

Le cours : segpa.org/5ng8



L'ALIMENTATION : LES DÉFIS POUR NOURRIR UNE HUMANITÉ EN CROISSANCE

LIVRET ENSEIGNANT

5^e - CHAPITRE 4

Agriculture durable : L'agriculture durable repose sur un mode de production qui concilie développement économique, préservation de l'environnement, faible consommation d'énergie et vie digne pour les agriculteurs.

Sécurité alimentaire : La sécurité alimentaire est une situation dans laquelle une personne peut manger en quantité et en qualité suffisantes pour être en bonne santé.

Sous-alimentation : La sous-alimentation désigne l'état d'une personne qui reçoit une quantité de nourriture insuffisante par rapport à ses besoins énergétiques quotidiens.

Suralimentation : La suralimentation repose sur une alimentation trop riche en glucides ou en matières grasses par rapport aux besoins journaliers du corps humain...

Famine : La famine est le fait qu'un groupe de personnes ne trouve plus rien à manger, et meurt de faim.

Malnutrition : La malnutrition est le fait d'avoir une alimentation déséquilibrée. On peut être mal nourri soit en ne mangeant pas assez d'un nutriment soit au contraire en en mangeant trop ou les deux à la fois. Certains obèses souffrent donc de malnutrition.



01 La croissance démographique et les besoins alimentaires

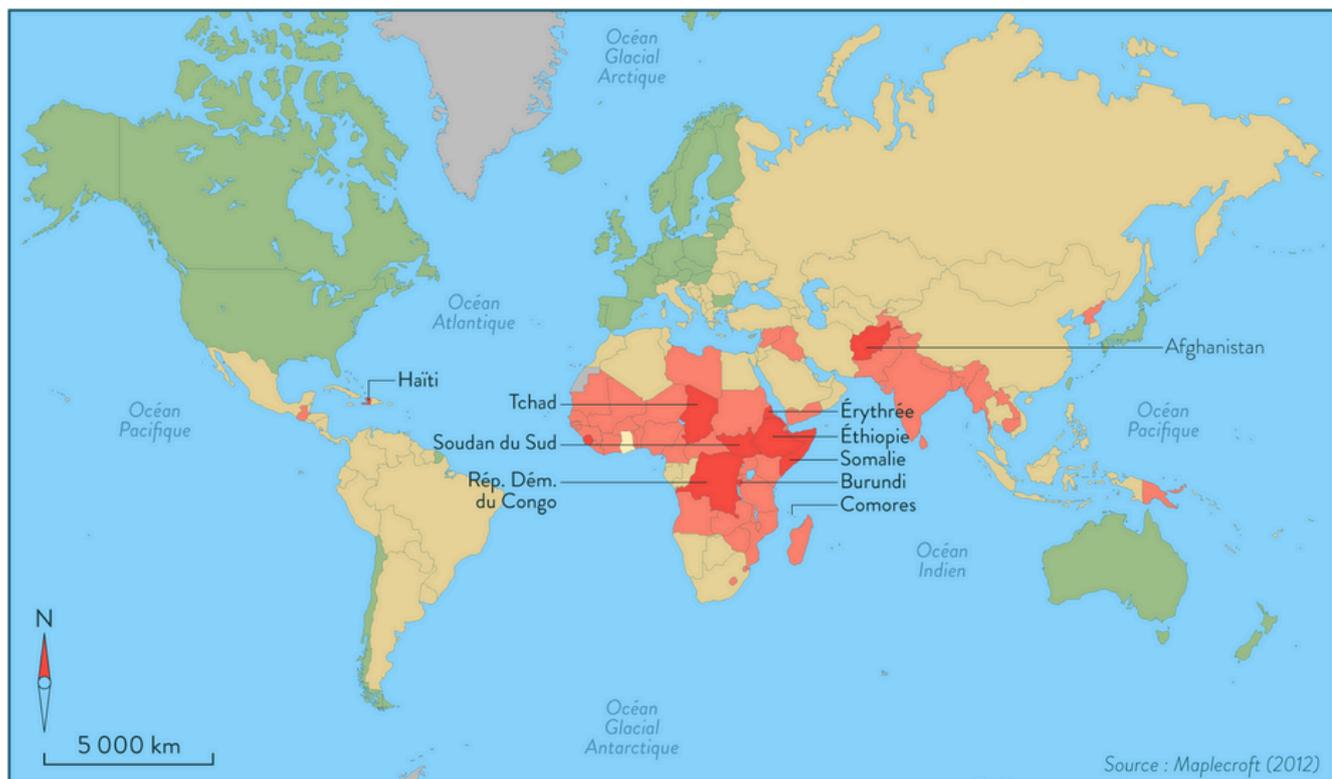
02 Nourrir l'humanité

03 Synthèse

04 Pour aller plus loin...

LE DÉFI DE RÉPONDRE AUX BESOINS ALIMENTAIRES ACCRUS

L'insécurité alimentaire dans le monde



La production agricole mondiale a connu de grands progrès depuis le début du XXe siècle, permettant de nourrir une population toujours croissante. Les rendements agricoles ont été multipliés par 3 depuis les années 1960, tandis que la population mondiale a doublé. Cela a amélioré la sécurité alimentaire à l'échelle mondiale.

La production agricole mondiale a connu de grands progrès depuis le début du XXe siècle, permettant de nourrir une population toujours croissante. Les rendements agricoles ont été multipliés par 3 depuis les années 1960, tandis que la population mondiale a doublé. Cela a amélioré la sécurité alimentaire à l'échelle mondiale.

La population mondiale augmente moins vite que la production agricole. Elle est donc globalement mieux nourrie par rapport au début du XXe siècle.

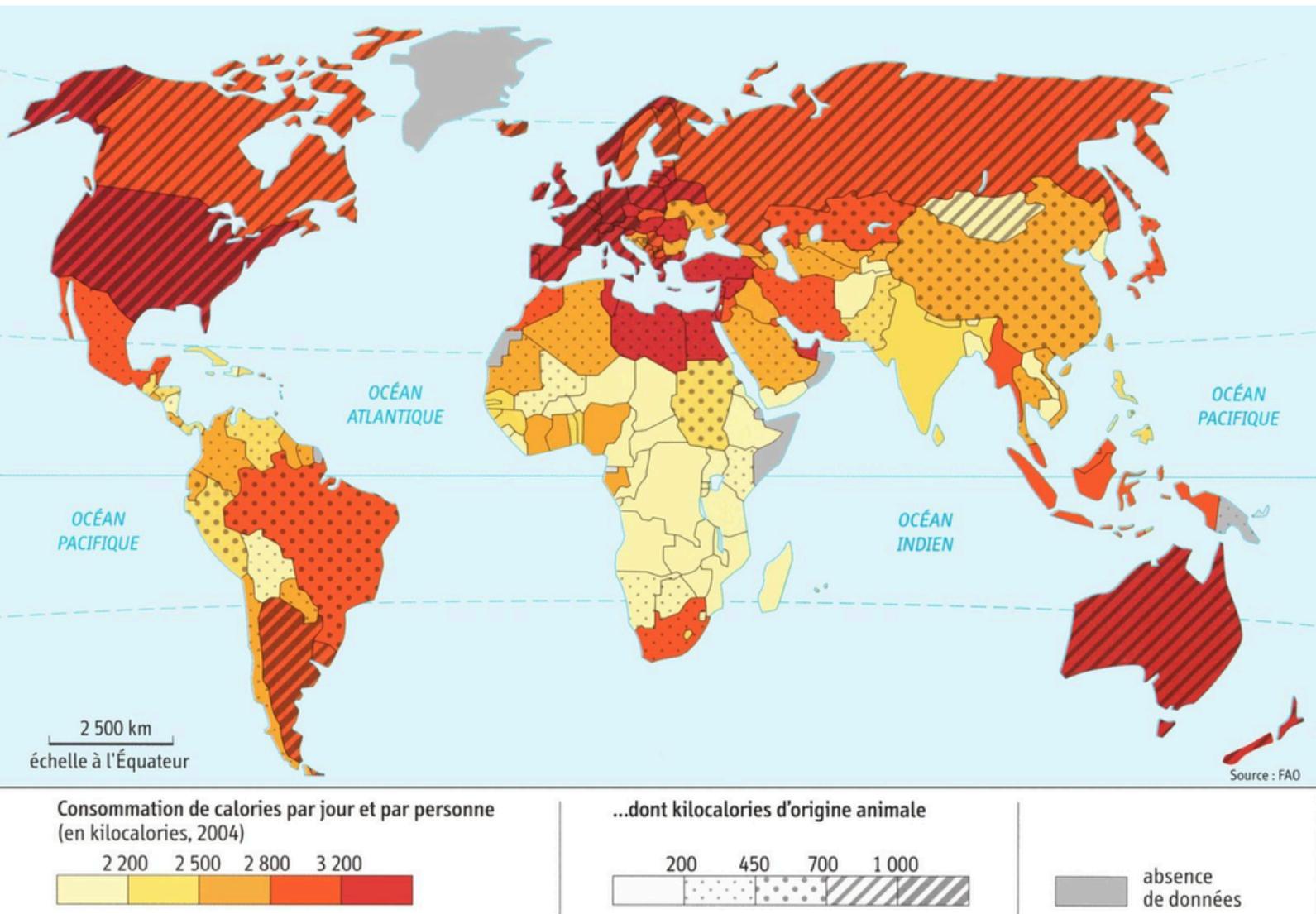
La population mondiale a presque atteint 7,5 milliards d'humains et pourrait en compter 10 milliards en 2050. Depuis l'invention de l'agriculture, d'immenses progrès ont en grande partie permis à la population mondiale de continuer à augmenter durant tout le XXe siècle et au début du XXIe siècle, malgré ses besoins accrus.

Les rendements de l'agriculture ont été multipliés par 3 depuis les années 1960, tandis que la population mondiale a été multipliée par 2. La sécurité alimentaire a donc augmenté à l'échelle mondiale.

Sécurité alimentaire : La sécurité alimentaire est une situation dans laquelle une personne peut manger en quantité et en qualité suffisantes pour être en bonne santé.

Selon certains spécialistes, l'agriculture pourrait nourrir 10 à 12 milliards d'êtres humains.

LES INÉGALITÉS FACE À L'ALIMENTATION



Ration calorique par habitant et alimentation carnée

Les famines et la malnutrition sont encore fréquentes dans l'Afrique subsaharienne et certains pays d'Asie du sud. Cela s'explique par la pauvreté, mais aussi par la forte croissance démographique de ces pays (plus de bouches à nourrir) ainsi que le réchauffement climatique qui rend l'agriculture difficile (manque d'eau).

La faim persiste dans certains pays en développement d'Afrique et d'Asie du Sud, alors que les pays riches d'Europe et d'Amérique du Nord garantissent la sécurité alimentaire à leur population. Plus de 800 millions de personnes souffrent de la faim dans le monde, principalement en raison d'un retard de croissance économique, de l'aide extérieure insuffisante, de la dépendance alimentaire et des conflits politiques.

La sécurité alimentaire n'est toujours pas assurée dans certains pays, notamment les plus pauvres. Plusieurs raisons peuvent expliquer la faim dans le monde, comme les difficultés économiques et politiques que rencontrent certains pays.

Les populations souffrant de la faim se concentrent essentiellement dans les pays en développement d'Afrique et d'Asie du Sud. Les pays riches d'Europe, d'Amérique du Nord et quelques autres pays garantissent quant à eux la sécurité alimentaire à la quasi-totalité de leur population.

Un rapport récent de l'Organisation des Nations unies (ONU) indique que plus de 800 millions de personnes souffrent de la faim, et que celle-ci progresse à nouveau depuis quelques années. Plusieurs raisons expliquent cette situation :

- **un retard de la croissance économique ;**
- **une dépendance de certains pays par rapport à l'aide des pays étrangers ;**
- **une agriculture qui ne parvient pas toujours localement à subvenir aux besoins de la population ;**
- **des crises politiques et des guerres, qui peuvent déstabiliser l'accès aux ressources alimentaires.**

LES PAYS LES PLUS TOUCHÉS PAR UNE CRISE ALIMENTAIRE

LES PAYS LES PLUS TOUCHÉS PAR UNE CRISE ALIMENTAIRE

Une **crise alimentaire mondiale** sévit actuellement. 811 millions de personnes peinent à se procurer de la nourriture et **45 millions d'enfants souffrent de malnutrition sévère**.

NIGER

1.7 millions de personnes sont en situation d'**insécurité alimentaire**
45% des enfants entre 6 mois et 4 ans sont **sous-alimentés**

MALI

3.6 millions de personnes sont confrontées à l'**insécurité alimentaire** chaque année
30.4% des enfants de moins de 5 ans ont un **retard de croissance**

LIBAN

22% des ménages sont en situation d'**insécurité alimentaire**
25% de la population nationale est composée de **réfugié-e-s**

BANGLADESH

11 millions de personnes souffrent d'**insécurité alimentaire aigüe**
40 millions de personnes manquent de **nourriture**

SOUDAN DU SUD

1.4 millions d'enfants souffrent d'**insécurité alimentaire aigüe**
Sans aide, près de **2.5 millions** de personnes risquent la **famine**

GUATEMALA

46.5% des enfants de moins de 5 ans ont un **retard de croissance**
2/3 de la population vit avec **moins de 2 dollars** par jour

SIERRA LEONE

4.7 millions de personnes sont en situation d'**insécurité alimentaire**
66% de la population ne peut satisfaire ses **besoins alimentaires**

BURKINA FASO

Plus de **2.5 millions** de personnes **déplacées** dans la région centrale du Sahel en Afrique de l'Ouest
3.3 millions de personnes souffrent de **malnutrition sévère**

SOMALIE

5.6 millions de personnes sont en situation d'**insécurité alimentaire**
300 000 enfants de moins de 5 ans souffrent de **malnutrition**

MOZAMBIQUE

80% de la population n'a **pas les moyens** d'avoir une bonne alimentation
Plus de **42%** des enfants de moins de 5 ans souffrent de **malnutrition**

ZAMBIE

48% de la population ne peut satisfaire ses **besoins caloriques de base**
1/3 des enfants de moins de 5 ans ont un **retard de croissance**



SOURCE: PAM, DONNÉES MISES À JOUR AU 31 MARS 2022

Les pays les plus touchés par une crise alimentaire

La sous-alimentation et la malnutrition sont deux grands problèmes mondiaux liés à l'alimentation. Les populations des pays en difficulté économique et politique sont souvent touchées. La sous-alimentation est caractérisée par une insuffisance de nourriture, tandis que la malnutrition se concentre sur l'apport qualitatif des aliments.

Au Tchad, plus de 500 000 enfants ont besoin d'une aide alimentaire d'urgence et de soins médicaux appropriés en raison de la sous-alimentation aiguë qui touche plus d'un tiers de la population

L'humanité souffre de deux grands maux concernant l'alimentation : la sous-alimentation, caractéristique des populations démunies de la planète, et la malnutrition, qui soulève la question d'un accès qualitatif à l'alimentation.

En 2020, l'ONU précise que près de 150 millions d'enfants de moins de 5 ans sont trop petits pour leur âge en raison d'une sous-alimentation depuis leur naissance.

Les pays les plus en difficulté sur les plans économique et politique, comme ceux d'Afrique subsaharienne, d'Asie du Sud ou d'Amérique du Sud, ont des modes de consommation problématiques qui suivent deux logiques :

- **Une logique quantitative, avec la sous-alimentation : les populations ne mangent pas des quantités suffisantes.**
- **Une logique qualitative, avec la malnutrition : du point de vue nutritionnel, la nourriture n'apporte pas de vitamines et de protéines suffisantes.**

Au Tchad, plus du tiers de la population souffre de sous-alimentation : 500 000 enfants de moins de cinq ans ont besoin d'une aide alimentaire d'urgence et de soins médicaux appropriés, notamment autour du lac Tchad. Cette malnutrition aiguë régulière est parfois renforcée par la saison des pluies et les combats entre l'armée et diverses milices terroristes telles que Boko Haram.

Gaspillage alimentaire

Justin Fox

<http://www.lumni.fr/video/gaspillage-alimentaire>

Pour alerter sur le fléau du gaspillage alimentaire et dénoncer l'ampleur du phénomène, des photos impressionnantes de produits jetés à la poubelle sont relayés sur les réseaux sociaux. Justin est scandalisé... Il mène l'enquête.

Explications.

Des images qui dénoncent du gaspillage alimentaire : info ou intox ?

Certes, le gaspillage alimentaire est un fléau bien réel, mais les trois publications découvertes par Justin sont malgré tout sorties de leur contexte. Car si les commentaires de l'internaute qui publie ces photos dénoncent le fait de jeter des produits à cause de défauts, la recherche d'image inversée nous dit tout autre chose... Concernant le cliché montrant une poubelle remplie de pain, un site luxembourgeois nous apprend que ce gaspillage provient en réalité de l'erreur d'une employée d'une boulangerie. Il s'agit donc là d'un incident unique et reconnu par l'entreprise.

Les autres clichés montrant des fruits et des légumes, semble-t-il en état d'être consommés mais sur le point d'être jetés, sont finalement, d'après l'article d'un journal, des invendus alimentaires destinés à la nutrition de larves. Les insectes vont ensuite les transformer en farines protéinées destinées à nourrir des animaux domestiques et d'élevage.

Les images ont bien été décontextualisées et manipulées pour dénoncer le gaspillage alimentaire. Malgré tout, la réalité reste frappante : chaque année, en France, dix millions de tonnes de nourriture consommable sont jetées à la poubelle.

Exercice : Mots cachés

E	O	P	R	O	B	L	È	M	E	S	A	A	T
C	C	C	A	X	U	B	N	O	U	R	R	I	R
D	I	Y	K	G	E	X	C	F	S	M	P	M	O
R	W	A	R	F	Y	D	U	R	A	B	L	E	W
A	F	C	O	N	S	O	M	M	A	T	I	O	N
S	A	L	I	M	E	N	T	A	I	R	E	Y	D
Y	Z	L	D	H	U	M	A	N	I	T	É	I	Y
X	H	W	N	A	J	T	D	A	N	R	N	K	G
L	K	X	Z	W	Y	S	S	J	P	W	T	R	J
A	G	R	I	C	U	L	T	U	R	E	G	Q	X
E	P	O	B	E	S	O	I	N	S	N	Z	U	R
D	K	V	R	E	S	S	O	U	R	C	E	S	T
O	X	L	R	I	N	T	E	N	S	I	F	Q	Z
X	Q	F	W	O	V	Z	X	G	H	L	X	C	O

Agriculture
 alimentaire
 consommation
 humanité
 problèmes

Nourrir
 besoins
 durable
 intensif
 ressources

L'INÉGAL ACCÈS AUX RESSOURCES ALIMENTAIRES



Un volontaire du Croissant-Rouge de Somalie aide Fatuma Ali à porter un sac de riz fourni par le Comité international de la Croix-Rouge. Elle a dû quitter la ville de Beletweyne il y a cinq mois pour venir ici car la sécheresse prolongée a décimé son troupeau.

L'insécurité alimentaire est due à un problème d'accès à la nourriture et non à un manque de nourriture. Des organisations internationales comme l'ONU financent des programmes d'aide pour compenser ces difficultés. Les pays développés et émergents sont également confrontés à l'obésité.

L'insécurité alimentaire ne semble pas due à un manque de nourriture mais bien à un problème d'accès à celle-ci. Pour y remédier, certaines organisations internationales viennent en aide aux plus démunis.

Dans certains pays émergents, l'agriculture s'est fortement développée au cours des dernières années et a amélioré ses rendements grâce à d'importants progrès techniques.

Pour compenser les difficultés d'accès à la nourriture des populations sous-alimentées, l'ONU finance un certain nombre de programmes d'aides. L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (la FAO : « Food Agriculture Organization ») ou l'Unicef pilotent l'aide internationale, principalement financée par les pays développés.

Les Nations unies se sont également engagées sur des Objectifs de développement durable (ODD) directement en lien avec la question de la sécurité alimentaire :

- ODD n° 2 : lutter contre la faim, éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable ;
- ODD n° 3 : accès à la santé ;
- ODD n° 12 : établir des modes de consommation et de production durables.

Dans les pays développés et émergents, un autre problème lié à l'alimentation est apparu depuis quelques décennies : la suralimentation. Les pays développés et émergents sont ainsi confrontés au phénomène d'obésité, qui touche une part croissante des populations.

LES PROBLÈMES POSÉS PAR L'AGRICULTURE INTENSIVE



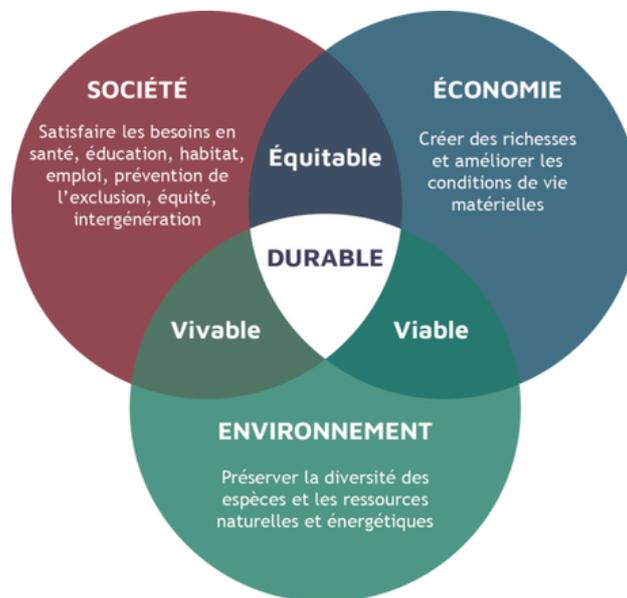
Le soja est un produit de base pour l'alimentation humaine et animale, mais il convient de ne pas sous-estimer son impact sur la biodiversité mondiale. Sa popularité est telle que la surface des terres dédiées à sa production a plus que quadruplé au cours des 50 dernières années

L'agriculture intensive, basée sur l'utilisation d'engrais et de pesticides, a des conséquences environnementales et sanitaires néfastes. Les produits chimiques utilisés polluent les sols et les nappes phréatiques, tandis que les pesticides ont des effets négatifs sur la santé humaine.

Pour augmenter les rendements, les agriculteurs développent l'irrigation et des moyens techniques performants : mécanisation, utilisation d'engrais et de pesticides, etc. Ces produits chimiques polluent les sols et l'eau située dans les nappes phréatiques.

Si l'agriculture intensive a permis une forte croissance de la production des ressources agricoles depuis quelques décennies, elle provoque des dégradations importantes de l'environnement. Les pesticides étant notamment destinés à détruire des organismes vivants, ils sont susceptibles, d'après

VERS DES AGRICULTURES DURABLES



L'agriculture durable invite à promouvoir et à pratiquer une agriculture économiquement viable et pérenne, saine pour l'environnement et socialement équitable. Les objectifs de l'agriculture durable doivent répondre aux besoins d'aujourd'hui sans remettre en cause les ressources naturelles pour les générations futures.

L'agriculture durable est un mode de production qui concilie développement économique, préservation de l'environnement, faible consommation d'énergie et vie digne pour les agriculteurs. L'agriculture biologique, le commerce équitable et le développement d'une agriculture de proximité en sont des exemples. Les pays développés se mobilisent contre le gaspillage alimentaire.

Progressivement, certains pays favorisent une agriculture durable, respectueuse des hommes et de l'environnement, comme l'agriculture biologique ou le commerce équitable.

L'agriculture durable repose sur un mode de production qui concilie développement économique, préservation de l'environnement, faible consommation d'énergie et vie digne pour les agriculteurs.

Une agriculture durable, respectueuse des hommes et de l'environnement, se développe de plus en plus à travers le monde, mais reste largement minoritaire. L'ONU encourage ce type d'agriculture, notamment à travers ses ODD.

Ce type d'agriculture repose sur quelques modèles déjà existants :

- L'agriculture biologique : mode de production agricole sans produits chimiques, préservant l'environnement et le bien-être animal.
- Le commerce équitable : assure une meilleure rémunération aux petits producteurs des pays en développement.
- Le développement d'une agriculture de proximité : pour éviter les temps de trajet des marchandises vers les consommateurs et réduire ainsi les émissions de CO₂

Dans les pays développés, les citoyens se mobilisent pour lutter contre le gaspillage alimentaire et sensibiliser les populations à cette question.

Camargue : le berceau de la riziculture

C Jamy, les extraits

<http://www.lumni.fr/video/camargue-le-berceau-de-la-riziculture>

La Camargue est la plus grande région productrice de riz de France. Comment cette culture du riz a-t-elle été introduite en France ? Et comment est-elle devenue l'or blanc de la Camargue ? Réponses avec Linh-Lan Dao, journaliste et illustratrice.

L'introduction de la riziculture en Camargue

La riziculture est introduite en France au Moyen Âge. Au XIII^e siècle, on le cultive en Provence. Puis, au XVI^e siècle, Henri IV ordonne la culture du riz en Camargue. La région bénéficie d'un territoire et d'un climat favorable : il y a de l'eau, des bonnes terres, du soleil, du mistral et de faibles écarts de températures. Mais les premières tentatives échouent car la pluviométrie est faible et les sols sont trop riches en sel.

C'est à partir des années 1840 que la riziculture se développe. En effet, le réaménagement du Rhône permet d'apporter de l'eau douce aux rizières camarguaises. Mais cette production sert principalement à réguler les crues du fleuve, à dessaler le sol pour la culture de la vigne et à nourrir les bêtes.

Le développement du riz alimentaire au XX^e siècle

La culture du riz alimentaire se développe lors de la Seconde Guerre mondiale. Face aux risques de pénuries alimentaires, le gouvernement de Vichy fait venir plusieurs centaines d'Indochinois pour travailler dans les rizières camarguaises. Souvent, ces ouvriers arrivent sous la contrainte et ne touchent aucun salaire. De 400 hectares en 1944, la Camargue passe à 32 000 hectares en 1950.

Depuis, cette production a été réduite de moitié à cause de la concurrence mondiale. Aujourd'hui, la France mise plutôt sur la qualité. Depuis 2000, le riz de Camargue bénéficie d'une IGP (indication géographique protégée) qui garantit sa provenance. Et le riz bio représente 17 % de la production. A ce jour, il reste 240 producteurs de riz en Camargue. Ils y expérimentent de nouvelles variétés, comme le riz parfumé, médium, brun, noir, rouge...

Exercice : C'est quoi l'agriculture ?

Lis le texte et réponds à la question

Pendant la préhistoire, l'homme vivait en nomade et se déplaçait pour trouver de quoi se nourrir, des troupeaux pour la chasse et des poissons pour la pêche. Au néolithique, il y a 10 000 ans les hommes deviennent sédentaires et construisent des villages. Avec la fin de l'ère glaciaire, le temps s'est adouci et des plantes sauvages sortent du sol. Les hommes ont alors l'idée de les récupérer et de les semer. Ainsi naît l'agriculture. Partout sur la Terre au même moment, les hommes cultivent des plantes : du maïs en Amérique du sud, du riz en Asie, du sorgho en Afrique, et du blé en Europe. Autour des villages, les hommes commencent l'élevage de bœufs, moutons, chèvres et porcs. C'est la révolution industrielle du XIX siècle qui fait entrer l'agriculture dans le monde moderne.

Les progrès scientifiques améliorent les espèces cultivées et l'usage des engrais augmente la production. Grâce à cela, on peut nourrir des milliards d'habitants sur la planète. Il reste pourtant des progrès à faire, comme en Afrique, où le manque d'eau, pour les cultures, n'empêche pas la malnutrition. De nos jours, on sait que l'agriculture chimique est nocive pour la santé et l'environnement. On se tourne donc de plus en plus vers des techniques écologiques qui respectent la nature et la santé des consommateurs. Aujourd'hui, l'objectif de l'agriculture, c'est d'offrir une alimentation la plus saine possible à ses 7 milliards d'habitants.

1 jour, 1 question

<http://www.lumni.fr/video/c-est-quoi-l-agriculture>

Question 1 : Comment les hommes ont-ils commencé à faire de l'agriculture ?

Réponse : Les hommes ont commencé l'agriculture il y a 10 000 ans, au néolithique, en devenant sédentaires et en apprenant à cultiver des plantes comme le maïs, le riz, le sorgho, et le blé, ainsi qu'à élever des animaux comme les bœufs, moutons, chèvres, et porcs.

Question 2 : Quel est l'objectif de l'agriculture aujourd'hui ?

Réponse : L'objectif de l'agriculture aujourd'hui est d'offrir une alimentation saine à ses 7 milliards d'habitants, en se tournant vers des techniques écologiques qui respectent la nature et la santé.



Depuis toujours, l'alimentation est un défi majeur pour l'humanité. Aujourd'hui, avec l'augmentation de la population, la question de l'alimentation est plus importante que jamais. Les modes de consommation sont également en question. La sous-alimentation affecte principalement les populations des pays pauvres, tandis que la malnutrition existe partout.

Pour nourrir une population qui pourrait atteindre les 10 milliards d'humains en 2050, l'agriculture et les progrès techniques restent la principale solution.

Dans les pays en développement, l'agriculture vivrière et peu productive persiste. Dans les pays développés et émergents, une agriculture durable, respectueuse des humains et de l'environnement, est en développement.



L'alimentation : les défis pour nourrir une humanité en croissance

La croissance de la population et de ses besoins alimentaires :

- La population augmente et ses besoins alimentaires évoluent
- La faim baisse mais touche encore 805 millions de personnes dans le monde
- Le surpoids est un problème en augmentation

Limites de l'agriculture pour répondre aux besoins des hommes :

- L'agriculture intensive a permis de faire diminuer la faim mais elle est polluante
- L'agriculture vivrière est insuffisamment productive et a des conséquences sociales et environnementales négatives

Les défis à relever :

- Développer une agriculture durable, respectueuse de l'environnement et des agriculteurs
- Modifier les pratiques alimentaires

L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ?

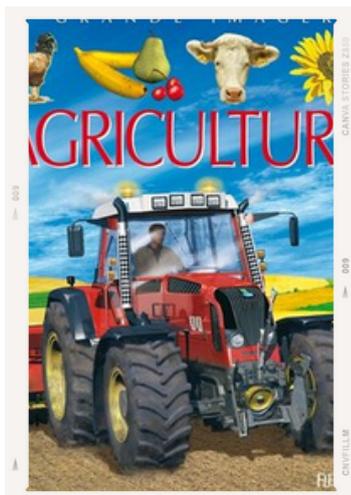
L'étude de cas d'un espace rural et agricole doit mettre en relation **croissance démographique et besoins alimentaires**.

Plusieurs choix sont possibles :

- Le choix d'un pays d'Asie (Philippines, Vietnam, Inde...) permet de décrire des espaces ruraux et agricoles transformés par des pratiques et des techniques agricoles recherchant l'intensification des rendements (révolutions vertes appuyées sur l'utilisation conjointe de semences sélectionnées, d'engrais chimiques et d'une bonne maîtrise de l'eau). Par la confrontation de cartes, on souligne les réussites de ces politiques (victoires contre les famines, amélioration du niveau de vie des agriculteurs...) mais aussi les limites (disparités régionales, inégalités sociales, dépendance à l'égard de grandes firmes, consommation en eau, importance des engrais et pesticides, problèmes environnementaux...) de cette « révolution agricole ». Il est possible de réaliser un schéma traduisant ces transformations.
- Le choix d'un front pionnier localisé dans un pays à forte croissance démographique (Brésil, Côte d'Ivoire, Burkina-Faso, Indonésie...) et à l'échelle du territoire national est pertinent pour décrire les transformations d'un espace rural et agricole en réponse aux besoins mondiaux. L'analyse de paysages permet de souligner l'extension de la superficie cultivée destinée en grande partie à l'exportation (soja, café, cacao, huile de palme...) vers les principaux pays consommateurs et ses conséquences sur l'environnement et les sociétés locales. L'étude de quelques témoignages peut mettre en évidence les tensions sociales.
- Un schéma peut traduire ces nouvelles formes d'occupation de l'espace. Dans le cas du Brésil, une **présentation de type géohistorique** pourra replacer les défrichements dans l'histoire des cycles économiques en les situant dans l'espace brésilien, réponse aux besoins des pays consommateurs.

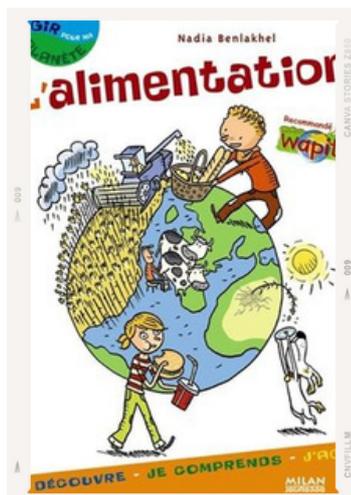
On peut souligner, selon les cas, le fait que la croissance de la production agricole ne résout pas tous les problèmes de sous-alimentation, tout en mettant en évidence le rôle des firmes agro-alimentaires et des logiques économiques d'une part, le rôle des politiques publiques et/ou des choix politiques adoptés d'autre part.

Une contextualisation à l'échelle mondiale croisant plusieurs cartes (densité de la population mondiale, sous nutrition et malnutrition, apports caloriques journaliers, IDH...) établit le lien entre la sécurité alimentaire et les niveaux de développement.



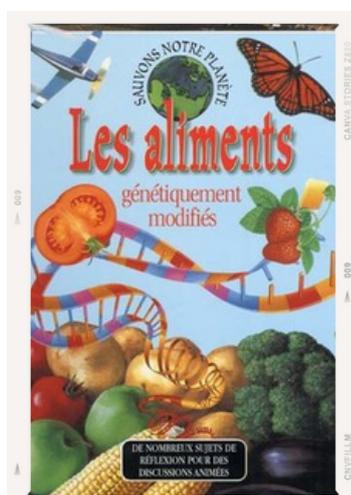
L'AGRICULTURE

Cette collection est une véritable encyclopédie pour les enfants. Elle privilégie des dessins réalistes et des textes courts mais précis, afin d'être accessibles aux jeunes lecteurs. Ils pourront ainsi approfondir leurs connaissances sur un thème et découvrir de nouveaux sujets qui les passionneront.



L'ALIMENTATION

Oméga 3, OGM, E 220... Sais-tu vraiment ce que tu manges ? Découvre le parcours des aliments, du laboratoire à ton assiette, décode les étiquettes des emballages, fabrique des colorants naturels, invente un jeu de l'oie écologique, mène des enquêtes... Une foule d'astuces pour devenir un consommateur exigeant et respectueux de l'environnement.



LES ALIMENTS GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

Ce livre lève le voile sur l'un des problèmes fondamentaux liés à notre alimentation et à notre environnement. Après avoir découvert les modifications du code génétique, les jeunes lecteurs seront confrontés à plusieurs questions fondamentales quant au devenir des différents aliments et de la Terre en général.

6^e - Chapitre 4

L'ALIMENTATION : LES DÉFIS POUR NOURRIR UNE HUMANITÉ EN CROISSANCE

Mon résultat à l'évaluation :

LE PROCHAIN CHAPITRE

5^e - Chapitre 5

LE CHANGEMENT GLOBAL ET SES PRINCIPAUX EFFETS GÉOGRAPHIQUES RÉGIONAUX



Livret réalisé par Jonathan ANDRÉ
Enseignant spécialisé en SEGPA
jonathan.andre@ac-montpellier.fr