations de producteurs puissantes en termes de maîtrise de l'offre et d'influence politique. Il s'agit de renverser ou d'équilibrer les pouvoirs de négociation sur les marchés et d'obtenir des mesures de politique publique favorables.
6. Contribuer à la stabilisation des prix agricoles locaux par des politiques nationales.
7. Réduire l'instabilité des prix internationaux des principales matières premières agricoles (café, cacao, coton) par des mécanismes de régulation efficaces.
8. Promouvoir des filières locales et des filières internationales de commerce équitable associées à la recherche de qualité et de protection par des indications de provenance géographique.
9. Constituer des infrastructures écologiques afin de réaménager et réhabiliter les paysages agricoles pour leur conférer une haute qualité de services multifonctionnels (aménités).
10. Promouvoir une recherche agricole associant l'expérimentation paysanne, les savoirs vernaculaires et la science afin d'inventer des solutions multiples adaptées aux problématiques locales.
11. Constituer des écoles spécifiques pour les paysanneries pauvres afin de revaloriser la culture paysanne, associer la pratique et la réflexion technique et économique par une alternance entre travail agricole et école, l'expérimentation d'innovations et l'apprentissage de l'esprit d'entreprise.
12. Financer la transition entre l'agriculture classique ou l'agriculture pauvre et l'agriculture de révolution doublement verte par des crédits publics nationaux et internationaux afin de réduire les risques et de recapitaliser ces agricultures en matière de capital écologique (réhabilitation des écosystèmes), de capital économique (achat de terre et de matériel), de capital social (constitution d'organisations agricoles) et de capital humain (formation).

# Conclusion

**En 2050, la Terre comptera vraisemblablement 9 milliards d'humains, pour plafonner autour de 9,5 milliards avant la fin du siècle. Pour nourrir tout juste correctement, sans sous-alimentation ni malnutrition, une telle population, la production végétale destinée à l'alimentation des hommes et des animaux domestiques devra un peu plus que doubler dans l'ensemble du monde. Elle devra plus que tripler dans les pays en développement, plus que quintupler en Afrique, et même décupler dans certains pays de ce continent. Pour subvenir de surcroît aux nouveaux besoins en biocarburants et en biomatériaux, qui commencent à se faire jour, la production agricole devra même augmenter bien davantage.**

**Pour obtenir une augmentation de production aussi importante, l'activité agricole devra être étendue et intensifiée, durablement, sur toutes les terres exploitables de la terre. Ce qui est tout à fait possible : car les terres aujourd'hui exploitées représentent moins de la moitié des terres exploitables de la planète, et car les techniques connues à ce jour, dûment corrigées de leurs excès pour être durables, sont sous-utilisées dans la plus grande partie du monde. Mais, pour permettre à tous les paysans du monde d'étendre leurs cultures à toutes les terres cultivables et d'y construire des écosystèmes cultivés capables de produire, sans atteinte à l'environnement, un maximum de denrées vivrières de qualité, il faut avant tout garantir à tous ces paysans des prix assez élevés et assez stables pour qu'ils puissent vivre dignement de leur travail, investir et progresser.**

**Pour venir à bout de la sous-production agricole et de la sous-consommation alimentaire dans les pays à faible revenu et forte dépendance vivrière, il n'est donc pas d'autre voie que de protéger les agricultures paysannes pauvres de ces pays de la concurrence des agricultures plus compétitives. Et, dans cette perspective, il nous paraît souhaitable d'instaurer une organisation des échanges agricoles internationaux beaucoup plus équitable et beaucoup plus efficace que celle d'aujourd'hui.**

***Une nouvelle organisation dont les principes seraient les suivants :***

- établir de grands marchés communs agricoles régionaux, regroupant des pays ayant des productivités agricoles du même ordre de grandeur (Afrique de l'ouest, Asie du sud, Asie de l'est, Europe de l'ouest, Amérique du nord...) ;**
- protéger ces marchés régionaux contre toute importation d'excédents agricoles à bas prix par des droits de douane variables, garantissant aux paysans pauvres des régions défavorisées des prix assez élevés et assez stables pour leur permettre de vivre et de se développer ;**
- négocier, produit par produit, des accords internationaux fixant de manière équitable le prix d'achat et la quantité exportable consentie à chaque pays.**

***Relever les revenus plutôt que de faire des cadeaux***

**Ce relèvement des prix agricoles devra être suffisamment progressif pour limiter ses effets négatifs sur les consommateurs-acheteurs pauvres. Malgré cela, il sera sans doute nécessaire d'instaurer pendant quelque temps des politiques alimentaires. Mais, au lieu de fonder ces politiques sur la distribution de produits à bas prix, ce qui entretient la misère paysanne et réduit le marché intérieur, il conviendra de fonder ces politiques sur le soutien du pouvoir d'achat alimentaire des consommateurs-acheteurs pauvres, afin, au contraire, d'élargir le marché intérieur : on pourra par exemple, comme aux Etats-Unis, distribuer aux acheteurs nécessiteux des bons d'achat alimentaires financés par les budgets publics ou par l'aide internationale.**



**De plus, comme le relèvement des prix agricoles ne suffira pas, à lui seul, pour porter la production à la hauteur des besoins et pour promouvoir un développement agricole équilibré des différentes régions du monde, des politiques de développement agricole seront également nécessaires : accès à la terre et sécurité de la tenure (réforme agraire, statut du fermage, lois anti-cumul, aides à l'installation...) ; accès au crédit, aux intrants et aux équipements productifs ; accès au marché (infrastructures de transport et de commercialisation) ; accès au savoir (recherche, formation, vulgarisation appropriées aux besoins et aux moyens des différentes régions et des différentes catégories de producteurs, à commencer par les plus désavantagées).**

Article de Marcel Mazoyer publié dans « *Nourrir la planète n'a pas de prix* », Centre national de Coopération au Développement, Editions Labor, Bruxelles 2007.

# **Ressources et bibliographie**

## Quelques sites internet utiles sur la question "Nourrir les hommes"

- Le portail scientifique gouvernemental, <http://www.sciences.gouv.fr> publie une synthèse sur « la crise alimentaire mondiale ».
- Le site portail de la FAO : [http://www.fao.org/index\\_fr.htm](http://www.fao.org/index_fr.htm)
- Les sites institutionnels : Nations Unies, [PAM](#), [Pnud](#),...
- Le Festival International de Géographie de Saint Dié 2004 : [http://fig-st-die.education.fr/actes/actes\\_2004/index.htm](http://fig-st-die.education.fr/actes/actes_2004/index.htm)
- Café Géographique avec Jean-Paul Charvet (2002) : [http://www.cafe-geo.net/article.php3?id\\_article=32](http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=32)
- Cdurable.Info [é]changer pour un monde durable : article de Carine Hazebroucq <http://cdurable.info/Nourrir-les-hommes-Comment-nourrir-9-milliards-de-personnes-en-2050,854.html>
- les liens proposés par Magnard sur son site Géo-Lycée : <http://geolycee.magnard.fr/seconde/decouvrez/nourrir-les-hommes>
- lesitetv.fr, le dessous des cartes: [Les cartes de la faim](#)
- [intervention de Marcel Mazoyer](#) à Bruxelles sur les pays ACP et UE
- [échange Charvet-Mazoyer](#), Les Rendez-vous de l'histoire 2008

## Éléments bibliographiques :

La question « Nourrir les hommes » est au programme de l'agrégation et du capes d'histoire et de géographie pour les années 2008-2009 et 2009-2010. Il existe une abondante et diversifiée liste d'ouvrages et de revues, mise en ligne sur les sites d'université assurant la préparation de ces concours.

Cependant, certains auteurs et ouvrages semblent plus généralistes et accessibles :

Christian Boudan; *Géopolitique du goût, la guerre culinaire*; Puf; 2004, rééd 2008.

*Commentaires : Une approche différente de l'alimentation dans le monde, une perspective historique et guerrière dans laquelle la cuisine est un enjeu de pouvoir et domination entre les civilisations. A relier aussi avec « Voyages et découvertes » ou « des goûts et des couleurs ».*

Sylvie Brunel (coord.) ; *Géopolitique de la faim / Action contre la faim* ; Edition 2001 ; Paris : Presses Universitaires de France, 2000

Sylvie Brunel ; *Famines et politique* ; Paris : Presses de Sciences po; 2002

Sylvie Brunel; *Le développement durable*; Que sais-je ; 2007

Sylvie Brunel; *L'Afrique dans la mondialisation*; La Documentation française; 2006

*Commentaires : L'ancienne présidente d'Action contre la faim connaît parfaitement l'Afrique et ses disfonctionnements (l'exemple du coton est développé). Elle a le même regard avisé sur le développement durable: un Que sais-je accessible à tous pour entrer plus facilement dans la thématique principale du programme de seconde.*

Jean-Paul Charvet ; *L'alimentation dans le monde : mieux nourrir la planète* ; Larousse ; 2006

Jean-Paul Charvet ; *L'agriculture mondialisée* ; La Documentation française ; 2007

Jean-Paul Charvet (coord.) ; *Produire pour nourrir les hommes*; Sedes; 2008.

*Commentaires : Un des experts de la question de l'alimentation avec une entrée souvent agricole. Des textes clairs, des documents utilisables facilement (La documentation photographique) et pour Produire pour nourrir les hommes une entrée par produit (grains, élevage, sucre,...) très utile pour bâtir des études de cas ou étudier des situations, assortie d'une bibliographie spécifique.*

Jean-Louis Flandrin et Massimo Montanari; *Histoire de l'alimentation*; Paris; Fayard; 1996.

*Commentaires : Ce livre est une référence sur l'alimentation mais c'est un livre d'histoire! Il est cependant très utile pour comprendre l'évolution économique des différents secteurs alimentaires. Il contient de plus une riche bibliographie qui permet si besoin d'approfondir les sujets déjà bien développés (Essor de l'industrie agroalimentaire, Macdonalisation des mœurs...).*

Gilles Fumey et Olivier Etcheverria ; *Atlas mondial des cuisines et gastronomies : une géographie gourmande* ; Paris : Autrement, 2004.

*Commentaires : Un atlas fait par des spécialistes pour une vulgarisation très réussie (cartes, croquis, ...).*

Gérard Granier et Yvette Veyret; *Développement durable, quels enjeux géographiques ?*; La Documentation française; 2006

*Commentaires : Un panorama complet des différents secteurs dans lesquels peut s'exercer le développement durable et pour notre sujet, le cas des cultures OGM dans le monde.*

Michel Griffon; *Nourrir la planète*; Odile Jacob, 2006

*Commentaires : Un ouvrage de qualité, très détaillé (trop?) sur les révolutions verte et doublement verte ainsi que sur les défis alimentaires qui attendent l'humanité. De nombreux graphiques et tableaux cependant ainsi que des études de cas qui méritent d'être approfondies par une recherche internet notamment.*

Frédéric Landy; *L'Inde ou le grand écart*; La Documentation française, 2007

*Commentaires : Un ouvrage essentiel pour faire connaissance avec ce grand pays, nouveau venu dans nos programmes. Des textes clairs, des photos, des cartes, des graphiques mais aussi un thème exploitable dans sa totalité, autosuffisance céréalière et défi alimentaire (une boutique d'alimentation subventionnée).*

Eric Millstone ; Tim Lang; *Atlas de l'alimentation dans le monde*; Autrement; 2003

*Commentaires : Un atlas qui s'attache à aborder les différents aspects (problèmes, agriculture, commerce, transformation-consommation) de l'alimentation de façon simple et efficace. Une bonne approche pour l'agrobusiness ou le transport des produits alimentaires.*

Marcel Mazoyer ; Laurence Roudart (dir.) ; *La fracture agricole et alimentaire mondiale : nourrir l'humanité aujourd'hui et demain* ; Paris : Universalis, impr. 2005

Marcel Mazoyer ; Laurence Roudart; *Histoire des agricultures du monde*; Paris; Seuil; 2007

*Commentaires : Ces deux ouvrages font autorité tant la réflexion de leurs auteurs est complète sur l'ensemble des questions alimentaires (agriculture, nourriture...). Ils proposent une analyse de la situation actuelle en s'appuyant sur des éléments historiques mais réussissent surtout à dresser un tableau sans concession des difficultés alimentaires aujourd'hui, sans oublier de proposer des solutions (?) qui permettraient d'améliorer la situation des millions de sous-nutris. Une lecture indispensable .*

Jean-Robert Pitte; Géographie culturelle; Paris; Fayard; 2006.

*Commentaires : Un recueil de quatre ouvrages de l'auteur (paysage français, gastronomie, vin, paysages à voir, à manger et à boire) qui n'ont qu'un rapport lointain avec nos questions de programme mais ce sont des lectures sur l'alimentation qui sont instructives et agréables.*

Eric Schlosser; Fast Food Nation; Autrement; 2003.

*Commentaires : C'est un livre de journaliste et non de géographe MAIS c'est aussi une enquête approfondie sur les rouages de l'industrie du fast-food ainsi que sur les différents acteurs et témoins de l'agro-business américain. Pas de documents iconographiques mais des noms et des références qui permettent de démarrer des études de cas sur Tyson Foods, Cargill ou ConAgra. Très intéressant vraiment.*

Christian Troubé; Les nouvelles famines, des catastrophes pas si naturelles; Autrement; 2007.

Christian Troubé; L'humanitaire en turbulences; Autrement; 2006.

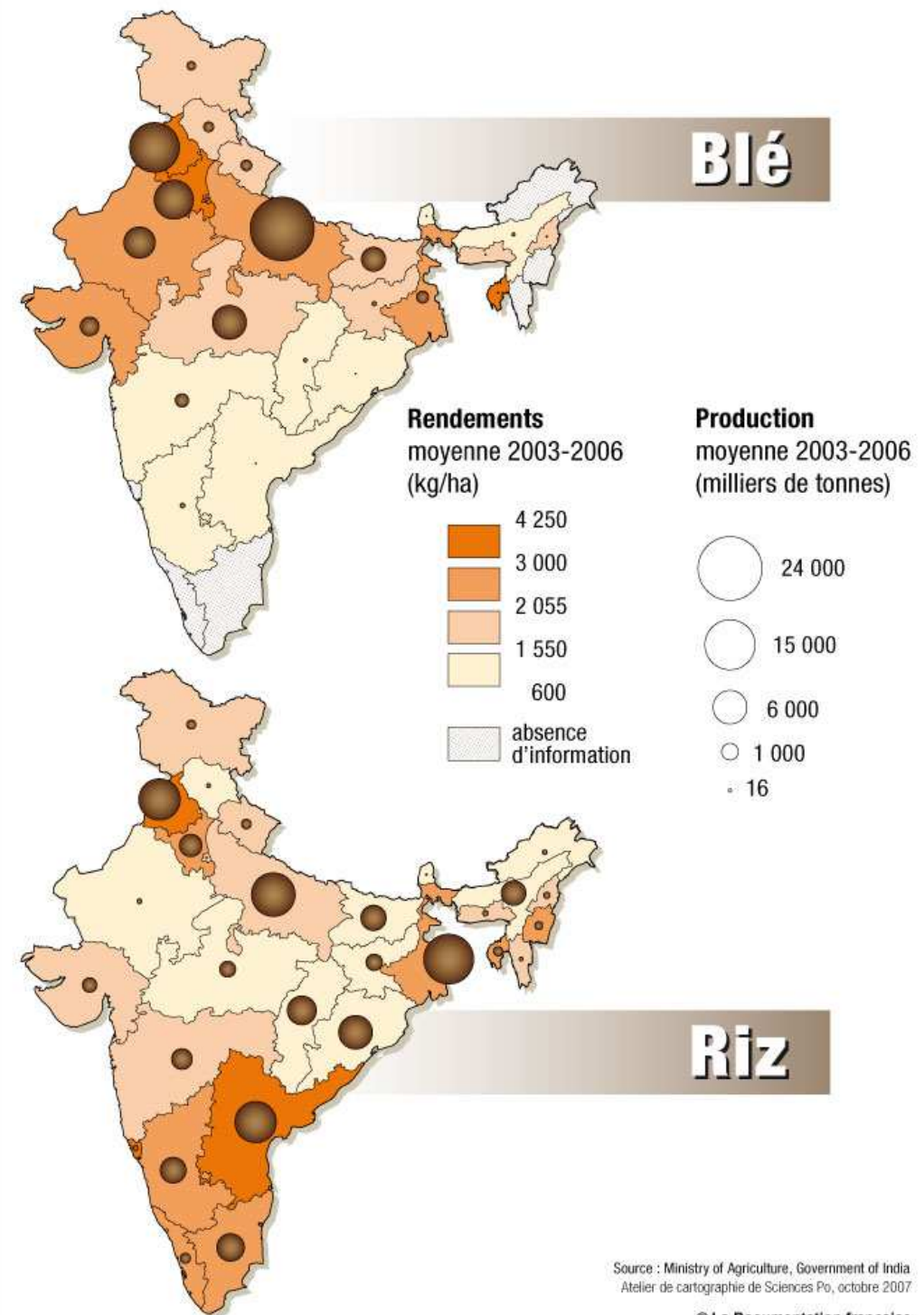
*Commentaires : Un petit ouvrage qui va à l'essentiel. Des chiffres nombreux, des définitions, de nombreux exemples de pays pour bâtir des séances. Très agréable et très utile.*

*Le deuxième recense les différentes ONG et consacre deux chapitres aux acteurs du développement et de l'urgence qui luttent contre la faim.*

Erwin Wagenhoffer et Max Annas; Le marché de la faim; Actes Sud; 2007.

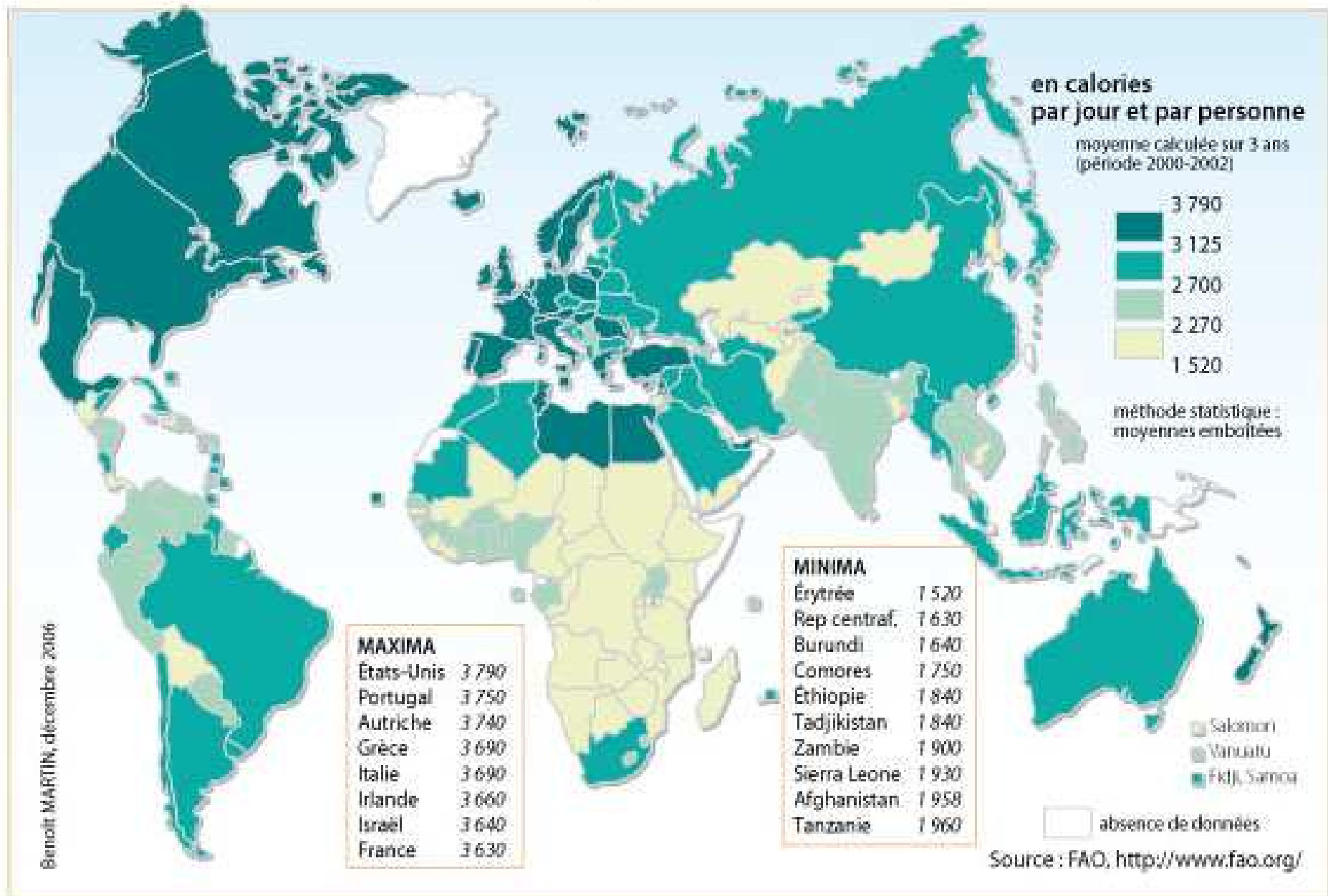
*Commentaires: L'auteur de We feed the world dresse à l'écrit cette fois une terrible description de la situation de la faim dans le monde.*

Des documents à télécharger dans  
la cartothèque du site  
[www.ladocumentationfrancaise.fr](http://www.ladocumentationfrancaise.fr)



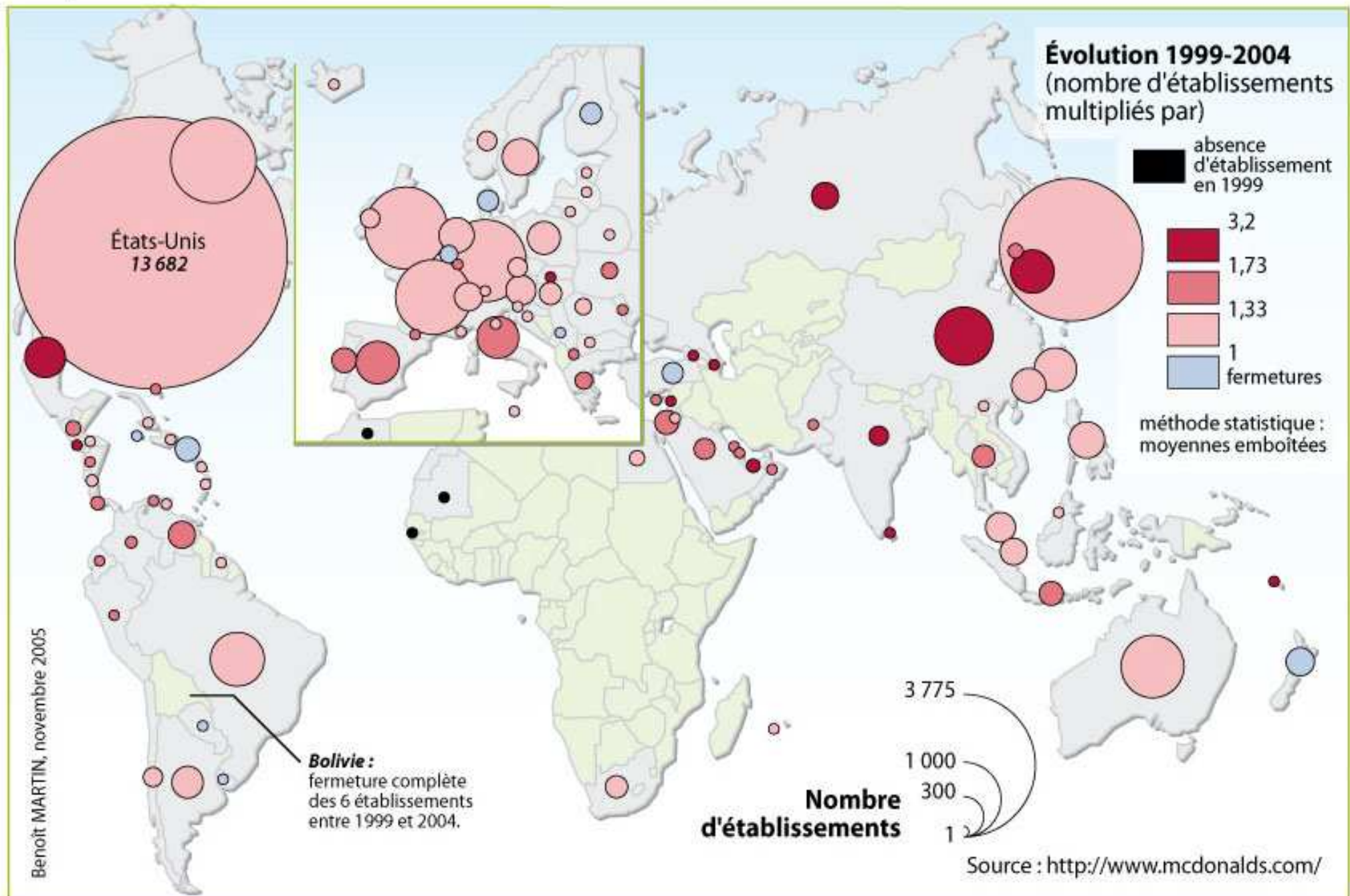


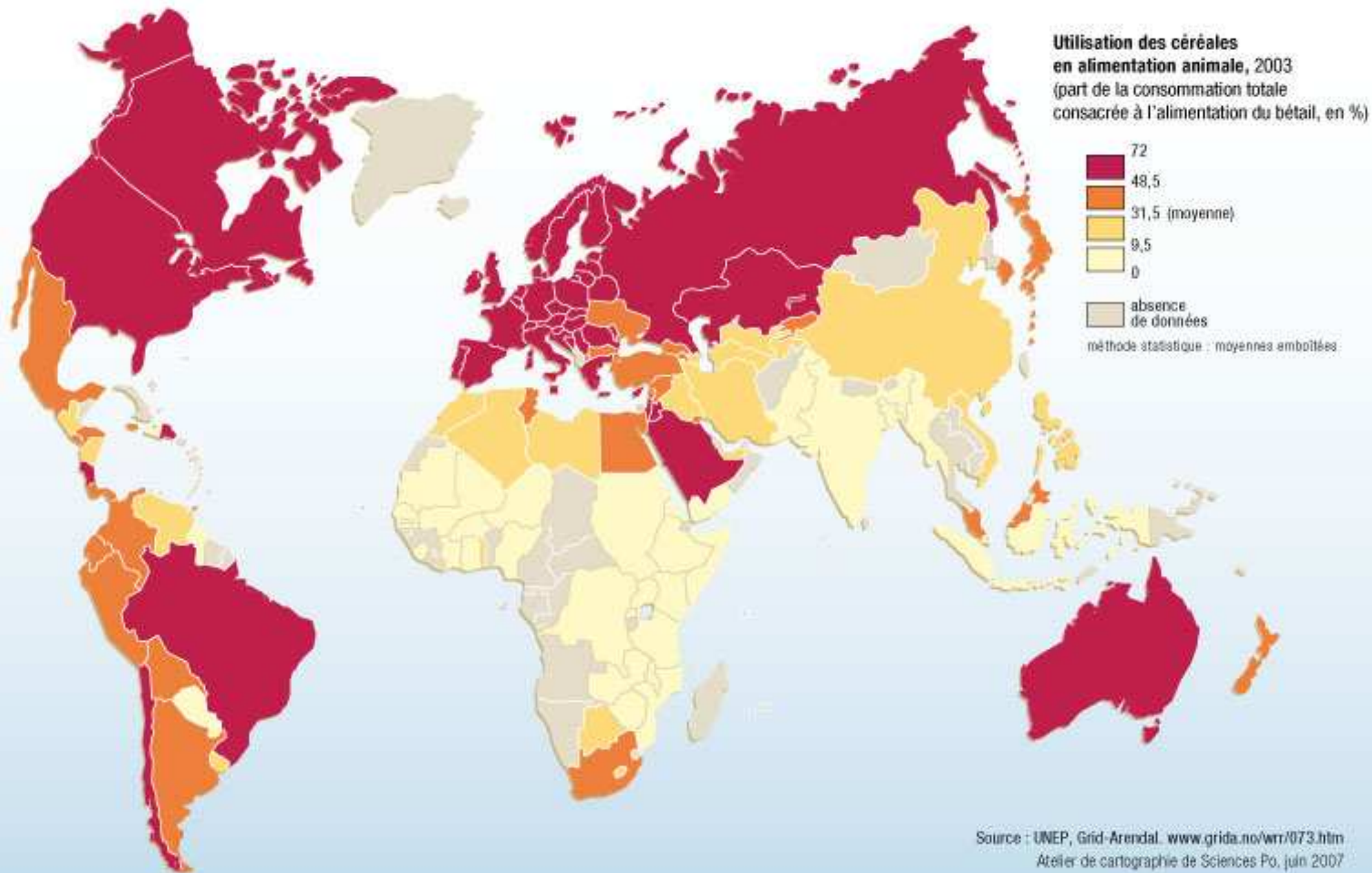
# Consommation de calories, 2002



In Marie-Françoise DURAND, Benoît MARTIN, Delphine PLACIDI, Marie TÖRNQUIST-CHESNIER,  
*Atlas de la mondialisation*, Presses de Sciences Po, Paris, 2007, 2<sup>ème</sup> édition

# Implantation des établissements McDonald's, 2004





Source : UNEP, Grid-Arendal. [www.grida.no/wrr/073.htm](http://www.grida.no/wrr/073.htm)

Atelier de cartographie de Sciences Po, juin 2007

© La Documentation française



