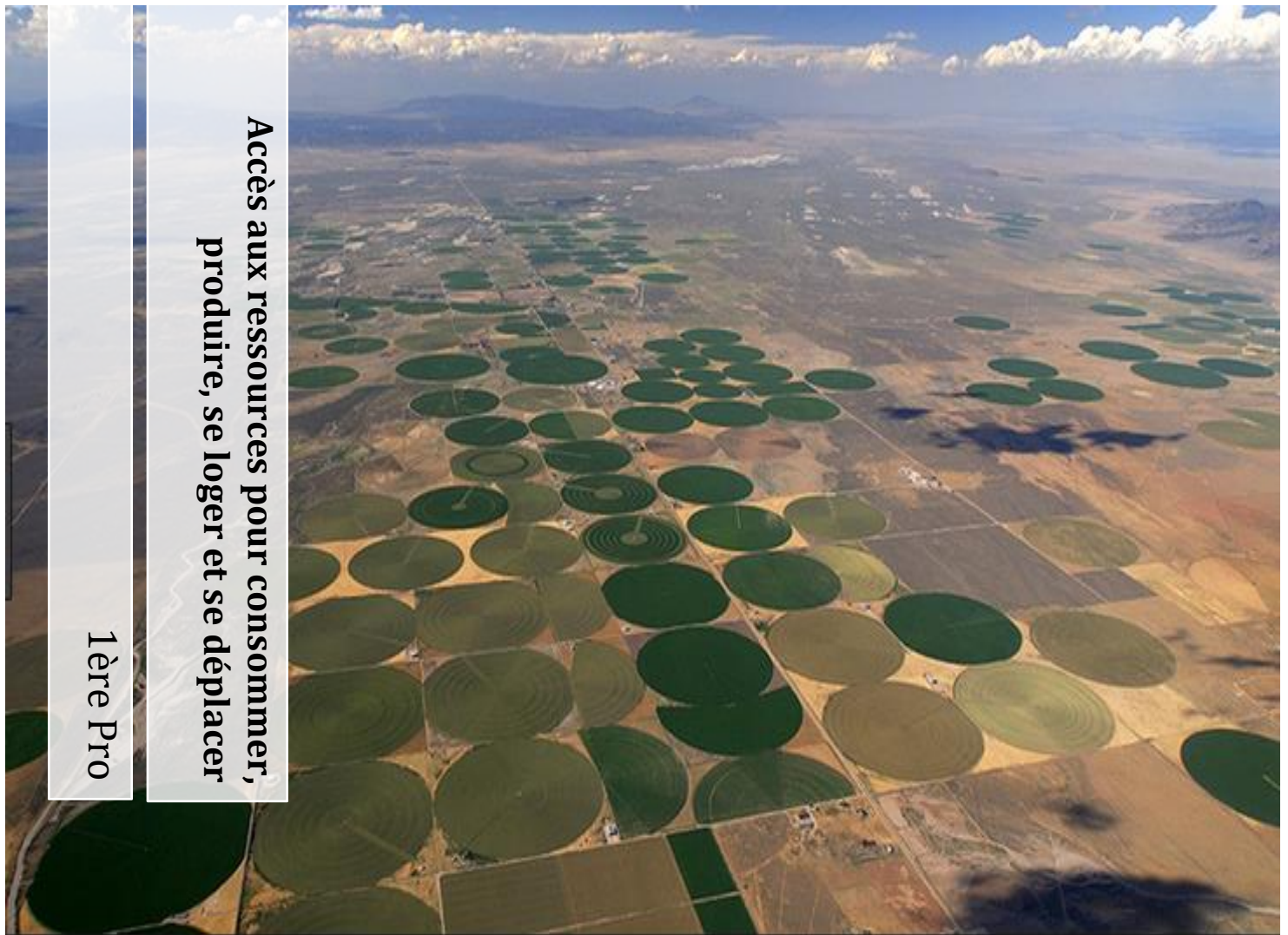




Accès aux ressources pour consommer,
produire, se loger et se déplacer

1ère Pro

Objectifs globaux :

- Lire, analyser et comprendre différents types de documents.
- Comprendre une situation globale.
- Compléter une carte simple.

Géographie	1ère AE / CGEA / PH / AP
Accès aux ressources pour consommer, produire, se loger et se déplacer	MG2 – C2.2

Plan du cours :

Nourrir les Hommes ?

Le défi alimentaire mondial

Une population en hausse

Les habitudes alimentaires

Mal nutrition – Sous nutrition

Les systèmes de productions agricoles

Agrobusiness : l'agriculture industrielle

Des limites ?

Les Etats-Unis et les OGM

Une nouvelle forme d'agriculture

Vers l'agriculture durable ?

La Révolution verte, une solution ?

Vers des systèmes alimentaires durables ?

Consommer autrement

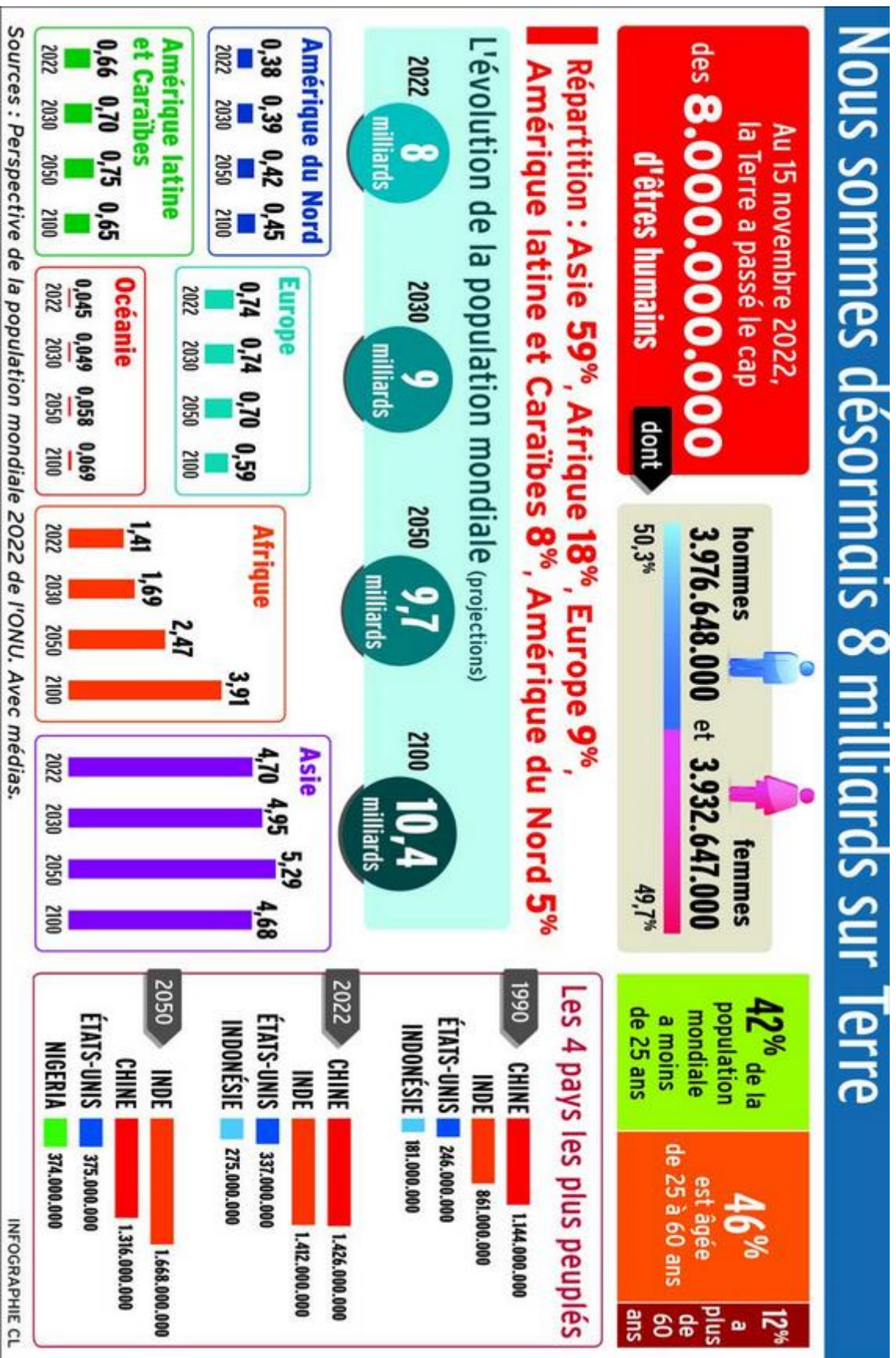
Cours en ligne :

<https://thomaslascaux.netboard.me>



1 – Le défi alimentaire mondial :

Une population en hausse :



Actuellement :

Rappel des stats actuelles :

8 milliards d'habitants

50% Homme, 50% femme

Croissance très importante...

Où se trouvent les principaux foyers de peuplement ?

Villes en général + Asie (2 personnes sur 3), Afrique (presque 20%)

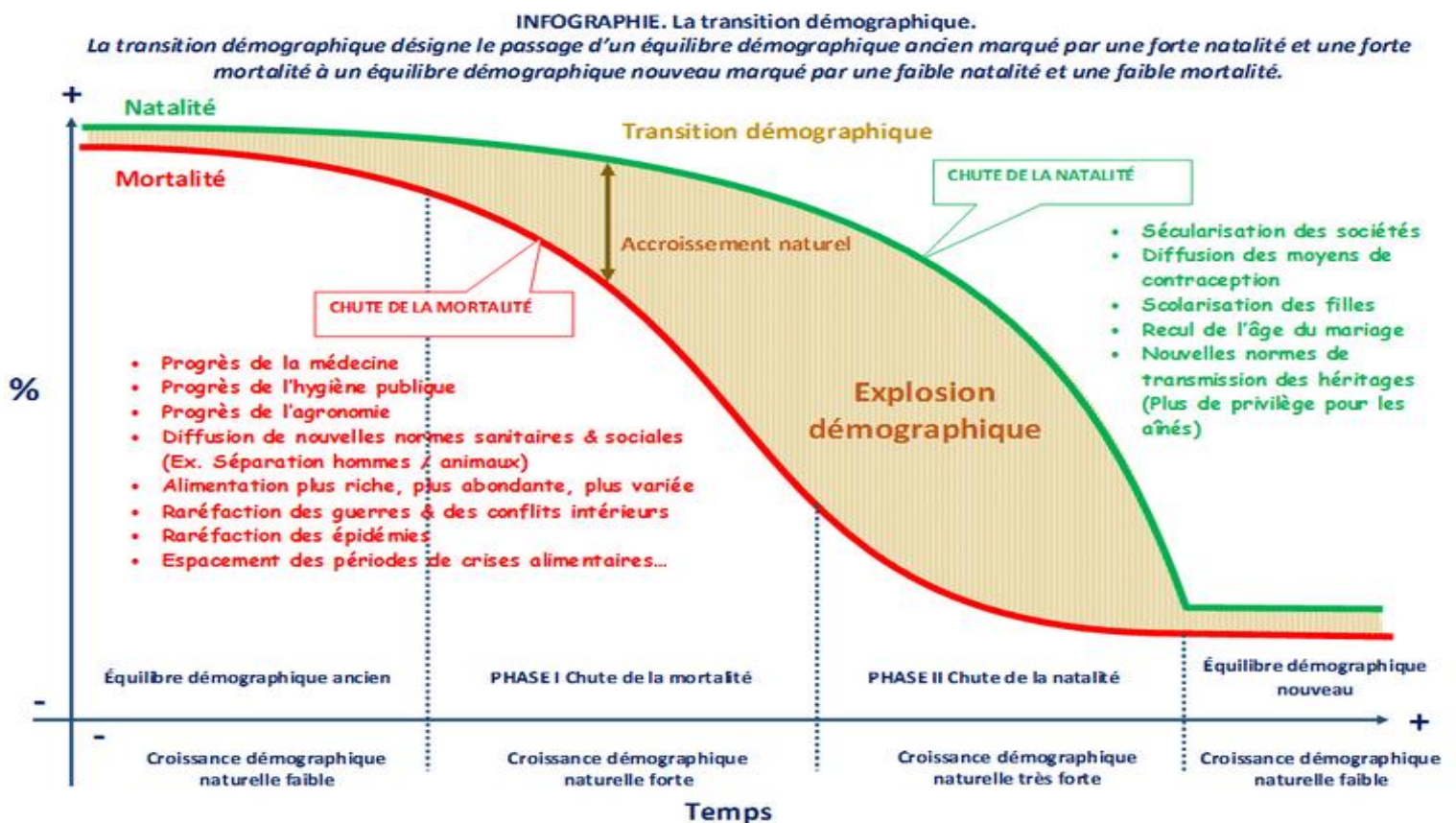
A l'avenir :

Quel continent voit sa population exploser ? Afrique alors que l'Asie semble « stagner »

Comment expliquer cela ?

Beaucoup de naissances = transition démo en cours...

La transition démographique :



Que constate-t-on lors de la phase de transition démographique ?

Une hausse de la population massive car bcp de naissances mais de moins en moins de morts...

Où se situent les pays africains selon vous ? et les Pays du Nord ?

Phase de transition pour Afrique = difficulté de nourrir tout le monde / PD = post transition.

Il faudra nourrir 9 milliards d'hommes en 2050

Selon la FAO, près d'un milliard de personnes souffrent aujourd'hui de malnutrition.

Le chiffre est terrible. Près d'un milliard de personnes souffrent de la faim dans le monde. Et leur nombre ne cesse d'augmenter. À l'occasion de la journée mondiale de l'alimentation qui sera célébrée dimanche sur les cinq continents, la FAO (Food and Agriculture Organization) rappelle que la hausse des prix des denrées alimentaires a fait basculer cette année près de 70 millions de personnes dans l'extrême pauvreté. Qu'en sera-t-il en 2050 quand il faudra nourrir neuf milliards de bouches, contre sept aujourd'hui ?

La faim frappe surtout l'Asie, qui compte le plus grand nombre de malnutris en valeur absolue (580 millions de personnes), et l'Afrique avec le plus fort taux (30% de la population, soit 240 millions de personnes). Or sur ces deux continents, qui seront aussi les plus peuplés au mitan de ce siècle, les rendements céréaliers moyens sont dramatiquement faibles : 28 quintaux par hectare en Asie et 13 en Afrique subsaharienne, contre 50 dans les pays développés (70 en France !). La première urgence consiste donc à augmenter la production agricole dans ces régions. D'après la FAO, la production alimentaire mondiale devra augmenter de 70% d'ici à 2050 pour éradiquer la faim. Le tout bien sûr sans dégrader l'environnement et sans augmenter la surface de terres arables au risque de mettre en péril la biodiversité (...).

Le Figaro, 14 octobre 2011.

Quel est le ton de l'article ?

Grave, effrayant, la première phrase pose le problème d'emblée

La question à la fin du premier paragraphe aussi !

Les termes "dramatiquement", "terrible" etc...

Constats ?

Asie et Afrique les plus touchés et vont le rester...

Peu de production sur ces continents

Question sur la dégradation de l'environnement à la fin ...

Autres...

Les habitudes alimentaires

Visionnage de photos issues de "Hungry Planet" :

Quelles différences existent selon les familles ?

- Différences de budget
- Différence de variété
- Différence culinaire

Comment s'expliquent ces différences ?

- Production locale
- Richesse de certains pays et pauvreté d'autres...
- Accès à certains produits ... ou pas !



No:192523.007 Date:15.06.2005 Credit:Peter Menzel / Cosmos
Headline:Hungry Planet - Familles du monde
Caption:The Aboubakar family of Darfur province, Sudan, in front of their tent in the Breidjing Refugee Camp, in eastern Chad, with a week's worth of food. D'jimia Ishakh Souleymane, 40,

Produits	1950	2007	
En kg/habitants/an			
Fruits	38	58	34 %
Légumes	60	55	-9%
Viandes	44	85	48%
Poissons	10	11	9%
Fromages	5	10	50%
Pain	121	42	-188%
Pommes de terre	153	22	-595%
Vin (en litres)	143	51	-180%

Évolution des habitudes alimentaires d'un Français entre 1950 et 2007

Que nous apprend le tableau ci-contre en termes d'habitudes alimentaires dans la population française ?

Nette augmentation de la consommation de viande et de fromage = produits chers = augmentation du niveau de vie.

Augmentation des fruits = plus d'accès avec

Baisse de la conso de PDT en parallèle et des légumes.

→ Régime plus varié voire déséquilibré

(Trop de viande ?)

Présentez les 4 documents suivants et faites un lien avec le titre de la partie :

Mal nutrition - Sous nutrition.

Deux cartes, un graphique, une affiche de sensibilisation.

Le contraste entre ne pas avoir suffisamment de nourriture et en consommer en excès.

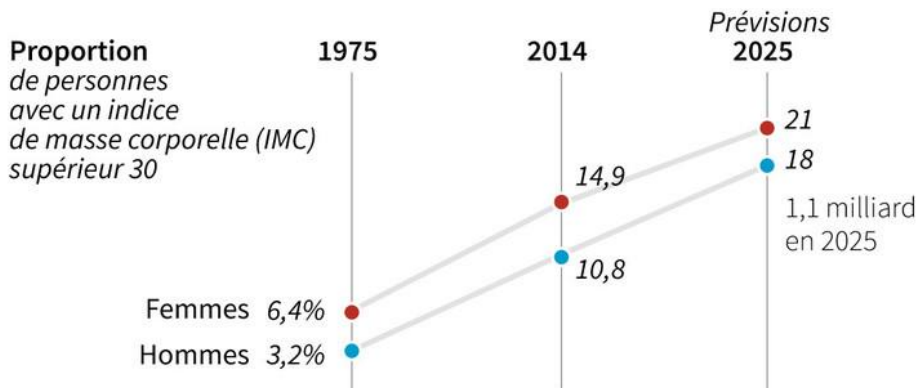
Des situations qui s'expliquent par la pauvreté, la violence ou l'accès aux ressources.

Mal nutrition = carences, excès ou déséquilibre dans l'apport alimentaire d'une personne. Cela provoque un affaiblissement du système immunitaire.

De fait, la sous nutrition est une mal nutrition qui provoque retard de croissance et amaigrissement. Inversement, la sur alimentation peut provoquer des maladies cardiaques du diabète et des cancers.

L'obésité dans le monde

641 millions de personnes obèses dans le monde en 2014, soit 6 fois plus qu'en 1975

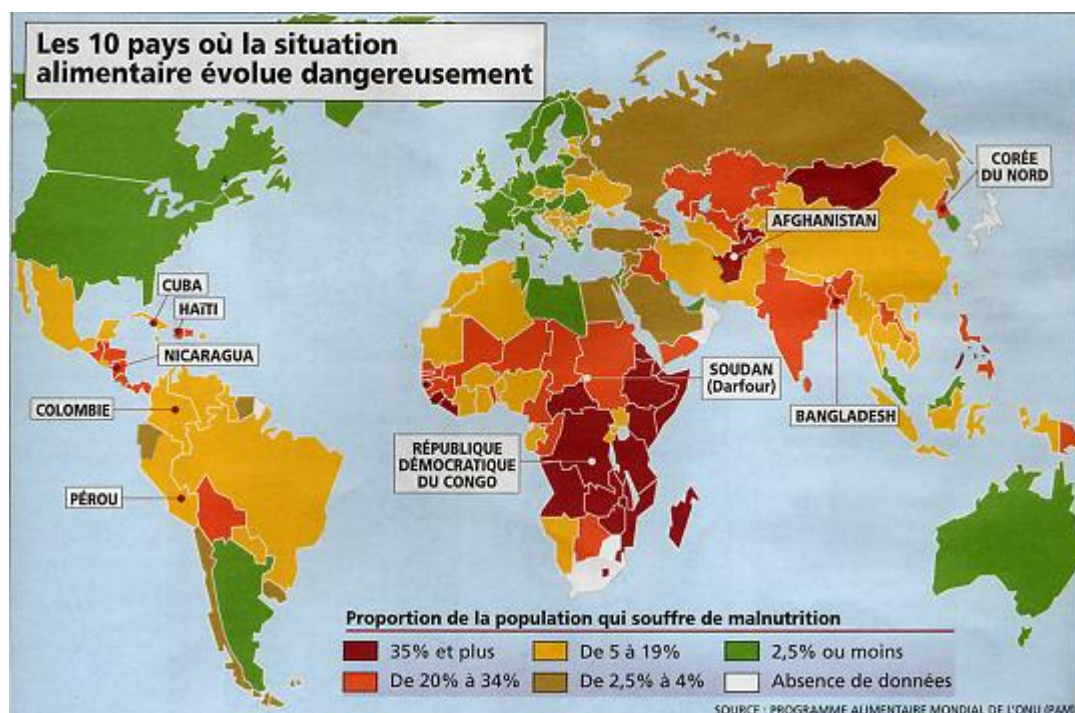
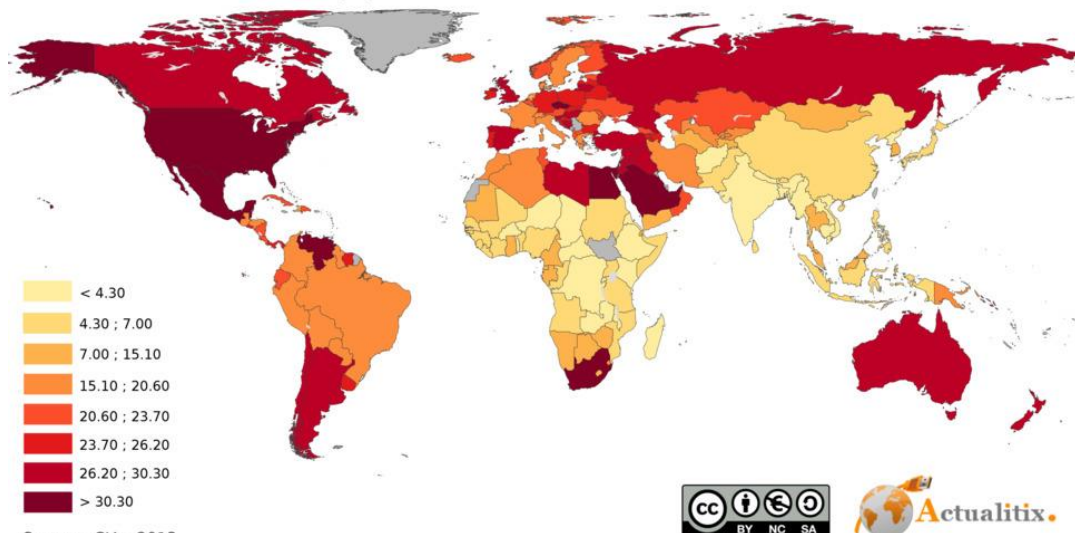


Source : Étude publiée dans la revue médicale The Lancet

© AFP



Obésité chez les adultes (%)



Les systèmes de productions agricoles



Agriculture vivrière au Burkina Faso.

« Nous avions une grande ferme – cinq hectares. Nous l'avons vendue hectare par hectare pour avoir de l'argent et acheter ce dont nous avions besoin pour vivre. Maintenant nous ne pouvons plus cultiver. Nous n'avons pas de nourriture parce qu'il n'y a personne chez qui aller pour trouver de la nourriture : mes enfants les plus âgés sont morts. Avant, je pouvais travailler, mais maintenant nous restons avec la faim au ventre parce que je ne peux rien faire. Notre terre nous manque. »

Milembe Mwandu, Shinyanga, Tanzanie, avril 2006

Les *feed lots* (*feedlots*), ou parcs d'engraissement en français, sont des parcs d'engraissement intensifs. Ils permettent à partir d'espaces réduits une forte production en viande via un rendement très élevé. Ce type d'élevage existe près de la source de nourriture: plaines de grandes cultures (céréales, protéagineux) ou grands ports céréaliers.

Les *feed lots* sont un des facteurs qui expliquent le développement agricole des États-Unis puisque ce dernier permet une forte production de viande, qui entraîne des ventes et des gains importants. Elle entre dans ce qu'on appelle : l'industrie agroalimentaire américaine.



Agriculture intensive au Texas: Randall County Feedyard

L'animal mange **peu de fourrage** industriel. Le bétail s'alimente en grande partie des pâturages (dans l'idéal, des terres non aptes à l'agriculture).

Les fourrages (céréales, légumes secs) sont généralement cultivés dans les champs de l'éleveur ou à proximité de son exploitation.

Bien que la productivité animale soit inférieure à celle du modèle intensif, le modèle extensif est à la mesure des exploitations familiales puisque les coûts ne sont pas très élevés et que la production n'a pas besoin de croître.



Agriculture extensive.

Remplissez le tableau ci-joint :

Système d'exploitation	<i>Intensif</i>	<i>Extensif</i>	<i>Vivrière</i>
Objectifs principaux du système	Rentabilité maximale	Produire dans un cadre plus respectueux des environnements	Survivre...
Conditions d'élevages	Entassement des bovins Accélération de la production par ajout d'antibio...	Plutôt bonne : On évite l'ajout de chimie et on développe le pâturage.	Pas ou peu d'élevage
Rendement	Très importants, industriels	Inférieur à l'intensif mais supérieur au vivrier....	Faible = pour un foyer en général et le surplus est vendu en local.
Contraintes & Limites	Polluante, Modification des espaces agricoles	Agriculture non concurrentielle face à l'intensive. Rendement faible	Agriculture fragile : soumise aux aléas. Peu rentable

Agrobusiness : l'agriculture industrielle

Présentation :



Feed-lots

Epandage d'engrais



Transformation...



Récolte..



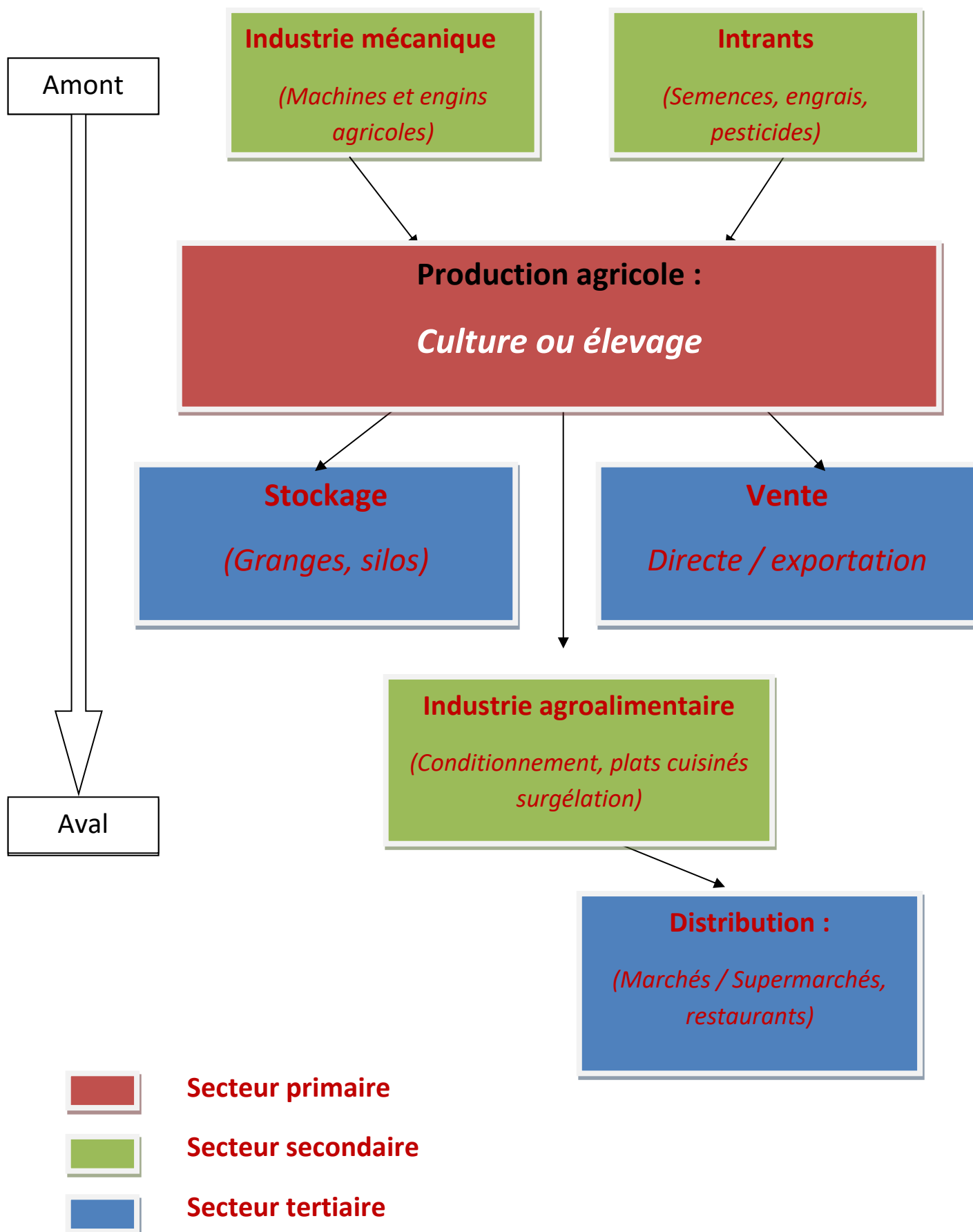
Vente



Emballage



A partir de ces images, complétez ce schéma représentant l'agro business :



Des limites ?

L'agrobusiness a été au centre de nombreux problèmes de santé, citez-en deux :

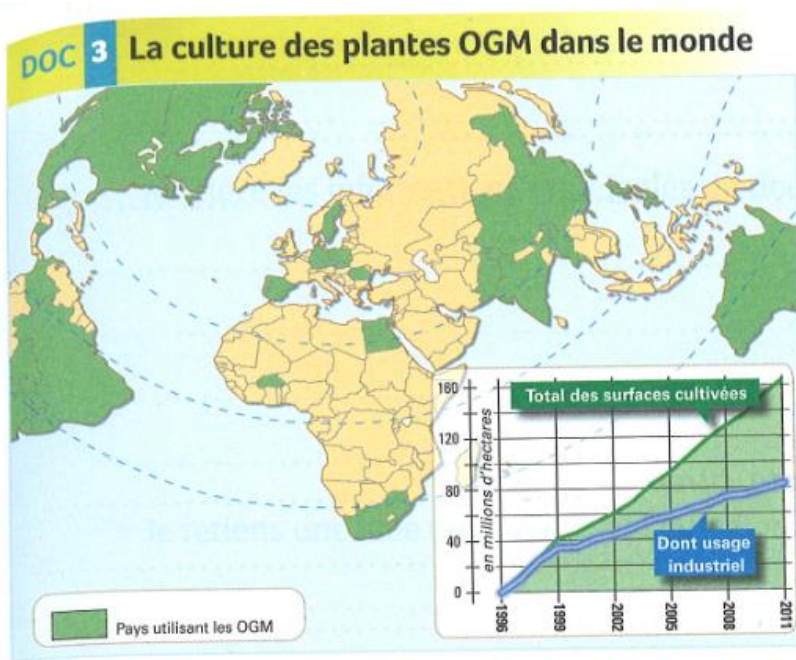
1- lié à l'élevage :

L'encéphalopathie Bovine Spongiforme. = Vache folle.

2- lié aux conditions de transformation et à la traçabilité :

Scandale de Findus et des lasagnes au cheval = traçabilité peu claire...

Les Etats-Unis & l'OGM.



▲ En 2011, 16,7 millions d'agriculteurs, dans 29 pays, ont utilisé des plantes OGM sur 160 millions d'hectares.



▲ Déforestation illégale dans la région de Novo Progresso, État du Para (Amazonie brésilienne). Chaque année, plusieurs millions d'hectares de forêt disparaissent dans le monde en raison de l'expansion agricole. La déforestation représente 20 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Que signifie ce sigle ?

Organisme Génétiquement Modifié : Modification scientifique d'une plante ou d'un organisme pour lui donner une caractéristique qu'il n'a pas naturellement.

Selon vous, pourquoi en est-on venu à produire des OGM ?

Au début = une solution pour éviter les famines ?

Monsanto = entreprise chimique (fait du round up, des plants transgéniques etc...)

Développe un type de Maïs MON810 qui sécrète un insecticide.

Développe les plantes RR : Roundup Ready...

Vend les graines ET les insecticides ... = Ultra rentable !

Selon vous, quelles en sont les limites ?

Peu de lisibilité pour les années à venir : Pollution avec l'utilisation d'intrants, toxicité chez l'homme ou les écosystèmes ?

Pour conclure

L'agriculture américaine est intégrée à l'industrie. On parle **d'agrobusiness**. C'est une agriculture très productiviste (volonté d'avoir les plus hauts rendements possibles).

C'est la première agriculture mondiale.

Des limites existent, notamment environnementales :

Les machines qui labourent les sols et contribuent à son érosion, donc au ruissellement des eaux, Les intrants qui polluent les nappes phréatiques, la surpêche qui réduit considérablement les stocks de poissons, la déforestation qui impacte sur les gaz à effets de serres etc...

Ajoutons à cela la concurrence "déloyale » avec les pays pauvres (car subventions par les états).

Tout cela répond à un besoin de nourrir tout le monde (ce qui est possible au vu des quantités produites mais mal réparti) mais n'est pas maîtrisé puisque l'homme détruit son propre écosystème de cette manière.

Reportage : "agriculture intensive, attention danger", 2014.

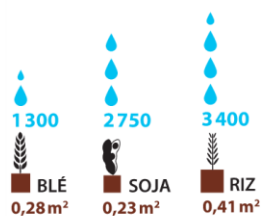
<https://www.youtube.com/watch?v=20Vz2K1aduM>

POUR LA PRODUCTION D'UN KILO

● Emissions de gaz à effet de serre
En kg équivalent CO₂

💧 Quantité d'eau nécessaire
En litres

■ Terres nécessaires
En m²



Vers l'agriculture durable ?

Produire autrement ?

Après avoir analysé les documents suivants, relevez les différents problèmes que pose l'agriculture actuelle.

Elevage

Dans les pays en développement, la demande va croître plus rapidement que la production, ce qui va **augmenter le déficit de la balance commerciale**. Pour les produits à base de viande celui-ci va monter en flèche, passant de 1,2 millions de tonnes par an en 1997-99 à 5,9 millions de tonnes en 2030 (malgré l'augmentation des exportations de viande d'Amérique latine), alors que pour le lait et les produits laitiers, la hausse de 20 millions de tonnes par an à 39 millions sera moins rapide, mais toutefois considérable.

Foresterie

Pendant les années 1990, la **superficie mondiale totale des forêts** s'est réduite chaque année de 9,4 millions d'ha, soit environ trois fois l'étendue de la Belgique. Les projections relatives aux cultures suggèrent qu'une expansion des terres cultivées de 120 millions d'ha sera nécessaire d'ici 2030, alors que les **zones urbaines vont continuer de s'étendre** de manière considérable. Une grande partie de ces terres supplémentaires devra provenir de la déforestation.

Pêches

Au cours des trois dernières décennies, la production des pêches mondiales a tenu tête à la croissance démographique. La production totale a presque doublé, passant de 65 millions de tonnes en 1970 à 125 millions de tonnes en 1999, où la consommation moyenne mondiale de poisson, de crustacés et de mollusques atteignait 16,3 kg par personne. D'ici 2030, la consommation annuelle de poisson va sans doute s'élever à quelque 150-160 millions de tonnes, soit entre 19 et 20 kg de poisson par personne.

Au début du siècle actuel, **les trois quarts des stocks de poissons de mer étaient sur pêchés, épuisés ou exploités au maximum de leur potentiel durable**.

Environnement et climat

Au cours des 30 prochaines années, de nombreux problèmes écologiques liés à l'agriculture vont rester préoccupants. **La perte de biodiversité** causée par l'expansion et l'intensification de l'agriculture se poursuit souvent sans atténuation, même dans les pays développés, où la nature est considérée comme très précieuse et, soi-disant, protégée.

Les engrais azotés sont une des **principales sources de pollution de l'eau et de l'air**. Les projections relatives aux cultures laissent supposer que l'augmentation de l'utilisation de ces engrais va être moins forte que dans le passé, mais elle pourrait néanmoins rester une source significative de pollution. Les projections indiquent aussi que les émissions d'ammoniac et de méthane provenant du secteur de l'élevage vont augmenter de 60 pour cent. Des ensembles complets de mesures seront nécessaires pour contrôler et réduire la pollution de l'air et de l'eau à partir de ces sources.

La hausse du niveau des mers va menacer la production végétale et les revenus dans les pays ayant de grandes étendues de terres à très basse altitude, comme le Bangladesh et l'Egypte.

L'insécurité alimentaire pour certains groupes ruraux vulnérables dans les pays en développement risque d'empirer. Les prévisions indiquent que, d'ici 2030, l'évolution du climat va handicaper de 2 à 3 pour cent la production céréalière en Afrique.

La foresterie et l'agriculture contribuent toutes deux à l'impact des activités humaines sur le climat. Le brûlage de la biomasse (lors du déboisement, des feux de savane, de l'élimination des résidus de culture et de la cuisine sur feu de bois ou de fumier) est une source majeure d'émission de gaz carbonique dans l'atmosphère et, parallèlement, les déchets provenant des engrais et des animaux produisent d'importantes émissions d'oxyde azoté et d'ammoniac.

Agriculture mondiale : horizon 2015/2030,

Rapport abrégé, FAO

La Révolution verte, une solution ?

A l'aide des documents suivants et de l'extrait « d'Ecologie Home »,

(<https://www.youtube.com/watch?v=xYKaerLfyQs>)

Donnez une définition de "Révolution Verte" et relevez les limites.

Définition ? C'est l'utilisation de nouvelles techniques agricoles, modernes et de mesures économiques prises dans certains pays comme l'Inde pour contribuer à l'augmentation des productions, l'objectif étant de supprimer les famines.

Des limites ?

Sur la dimension environnementale : Sols saturés de produits chimiques, pollutions et rendements qui faiblissent.

9

La Révolution verte : un succès ?

Le gouvernement indien a fait de l'accroissement de la production agricole une priorité et a lancé dès 1965 la Révolution verte. Les paysans doivent utiliser de nouvelles variétés de céréales à hauts rendements, des engrais, divers traitements et mettre en culture les terres les plus fertiles et les plus arrosées. Cette politique a permis de relever le défi de la croissance démographique. La production de blé et de riz a été multipliée par 2,5 tandis que la population doublait.

Mais sur le plan social et environnemental, le bilan est loin d'être positif. Un cinquième de la population indienne n'a toujours pas accès à une alimentation suffisante, soit qu'elle réside dans des régions qui n'ont pas connu les progrès agricoles, soit qu'elle n'ait pas les moyens d'acheter de la nourriture. Sur le plan environnemental, de nombreuses terres sont saturées de produits chimiques, les nappes phréatiques sont polluées. Les rendements stagnent.

D'après S. Brunel, *Nourrir le monde – Vaincre la faim*, Larousse, Paris, 2009.

Du point de vue social et alimentaire le constat est aussi discutable (toujours pas d'accès à l'alimentation).

Vers des systèmes alimentaires durables ?

Agricultures durables en rupture forte avec l'agriculture productiviste	Agricultures durables en rupture partielle avec l'agriculture productiviste	
Agriculture biologique – Apparue dans les années 1960 – Reconnue officiellement depuis les années 1980 – Refus des produits chimiques, de synthèse et des OGM Importance : – 0,75 % de la surface agricole mondiale – 4 % de la surface agricole de l'UE Effets et bilan : – Rendements inférieurs d'un tiers à l'agriculture productiviste → incapable de nourrir la population mondiale. – Coûts élevés → produits chers destinés à des consommateurs aisés.	Agriculture de qualité – Respecter la sécurité qualitative et la qualité gustative [produits de terroirs, traditions gastronomiques] → labels de qualité : appellations (AOC, IGP, Label rouge...) Importance : – Née en France, étendue à l'UE – Peu d'impact dans le reste du monde Effets et bilan : – Produits un peu plus chers – Méthodes agricoles employant des produits chimiques de synthèse.	Agricultures raisonnées – Réduire l'usage de produits chimiques – Maîtriser les risques sanitaires – Respecter l'environnement Importance : – Mise en application partielle depuis 2003 par l'UE dans le cadre de la nouvelle PAC (Politique agricole commune)  Agriculture à haute valeur environnementale – Initiée en France par le « Grenelle de l'environnement » – Concilier productivité + agriculture raisonnée + protection de l'environnement → Certification adaptée aux milieux locaux.

L'agriculture raisonnée, une culture plus durable

Dans l'agriculture raisonnée, l'accent est mis sur la réduction de l'emploi des intrants d'origine industrielle et sur leur stricte adaptation aux besoins constatés des cultures, sans interdiction totale comme dans l'agriculture biologique.

Elle pousse au développement d'assolements plus diversifiés et donc répartis sur de plus longues durées.

Ainsi, en introduisant dans une rotation culturale maïs-blé la culture d'autres plantes, dont des plantes légumineuses, on peut passer à des rotations sur quatre ou cinq ans. L'agriculture raisonnée intègre aussi l'utilisation d'engrais verts dans ses assolements, privilégie les variétés qui résistent le mieux aux maladies, prend en compte le bien-être animal et les risques sanitaires. Elle gère également l'irrigation de façon beaucoup plus fine, se préoccupe de l'entretien des paysages, de la préservation de la biodiversité. L'agriculture traditionnelle a déjà elle-même évolué vers plus de durabilité. Les apports d'engrais chimiques et les dosages de produits phytosanitaires ont été réduits de façon sensible, et les progrès concernant les molécules utilisées ont permis de réduire de façon importante les produits nocifs contenus dans les herbicides.

D'après Jean-Paul Charvet, « Agriculture durable », *Encyclopaedia Universalis*, 2014.
+ Cf Annexe : Les fondamentaux de l'agro-écologie.

Consommer autrement ?

En quoi le consommateur peut-il contribuer à changer les modes de productions ?

Accepter de payer plus cher des produits de meilleure qualité et produits dans de meilleures conditions (Max Havelaar)

Accepter de consommer des produits saisonniers + en circuit courts (produits locaux)

Modifier ses habitudes alimentaires (jusqu'aux insectes ?)

Réduire le gaspillage alimentaire

Le consommateur a une part de responsabilité : si l'agriculture existe c'est pour nourrir les populations, elles sont donc directement concernées !



Décomposition du prix d'un paquet de café

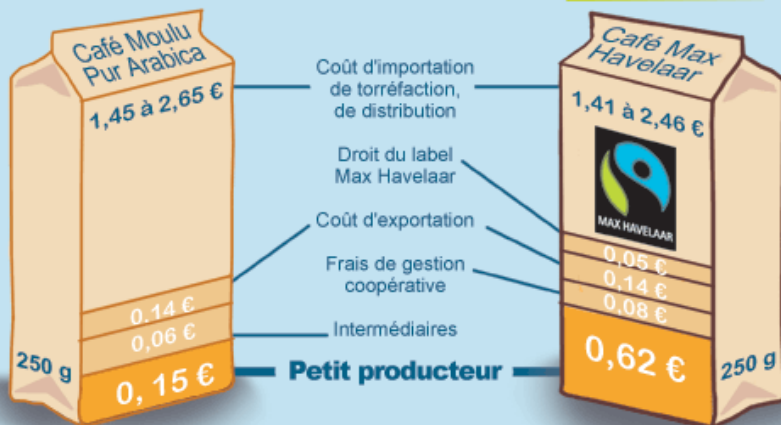
Système traditionnel

1,8 à 3 €

Prix de vente en grande surface

Système Max Havelaar

2,3 à 3,35 €



Source : Max Havelaar France, février 2009 (prix calculés sur une mouline pour les arabica tous d'Amérique Latine).

LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE EN FRANCE

Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

gaspillagealimentaire.fr

CHAQUE ANNÉE, PLUS DE 10 MILLIONS DE TONNES DE DÉCHETS ALIMENTAIRES SONT PRODUITS :



L'AGROFORESTERIE PLANTATION D'ARBRES AU SEIN DES CULTURES

Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

AGRICULTURES
PRODUISONS
AUTREMENT

