

Nourrir l'humanité

Comment répondre aux besoins alimentaires croissants de la population mondiale

Introduction

Répondre aux questions 1 à 5 p 263.

Réponses. A corriger comme en classe.

1 - Le continent africain connaît une forte croissance de la population donc les besoins alimentaires sont en forte augmentation.

- En Europe et en Amérique du Nord, la population augmente faiblement, les besoins alimentaires sont donc faibles voire en diminution dans certains pays.

2 - La sécurité alimentaire n'est pas assurée dans de nombreux pays d'Afrique ainsi que quelques pays en Amérique centrale (Guatemala) et du Sud (Paraguay) et en Asie (Moyen-Orient et Asie centrale notamment). Il n'y en a aucun en Europe

3 - L'agriculture productiviste est une agriculture moderne et commerciale qui s'est développée en Amérique du Nord et Europe mais aussi au Brésil et en Afrique du sud.

+ Pour augmenter la production agricole, deux moyens sont mis en œuvre : l'augmentation des surfaces agricoles par déforestation et l'irrigation en milieu désertique.

Cependant, ce modèle productiviste est remis en cause et **plusieurs voies vers une agriculture plus durable sont mises en œuvre** comme l'essor de l'agriculture biologique.

- On trouve quasiment partout ailleurs sauf dans les zones aux fortes contraintes naturelles (forêts denses, déserts chauds ou froids), une agriculture vivrière. Les régions qui connaissent une sécurité alimentaire fragile ont donc une agriculture à dominante vivrière particulièrement répandue en Afrique subsaharienne et en Asie.

+ Les agricultures vivrières sont encore principalement tournées vers une agriculture traditionnelle et familiale.

5 - **Le modèle le plus durable est celui de l'agriculture biologique** qui est une solution pour un développement durable car elle répond aux besoins des populations sans compromettre l'avenir, en ayant recours à des pratiques culturales et d'élevage soucieuses du respect des équilibres naturels. Ainsi, elle exclut l'usage des produits chimiques (engrais et pesticides) et des OGM. Mais cela ne concerne que les pays riches car les pays pauvres doivent faire face à une demande de plus en plus importante de produits alimentaires à cause de la forte croissance démographique.

« à retenir »

Le continent africain d'ici 2050 devrait connaître une forte hausse de ses besoins alimentaires (doc.2) car la démographie augmente fortement (doc.1). On observe (doc.3) que dans le monde des pays sont en **insécurité alimentaire** c'est-à-dire qu'ils n'ont pas en permanence accès à une alimentation suffisante pour satisfaire les besoins essentiels, notamment en Afrique.

Il existe différentes formes d'agriculture pour nourrir la planète :

- l'agriculture mécanisée, productiviste et commerciale.
- l'agriculture vivrière

Toutes deux sont consommatrices de produits chimiques et donc néfastes pour l'environnement.

- Aujourd'hui l'agriculture durable (ex. agriculture biologique), respectueuse de l'environnement se développe.

Copier et apprendre les définitions page 262. Agriculture durable et Sécurité alimentaire.

Agriculture durable : agriculture qui répond aux besoins des populations actuelles sans compromettre la capacité des populations futures à répondre aux leurs.

Sécurité alimentaire : situation dans laquelle une personne a accès en permanence à une alimentation suffisante et saine, qui peut satisfaire ses besoins essentiels (inversement on parle d'insécurité alimentaire - voir plus haut)

Film « Je mange donc je suis » de Bruno Vincent. (1h) Soit j'ai réussi à le mettre sur gribouille soit nous le regarderons en rentrant.

Vous pouvez aussi trouver et regarder « une pêche d'enfer » du même auteur.

I - Etude de cas n°1 : L'Ethiopie face au défi alimentaire.

Quel bilan et quelles solutions sont à envisager pour permettre à chacun de se nourrir ?

Dossier documentaire p 258-259, et fiche tableau à compléter

Exercice : - Etudier attentivement tous les documents proposés.

- Choisir la ou les bonnes propositions parmi les listes proposées et la mettre dans la bonne case.

- 1 - Productions agricoles en hausse / productions agricoles stables / productions agricoles en baisse.
- 2 - Pays développé / Pays les moins avancé (PMA) / pays en développement / pays émergents.
- 3 - Population croissante / population stable / population en diminution.
- 4 - Besoins alimentaires en hausse / besoins alimentaires stables / besoins alimentaires en diminution
- 5 - Situation d'insécurité alimentaire / sécurité alimentaire.
- 6 - Agriculture vivrière très importante / agriculture vivrière en recul / agriculture productiviste en développement / agriculture productiviste très importante.
- 7 - Extension des cultures par la déforestation / investissements étrangers pour une agriculture commerciale / recherches de meilleurs rendements (mécanisation, engrais, semences).
- 8 - Développement de l'agriculture biologique / déforestation / dégradation des sols / désertification.
- 9 - La sécheresse / mauvaise saison des pluies / les pluies abondantes / un climat tempéré.
- 10 - Fortes inégalités alimentaires entre les villes (où la sécurité alimentaire est assurée par un approvisionnement régulier) et les campagnes où les habitants sont en crise alimentaire / crise alimentaire seulement dans les campagnes / crise alimentaire seulement dans les villes.

Tableau à imprimer, découper, coller ou à recopier voir page suivante

La situation alimentaire (population, besoins, inégalités) Chiffres clés + Doc 1, 2, 5 et 6	La situation agricole Doc 1, 3 et 4	Des solutions durables encore limitées Doc 4
a. À quel groupe de pays appartient l'Éthiopie ?	f. Quels sont les différents types d'agriculture en Éthiopie ?	h. Quelles difficultés rencontre l'agriculture éthiopienne ?
b. Quelle évolution a connu la population éthiopienne ?		
c. Comment ont évolué les besoins alimentaires ?	g. Quelles stratégies le gouvernement éthiopien a-t-il mis en place pour augmenter la production agricole ?	
d. Quelle est la situation alimentaire de l'Éthiopie aujourd'hui? Quelles en sont les causes ?		
e. Comment caractériser la production agricole ? Quelles inégalités d'accès à l'alimentation existe-t-il encore aujourd'hui ?		

Correction

- e = 1 - Productions agricoles en hausse / productions agricoles stables / **productions agricoles en baisse.**
- a = 2 - Pays développé / **Pays les moins avancé (PMA)** / pays en développement / pays émergents.
- b = 3 - **Population croissante** / population stable / population en diminution.
- c = 4 - **Besoins alimentaires en hausse** / besoins alimentaires stables / besoins alimentaires en diminution
- d = 5 - **Situation d'insécurité alimentaire** / sécurité alimentaire.
- f = 6 - **Agriculture vivrière très importante** / agriculture vivrière en recul / agriculture productiviste en développement / agriculture productiviste très importante.
- g = 7 - **Extension des cultures par la déforestation / investissements étrangers pour une agriculture commerciale / recherches de meilleurs rendements (mécanisation, engrais, semences).**
- h = 8 - Développement de l'agriculture biologique / **déforestation / dégradation des sols / désertification.**
- d = causes = 9 - **La sécheresse / mauvaise saison des pluies / les pluies abondantes / un climat tempéré.**
- e bis = 10 - **Fortes inégalités alimentaires entre les villes (où la sécurité alimentaire est assurée par un approvisionnement régulier) et les campagnes où les habitants sont en crise alimentaire / crise alimentaire seulement dans les campagnes / crise alimentaire seulement dans les villes.**

II - Etude de cas n°2 : Nourrir le Brésil : agriculture et sécurité alimentaire.

Comment le Brésil répond-il aux besoins alimentaires de sa population ?

Etude documents.

1 - Une population plus nombreuse, des ressources accrues.

Documents p 254-255 (voir carte mentale)

2 - Augmenter durablement les ressources alimentaires.

Documents p 256-257 (voir carte mentale)

Lire attentivement les documents, repérer les mots clés de la liste. Recopier la carte mentale dans le classeur sur une pleine page. Compléter les 3 parties de la carte mentale à l'aide des expressions de la liste ci-dessous. Faites preuve de logique pour organiser les réponses. (Faire au crayon gris et corriger ensuite au stylo).

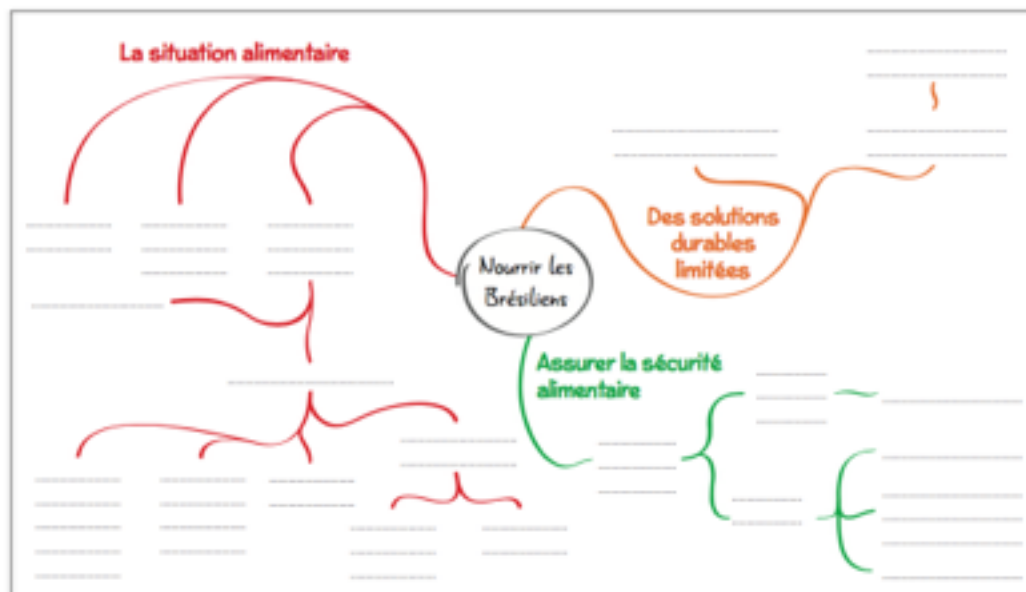
Liste des expressions à utiliser :

1 - La situation alimentaire : maintien des inégalités - Réduction de l'insécurité alimentaire - Plan « Faim zéro » - Inégalité entre le nord et le sud du Brésil - Obésité en hausse - Une agriculture durable - Population croissante - Des besoins alimentaires croissants - Agriculture commerciale et productiviste - Agriculture vivrière - Insécurité alimentaire plus marquée à la campagne.

2 - Des solutions durables limitées : Développement de l'agriculture biologique - Création d'espaces protégés - Mesures de protection.

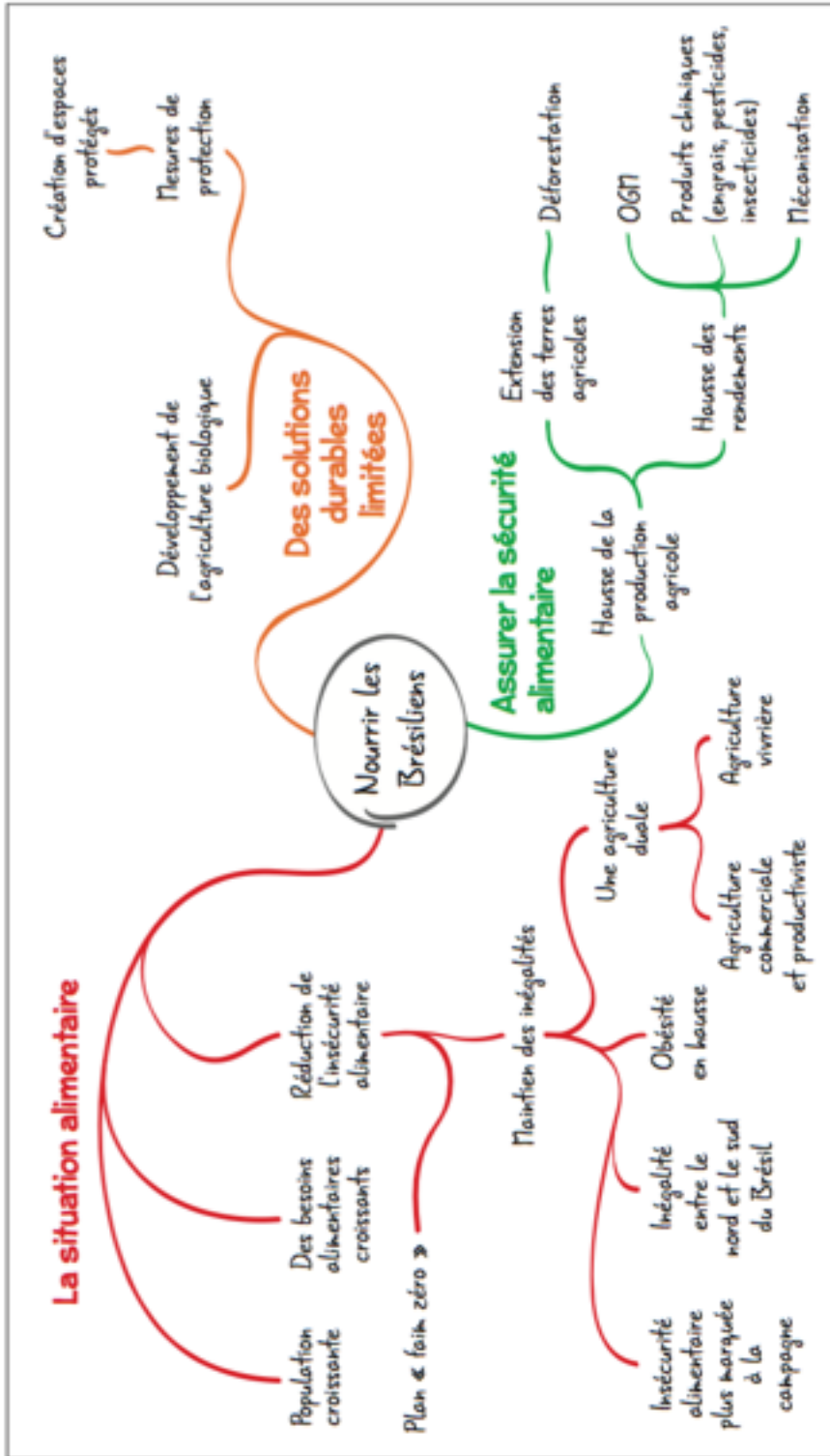
3 - Assurer la sécurité alimentaire : Extension des terres agricoles - Hausse de la production agricole - OGM - Mécanisation - Déforestation - Hausse des rendements - Produits chimiques (engrais, pesticides, insecticides)

Carte mentale à compléter



Nourrir les Brésiliens

Exemple de carte mentale



Conclusion. (à recopier)

Comment le Brésil répond-il aux besoins alimentaires de sa population ?

Par le biais des mesures mises en place dans le programme « Faim Zéro » la population en insuffisance alimentaire a été réduite à 5 %. Cependant, 40 % de la population du Nordeste est encore en insécurité alimentaire car l'agriculture vivrière est en difficulté à cause du développement de l'agriculture productiviste qui a accaparé les terres et a fait du Brésil la 2e puissance agricole mondiale au détriment de l'environnement (déforestation de l'Amazonie) et des populations indiennes qui vivent au coeur de la forêt équatoriale. On constate aussi une pollution des sols et de la qualité des aliments en raison des engrais et des pesticides. Ce n'est donc pas du tout un agriculture durable. Le Brésil tente de remédier à cela en redonnant des terres aux petits paysans pour y développer une agriculture vivrière et en créant des parcs naturels pour préserver une part de la riche biodiversité mais les résultats restent encore très incertains.

III - Et demain ? Comment nourrir l'humanité en 2050 ?

Quelles sont les solutions possibles pour nourrir la population en 2050 ?

Faire les Questions fiche (Et demain ?) (voir pdf joint).

Correction

1. En 2050, la planète devrait compter 9 milliards d'êtres humains. Les nouveaux habitants à nourrir se situeront surtout en Afrique subsaharienne.
2. Les solutions envisagées pour nourrir la population mondiale en 2050 sont de réduire les pertes et les gaspillages (30 % de la nourriture produite), de faire évoluer nos régimes alimentaires (2 500 calories par jour sont suffisantes), de développer l'innovation : sélection génétique des plantes, OGM mais ceux-ci sont contestés. L'agriculture familiale est également une solution pour développer la production avec de meilleurs rendements, tout en respectant l'environnement.
3. En 2015, on peut nourrir quatre personnes avec un champ d'un hectare. En 2050, on pourra en nourrir six. Ces progrès s'expliquent par l'amélioration des rendements, permise grâce à l'utilisation d'engrais, de semences sélectionnées et améliorées.
4. Les OGM permettent d'augmenter les rendements mais ils sont contestés car leurs effets sur l'environnement et sur la santé soulèvent de nombreuses questions.
5. La consommation de viande est remise en question car l'augmentation de la population mondiale entraînera une forte hausse de cette consommation si les régimes alimentaires ne sont pas modifiés. De plus, la production de viande est très consommatrice d'eau, d'énergie et produit des gaz à effets de serre. L'une des solutions envisagée pour l'avenir est la consommation d'insectes, riches en protéines.

Conclusion

Fiche à apprendre. (doc joint intitulé : la sécurité alimentaire dans le monde)

Le QCM tiendra lieu d'évaluation (voir ENT)

Les documents ci-dessous sont à prendre en pièce jointe.

III - Et demain ? Comment nourrir l'humanité en 2050 ?

En 2050, la planète comptera plus de 9 milliards d'êtres humains. Nourrir cette population croissante constitue un véritable défi pour demain.

Quelles sont les solutions possibles pour nourrir la population mondiale en 2050 ?

Source: FAO, 2010.

1. Répondre aux besoins de demain : les futurs possibles

« Demain, comment nourrir 9 milliards de personnes de manière durable ? Le défi est d'autant plus difficile qu'il faudra parallèlement faire face au changement climatique, à la raréfaction des énergies fossiles et aux transitions alimentaires, qui conduisent les individus à manger davantage. Nourrir 9 milliards d'humains, c'est d'abord réduire au maximum les pertes et les gaspillages, qui représentent au minimum 30 % de la nourriture produite, depuis le champ jusqu'à la consommation. De plus, il est temps de modifier nos régimes alimentaires. Une consommation moyenne de 2 500 calories par jour est suffisante. Or aujourd'hui, les Nord-Américains ont accès en moyenne à 4 800 calories par personne ! Il faudra néanmoins produire plus, et dans la mesure différentielle du changement climatique. Il est donc indispensable d'innover. Une solution peut être la sélection génétique, pour des variétés de plantes plus résilientes face aux phénomènes climatiques extrêmes (sécheresses, inondations), les OGM* »

* « Xavier Galland, « Comment pourrions-nous nourrir 9 milliards d'êtres humains en 2050 ? », lefigaro.fr, 07 décembre 2010. »

2. Les Organismes génétiquement modifiés (OGM) permettent d'augmenter les rendements, mais leur effet sur la santé et l'environnement restent des débats.

3. Combien de personnes peuvent manger sur un hectare ?

L'augmentation des rendements agricoles depuis 1960 (grâce au développement des intrants dans l'agriculture (eau, engrais, produits antibiotiques, etc.)) leur utilisation est cependant contestée en raison de leur impact sur l'environnement.

4. Que mangerons-nous en 2050 ?

« Pour subsister à ses besoins alimentaires, l'humanité, toujours plus nombreuse, devra diminuer sa consommation de viande et faire évoluer ses modes de production agroalimentaire. L.J si rien ne change, la consommation mondiale de viande devrait doubler d'ici à 2050. L.J Une perspective pas vraiment soutenable pour la planète, car l'élevage intensif, gourmand en eau et en énergie, est aussi un gros producteur de gaz à effet de serre. L.J Pour avoir son quota de protéines, l'une des solutions alternatives à la viande consiste à consommer des insectes. Très prisés dans 80 % des pays de la planète et plus de 2 milliards de personnes en consomment quelque 1 000 espèces, les insectes pourraient constituer une alternative durable et peu coûteuse pour assurer la sécurité alimentaire de l'humanité. »

« Éléphant », « insectes », « que mangerons nous en 2050 ? », www.lesdefis.fr, 02 octobre 2010.

5. Bio-facteurs de croissance (BFC) (Dynamis, Chine)

6. L'évolution estimée de la consommation alimentaire entre 2010 et 2050

7. Vidéo : <http://www.youtube.com/watch?v=9b1013j9g07>

8. **CINÉMA DU SUD**

9. **AGRICULTURE FAMILIALE**

10. Le Festival Cinéma du Sud est un projet d'éducation au développement par le film de cinéma, organisé en partenariat par un groupement OCM. En 2014, les Nations unies déclarent l'année internationale de l'agriculture familiale.

1 - Des ressources alimentaires suffisantes

La demande en produits agricoles a augmenté car : **augmentation des naissances** et **vieillessement de la population**

Il a donc été nécessaire d'augmenter la production agricole mondiale, par :

- La mise en culture de nouvelles terres, ex: les fronts pionniers au Brésil
- L'utilisation d'engrais et la sélection des semences, ex: la révolution verte en Inde et en Chine.
- La mécanisation

CONSEQUENCES : La production agricole ayant fortement augmenté, elle est aujourd'hui suffisante pour nourrir le monde et répondre à la croissance de la population mondiale

2 - Des ressources alimentaires inégalement réparties

1. La redistribution de la ressource alimentaire reste très inégale à l'échelle mondiale malgré une hausse des échanges qui favorise la disponibilité alimentaire.

2. Dans les pays développés, les agriculteurs, peu nombreux, récoltent d'énormes quantités de denrées agricoles grâce à une agriculture modernisée et des aides financières. Il existe une auto-suffisance alimentaire.

3. Dans les pays en développement, les agriculteurs sont nombreux et les rendements restent faibles par manque de moyens financiers. L'agriculture est pour l'essentiel vivrière. (ex: Afrique)

4. Certains pays émergents (ex: le Brésil) ont fait le choix d'intégrer le commerce mondial, en développant une culture commerciale au dépend de l'agriculture vivrière : une grande majorité de paysans se sont appauvris ou sont devenus des "paysans sans terre", ex : Brésil.

5. Il existe aussi de fortes inégalités face aux aléas climatiques. L'absence d'aides financières pour les paysans = de grandes famines (Afrique en particulier). Problème parfois accentué par la guerre civile, comme en Somalie (Afrique) où 3,5 millions de somaliens dépendent entièrement de l'aide alimentaire internationale pour se nourrir.

Il faut donc **LIMITER** et **FAVORISER**

<ul style="list-style-type: none"> * l'augmentation de la sous-alimentation et de la malnutrition * l'accès inégal aux ressources alimentaires * les gaspillages de produits alimentaires * l'augmentation des paysans sans terre * l'épuisement des sols, des eaux. * l'usage abusif de produits chimiques 	<ul style="list-style-type: none"> * l'augmentation des revenus des plus pauvres * une meilleure redistribution des produits alimentaires. * l'augmentation des productions agricoles. * les échanges mondiaux des ressources alimentaires * une agriculture plus respectueuse de l'environnement * les traditions alimentaires régionales.
---	---

Pourtant, 1 milliard d'individus souffre de sous-alimentation et 2 milliards de malnutrition. Pourquoi ?

La sécurité alimentaire mondiale