

## II) Mise en œuvre de la séquence

**L'alimentation:  
nourrir une humanité  
en croissance  
démographique et  
aux besoins  
alimentaires accrus.**

Proposition de séquence du collège de Saint-Girons (09) dans le cadre de l'APIE du Comminges





## Fil conducteur

### Pourquoi enseigner la question des ressources limitées à gérer et à renouveler en classe de Cinquième ?

Ce thème permet de s'interroger sur les capacités des sociétés à **mobiliser et gérer des ressources** essentielles pour répondre aux besoins croissants des populations. Il inscrit la **gestion des ressources**, analysée à l'**échelle de territoires choisis et à l'échelle mondiale**, dans la perspective d'un développement durable.

**Problématique** : comment répondre aux besoins croissants de l'humanité sans épuiser des ressources souvent non renouvelables ?

**On cherchera de manière prioritaire à faire comprendre aux élèves :**

- que la croissance démographique exerce une pression accrue sur les ressources essentielles, qui sont à ménager et à gérer ;
- que les capacités des sociétés à exploiter les ressources de manière durable sont différenciées et révélatrices des inégalités de développement.

**Comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus?**







H1

## Introduction

Activité élève

Espace proche de l'élève  
Travail d'enquête (questionnaire)  
en lien avec la SVT et la  
Technologie dans le cadre d'un  
EPI

Classe  
Bilan enquête  
Construction « carte d'identité  
mentale » spatiale

Les documents encadrés en violet sont les documents qui ont été proposés par le collège de Saint-Girons en partenariat avec l'APIE du Comminges.

Doc collège  
St-Girons

*La séquence peut commencer par le retour du travail d'enquête/la réalisation d'une des trois cartes (celle correspondant à l'enquête des élèves ou de l'élève)*

- **Mise en place de l'enquête en amont (en lien avec la SVT et Technologie) :**  
**3 lieux d'approvisionnements de nourriture**
  - la demi-pension (auprès des services de restauration et de l'intendance)
  - la marché (le samedi matin à Saint-Girons) : un marchand de fruits et légumes
  - un supermarché

Chaque groupe (de 2 ou 3 élèves) se voit attribué un des trois lieux.  
*Enquête par questionnaire (libre ou par interview) à propos de quelques légumes et fruits de saison (une dizaine)*

- origine : pays, ville/région. Cela donne la distance par rapport au lieu d'achat et de consommation
- type de culture : cueillette, en plein champ, culture sous serre, culture hors-sol (goutte-à-goutte)
- prix au kilo

En classe :  
Construire une « cartes d'identité » spatiale à partir de l'enquête du groupe

- taille du cercle proportionnelle au prix
- longueur proportionnel à la distance parcouru 50 km = 1 cm (au-delà de 500km : 10cm)
- couleur du cercle : type de culture.

(voir l'exemple fictif à partir d'une enquête sur le marché de Saint-Girons)

*Formulation d'hypothèses : Qu'est-ce qui peut faire varier le prix d'un aliment ?*

- Distance ? Mode de culture ? Saison ?

*D'autres éléments qui n'apparaissent pas ? Bio ? Labels ?*



H1

## Introduction

Activité  
élève

Ex : marché de Saint Girons le ?/ ?/2016

Construire une « cartes d'identité » spatiale à partir de l'enquête du groupe

- taille du cercle proportionnelle au prix
- longueur proportionnel à la distance parcouru 50 km = 1 cm (au-delà de 500km : 10cm)
- couleur du cercle : type de culture.

(voir l'exemple fictif à partir d'une enquête sur le marché de Saint-Girons)

*Formulation d'hypothèses : Qu'est-ce qui peut faire varier le prix d'un aliment ?*

*- Distance ? Mode de culture ? Saison ?*

*D'autres éléments qui n'apparaissent pas ? Bio ? Labels ?*

### Légende :

Prix du produit :

- de 1 euro/kg

de 1 à 3 euros/kg

+ de 3 euros/kg

Distance du lieu de production :

50 km

+ de 500 km

hors France

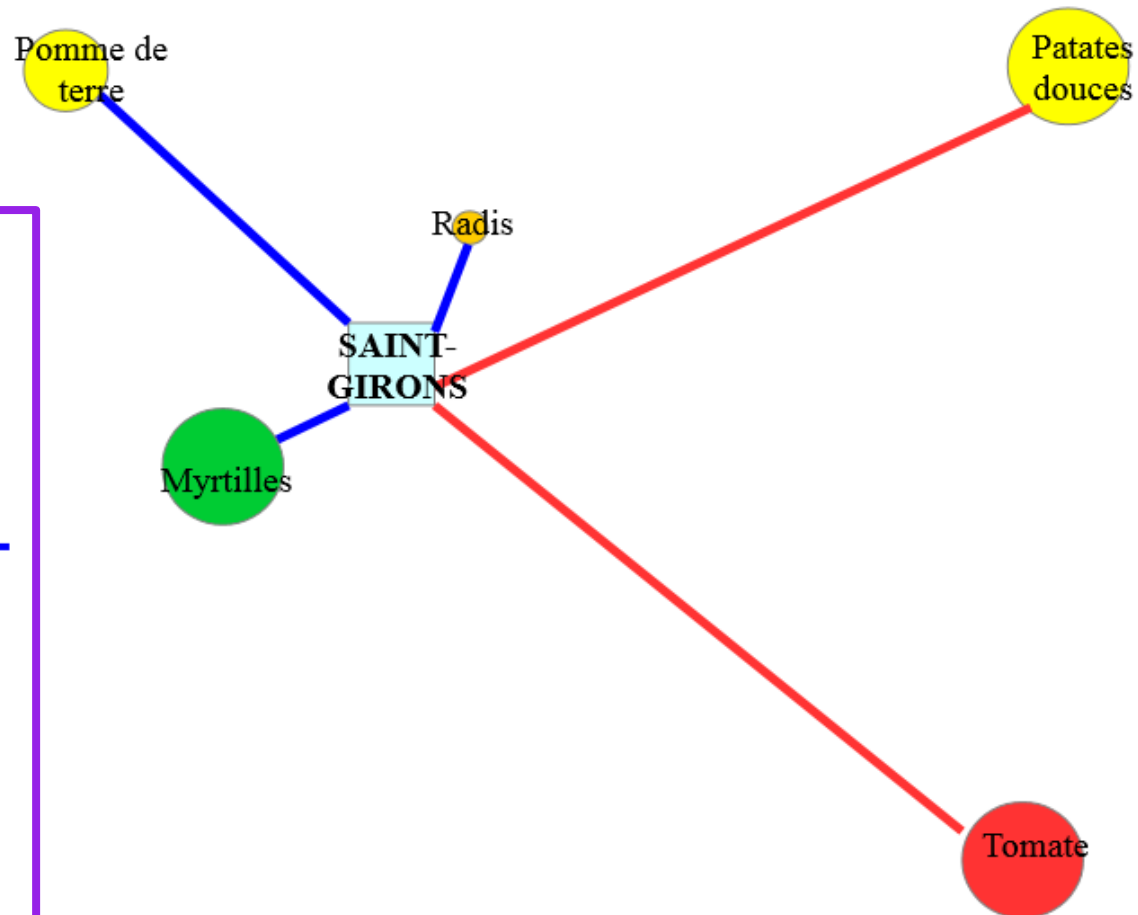
Types de culture :

- cueillette

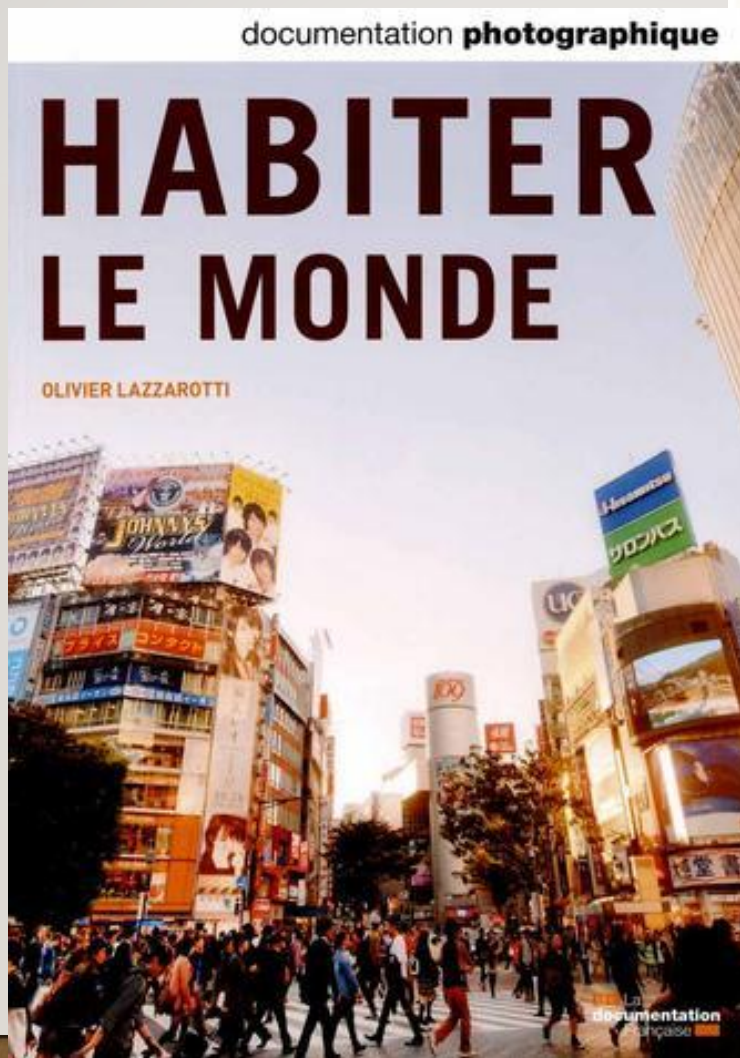
- en plein champ

- culture sous serre

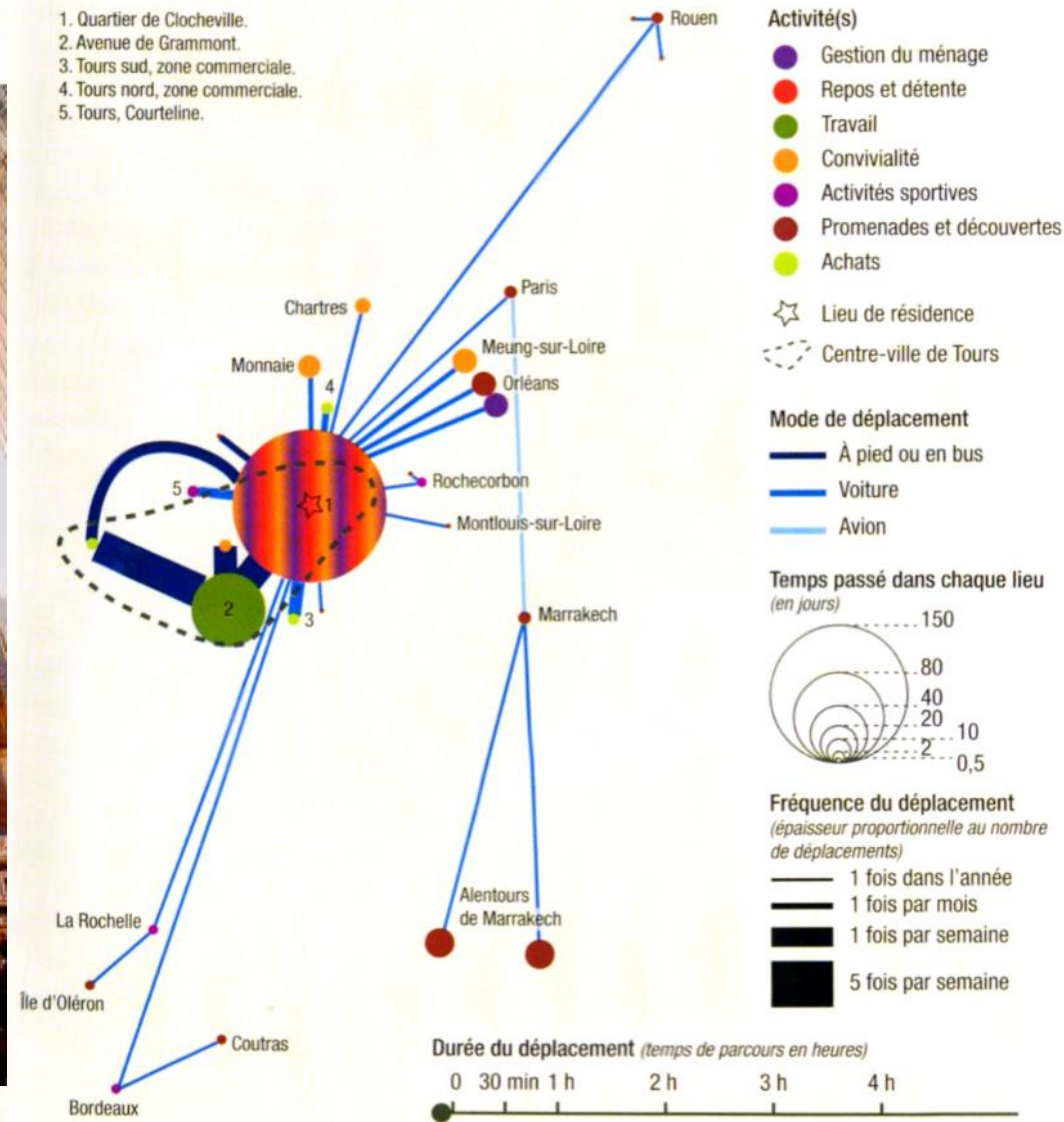
- culture hors-sol (goutte-à-goutte)







## LES ÉCHELLES DE L'HABITER D'ALEXANDRE





H2

Première partie - Etude de cas : des insectes sont produits et consommés dans le monde.

*I. Etude de cas avec contextualisation à l'échelle mondiale : des insectes sont produits et consommés dans le monde.*

Dossier documentaire

Géo-histoire : consommation ancienne au Mexique  
des cultures qui les consomment depuis longtemps  
des nouveaux éleveurs en Europe  
pourquoi ce nouvel intérêt ?  
Limites ?

**Compétence : Analyser et comprendre un document**

Comprendre le sens général d'un document.

*Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document ou plusieurs documents, les classer, les hiérarchiser.*





H2

Première partie - Etude de cas : des insectes sont produits et consommés dans le monde.

[Dossier documentaire](#)

ou



**Doc. 1. Sauterelles grillées sur un marché traditionnel de Cholula près de Mexico.**  
La consommation d'insectes au Mexique remonte à l'époque préhispanique  
(document personnel)



**Doc. 1. Sauterelles grillées sur un marché de Oaxaca au sud du Mexique.**  
(<http://i-magen.photoshelter.com/image/I00005c3FuINKTSg>)

Possible document d'accroche



Dossier documentaire



**Doc. 2. Publicité pour de nouveaux produits en France.**

[http://www.micronutris.com/fr/boutique-en-ligne?product\\_id=67](http://www.micronutris.com/fr/boutique-en-ligne?product_id=67)

**Doc. 3. Un nouveau type d'élevage en France : des insectes pour nourrir les animaux et bientôt les humains.**

Avec l'élevage d'insectes, c'est un nouveau domaine agro-industriel qui s'ouvre.

Actuellement, les recherches sur l'élevage d'insectes se concentrent sur les teneurs en protéines. Ainsi les vers de farine (ténébrions) se nourrissent de céréales, pulpes de betterave ou déchets de biscuiterie.

Les insectes sont des animaux à sang froid qui ne consomment pas d'énergie superflue sous forme de chaleur. Ainsi, leur taux de conversion est excellent : avec 10 kg de son de blé, il est possible d'obtenir 7 kg de vers de farine, un score légèrement supérieur au poulet.

Aujourd'hui, les farines animales sont autorisées uniquement pour le marché du « pet food » (chiens et chats) et les farines de poisson pour l'aquaculture. Il se pourrait que d'ici quelques années l'Union européenne autorise l'alimentation croisée entre certaines espèces, d'autant que les insectes sont génétiquement très éloignés des volailles, porcs, bovins ou humains.

« Je pense que d'ici cinq à dix ans, le marché des insectes s'ouvrira pour les volailles et les porcs, et il faudra attendre une dizaine d'années avant que les insectes entrent à grande échelle dans la composition de l'alimentation humaine », estime Antoine Hubert, co-fondateur d'une entreprise d'insecte. Sa société, Ynsect vient d'investir 11 millions d'euros pour construire une usine à Dol en Franche-Comté. D'ici 2017, cette « fabrique à insectes » fournira 30 à 40 tonnes de farine d'insectes par jour !

« Les chiens et chats sont pour le moment le seul marché ouvert en Europe, notre objectif est d'obtenir l'autorisation de placer la protéine d'insectes au même niveau que la protéine de poisson. L'aquaculture vit sous perfusion grâce à la pêche. Mais à cause de l'effondrement des stocks de petits poissons de mer, la farine de poisson a atteint les 2.000 dollars la tonne. Avec les insectes, nous visons un prix de vente inférieur. »

D'après <http://www.web-agri.fr/conduite-elevage/alimentation/article/l-elevage-d-insectes-valorisera-nos-dechets-pour-nourrir-nos-animaux-1172-109035.html>



II) Mise en œuvre de la séquence - L'alimentation: comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus?

Proposition de séquence du collège de Saint-Girons (09) dans le cadre de l'APIE du Comminges

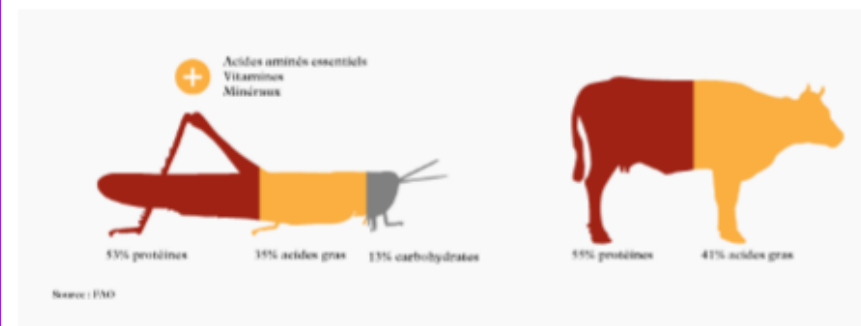
## H2 Première partie - Etude de cas : des insectes sont produits et consommés dans le monde.

### Dossier documentaire

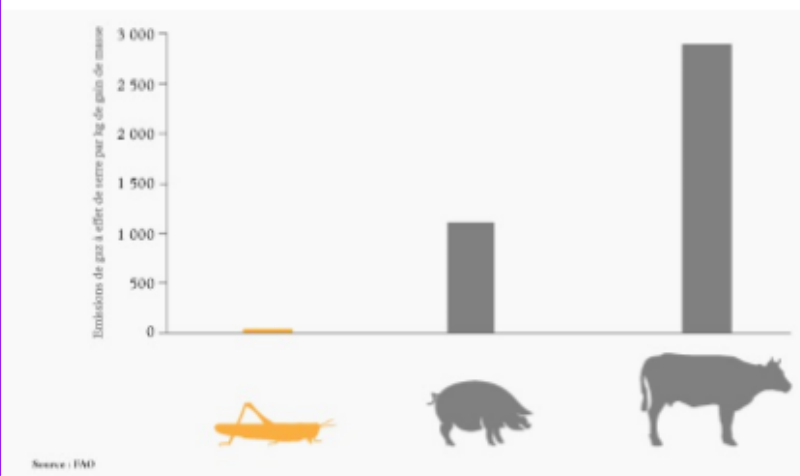
### Doc. 4. Les avantages de l'élevage d'insectes :



Quantité d'aliments et d'eau pour obtenir 1kg d'animal



Valeur nutritionnelle d'un insecte



Les émissions de gaz à effet de serre par les insectes.

<http://entomo.farm/systemes-industriels-elevage-insectes-ferme-usine/>

### Doc. 5. Que risque-t-on a manger des insectes ?

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) s'est prononcée en faveur du développement de l'élevage d'insectes à grande échelle pour parvenir à nourrir plus de 9 milliards d'êtres humains d'ici à 2030.

Deux milliards de personnes en consomment déjà, particulièrement en Afrique, en Asie et en Amérique latine. En Europe, de plus en plus de restaurants, d'entreprises, et même de grandes surfaces, se lancent dans ce marché en éclosion.

Mais que risque-t-on à les consommer ?

Une étude a été entamée à la fin de l'année 2013. Elle relève plusieurs types de risques :

- des risques d'allergies
- des risques chimiques (venins, résidus de pesticides)
- des risques biologiques (parasites, virus, bactéries)
- des risques physiques (parties dures de l'insecte comme le dard)
- des dangers dans les conditions d'élevage et de production

L'étude montre surtout les limites des connaissances et de la réglementation en matière de consommation d'insectes. On estime qu'entre 2000 et 2500 espèces d'insectes différents sont consommés dans le monde. Or, les études scientifiques qui existent portent seulement sur une dizaine d'espèces, comme les criquets, les vers de farine ou les mouches domestiques.

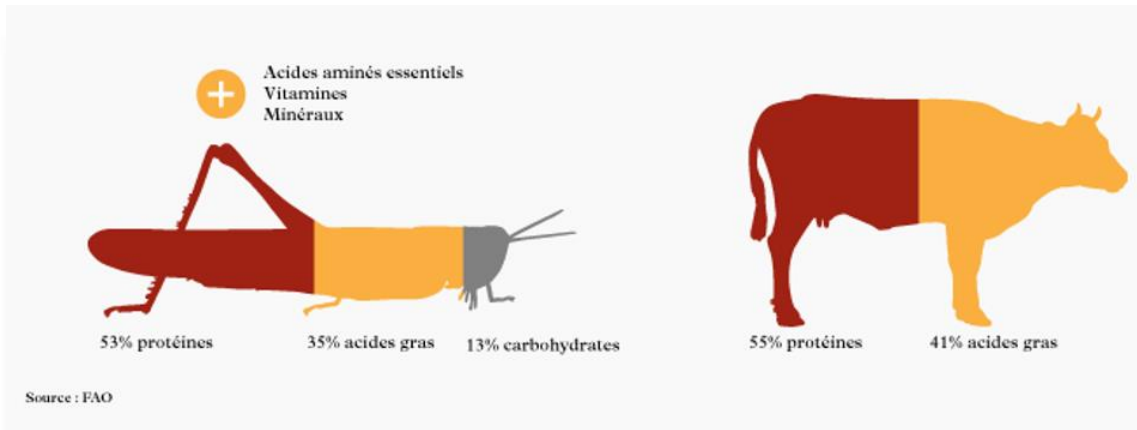
D'après [http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2015/04/09/que-risque-t-on-a-manger-des-insectes\\_4613087\\_3244.html](http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2015/04/09/que-risque-t-on-a-manger-des-insectes_4613087_3244.html)

Dossier documentaire

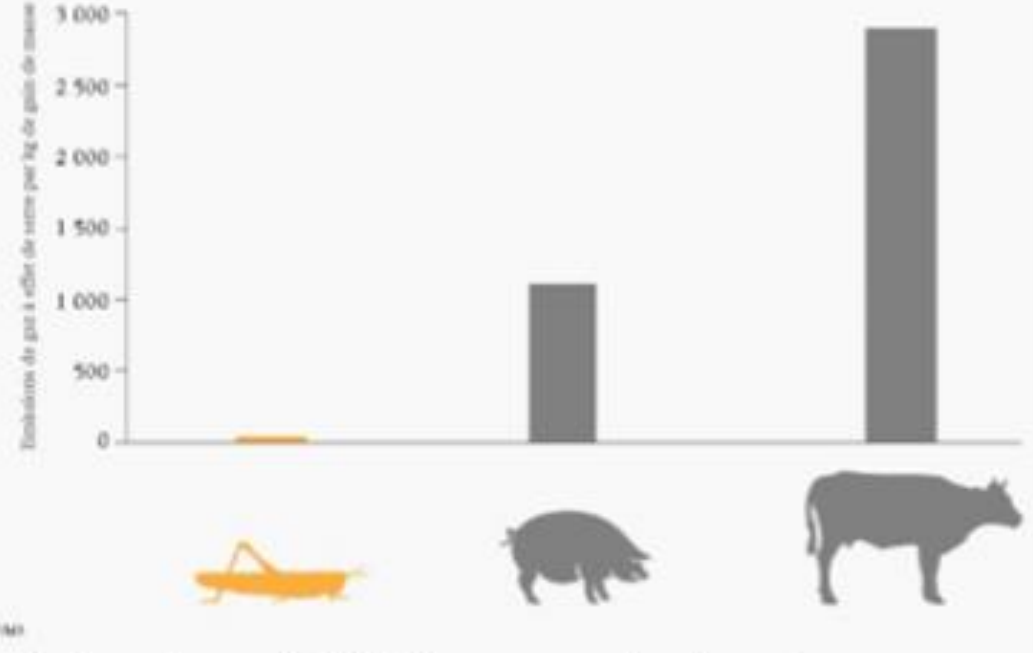
Doc. 4. Les avantages de l'élevage d'insectes :



Quantité d'aliments et d'eau pour obtenir 1kg d'animal



Valeur nutritionnelle d'un insecte



Les émissions de gaz à effet de serre par les insectes.  
<http://entomo.farm/systemes-industriels-elevage-insectes-ferme-usine/>





H2

## Première partie - Etude de cas : des insectes sont produits et consommés dans le monde.



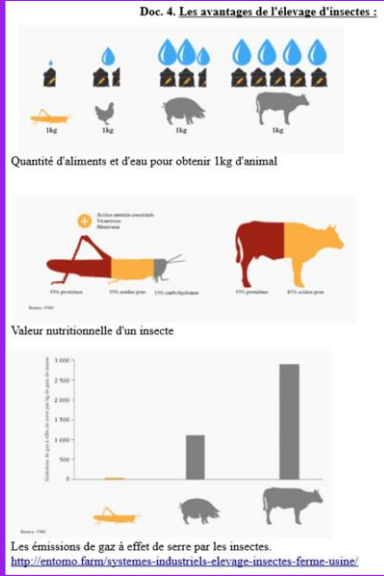
Doc. 1. Sauterelles grillées sur un marché traditionnel de Cholula près de Mexico. La consommation d'insectes au Mexique remonte à l'époque préhispanique (document personnel)



Doc. 2. Publicité pour de nouveaux produits en France. [http://www.micronutris.com/fr/boutique-en-ligne?product\\_id=67](http://www.micronutris.com/fr/boutique-en-ligne?product_id=67)

**Doc. 3. Un nouveau type d'élevage en France : des insectes pour nourrir les animaux et bientôt les humains.**  
Avec l'élevage d'insectes, c'est un nouveau domaine agro-industriel qui s'ouvre. Actuellement, les recherches sur l'élevage d'insectes se concentrent sur les teneurs en protéines. Ainsi les vers de farine (ténébrions) se nourrissent de céréales, pulpes de betterave ou déchets de biscuiterie.  
Les insectes sont des animaux à sang froid qui ne consomment pas d'énergie superflue sous forme de chaleur. Ainsi, leur taux de conversion est excellent : avec 10 kg de son de blé, il est possible d'obtenir 7 kg de vers de farine, un score légèrement supérieur au poulet.  
Aujourd'hui, les farines animales sont autorisées uniquement pour le marché du « pet food » (chiens et chats) et les farines de poisson pour l'aquaculture. Il se pourrait que d'ici quelques années l'Union européenne autorise l'alimentation croisée entre certaines espèces, d'autant que les insectes sont génétiquement très éloignés des volailles, porcs, bovins ou humains.  
« Je pense que d'ici cinq à dix ans, le marché des insectes s'ouvrira pour les volailles et les porcs, et il faudra attendre une dizaine d'années avant que les insectes entrent à grande échelle dans la composition de l'alimentation humaine », estime Antoine Hubert, co-fondateur d'une entreprise d'insecte. Sa société, Ynsect vient d'investir 11 millions d'euros pour construire une usine à Dol en Franche-Comté. D'ici 2017, cette « fabrique à insectes » fournira 30 à 40 tonnes de farine d'insectes par jour !  
« Les chiens et chats sont pour le moment le seul marché ouvert en Europe, notre objectif est d'obtenir l'autorisation de placer la protéine d'insectes au même niveau que la protéine de poisson. L'aquaculture vit sous perfusion grâce à la pêche. Mais à cause de l'effondrement des stocks de petits poissons de mer, la farine de poisson a atteint les 2.000 dollars la tonne. Avec les insectes, nous visons un prix de vente inférieur. »  
D'après <http://www.web-agri.fr/conduite-elevage/alimentation/article/l-elevage-d-insectes-valorisera-nos-dechets-pour-nourrir-nos-animaux-1172-109035.html>

**Doc. 5. Que risque-t-on à manger des insectes ?**  
L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) s'est prononcée en faveur du développement de l'élevage d'insectes à grande échelle pour parvenir à nourrir plus de 9 milliards d'êtres humains d'ici à 2050.  
Deux milliards de personnes en consomment déjà, particulièrement en Afrique, en Asie et en Amérique latine. En Europe, de plus en plus de restaurants, d'entreprises, et même de grandes surfaces, se lancent dans ce marché en écloison.  
Mais que risque-t-on à les consommer ?  
Une étude a été entamée à la fin de l'année 2013. Elle relève plusieurs types de risques :  
- des risques d'allergies  
- des risques chimiques (venins, résidus de pesticides)  
- des risques biologiques (parasites, virus, bactéries)  
- des risques physiques (parties dures de l'insecte comme le dard)  
- des dangers dans les conditions d'élevage et de production  
L'étude montre surtout les limites des connaissances et de la réglementation en matière de consommation d'insectes. On estime qu'entre 2000 et 2500 espèces d'insectes différents sont consommés dans le monde. Or, les études scientifiques qui existent portent seulement sur une dizaine d'espèces, comme les criquets, les vers de farine ou les mouches domestiques.  
D'après [http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2015/04/09/que-risque-t-on-a-manger-des-insectes\\_4613087\\_3244.html](http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2015/04/09/que-risque-t-on-a-manger-des-insectes_4613087_3244.html)



### Dossier documentaire

Activité élève

**Question unique pour l'ensemble du corpus**  
**« Quelle est la place des insectes dans l'alimentation de l'humanité ? »**

*Au fluo ou au crayon, repasser ou entourer toutes les informations utiles pour répondre à la question.*

*Classer les informations autour de trois thèmes : - un aliment déjà consommé  
- un aliment qui pourrait être utile à tous  
- les limites de l'élevage*

## II) Mise en œuvre de la séquence - L'alimentation: comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus? Proposition de séquence du collège de Saint-Girons (09) dans le cadre de l'APIE du Comminges

H2

### Première partie - Etude de cas : des insectes sont produits et consommés dans le monde.



Doc. 1. Sauterelles grillées sur un marché traditionnel de Choluteca près de Mexico. La consommation d'insectes au Mexique remonte à l'époque préhispanique (document personnel)



Doc. 2. Publicité pour de nouveaux produits en France. [http://www.micronutris.com/fr/boutique-en-ligne?product\\_id=67](http://www.micronutris.com/fr/boutique-en-ligne?product_id=67)

**Doc. 3. Un nouveau type d'élevage en France : des insectes pour nourrir les animaux et bientôt les humains.**  
Avec l'élevage d'insectes, c'est un nouveau domaine agro-industriel qui s'ouvre. Actuellement, les recherches sur l'élevage d'insectes se concentrent sur les teneurs en protéines. Ainsi les vers de farine (ténébrions) se nourrissent de céréales, pulpes de betterave ou déchets de biscuiterie.  
Les insectes sont des animaux à sang froid qui ne consomment pas d'énergie superflue sous forme de chaleur. Ainsi, leur taux de conversion est excellent : avec 10 kg de son de blé, il est possible d'obtenir 7 kg de vers de farine, un score légèrement supérieur au poulet.  
Aujourd'hui, les farines animales sont autorisées uniquement pour le marché du « pet food » (chiens et chats) et les farines de poisson pour l'aquaculture. Il se pourrait que d'ici quelques années l'Union européenne autorise l'alimentation croisée entre certaines espèces, d'autant que les insectes sont génétiquement très éloignés des volailles, porcs, bovins ou humains.  
« Je pense que d'ici cinq à dix ans, le marché des insectes s'ouvrira pour les volailles et les porcs, et il faudra attendre une dizaine d'années avant que les insectes entrent à grande échelle dans la composition de l'alimentation humaine », estime Antoine Hubert, co-fondateur d'une entreprise d'insecte. Sa société, Ynsect vient d'investir 11 millions d'euros pour construire une usine à Dol en Franche-Comté. D'ici 2017, cette « fabrique à insectes » fournira 30 à 40 tonnes de farine d'insectes par jour !  
« Les chiens et chats sont pour le moment le seul marché ouvert en Europe, notre objectif est d'obtenir l'autorisation de placer la protéine d'insectes au même niveau que la protéine de poisson. L'aquaculture vit sous perfusion grâce à la pêche. Mais à cause de l'effondrement des stocks de petits poissons de mer, la farine de poisson a atteint les 2.000 dollars la tonne. Avec les insectes, nous visons un prix de vente inférieur. »

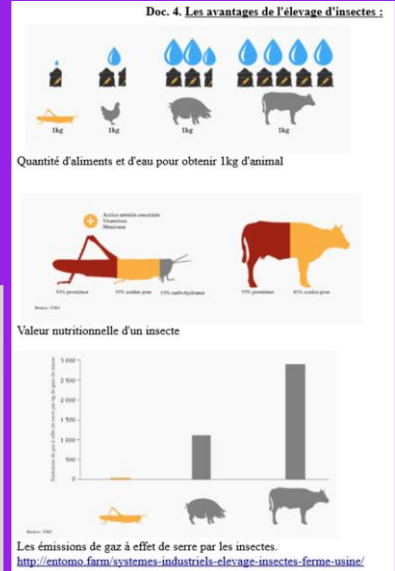
D'après <http://www.web-agri.fr/conduite-elevage/alimentation/article/l-elevage-d-insectes-valorisera-nos-dechets-pour-nourrir-nos-animaux-1172-109035.html>

**Doc. 5. Que risque-t-on à manger des insectes ?**  
L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) s'est prononcée en faveur du développement de l'élevage d'insectes à grande échelle pour parvenir à nourrir plus de 9 milliards d'êtres humains d'ici à 2050.  
Deux milliards de personnes en consomment déjà, particulièrement en Afrique, en Asie et en Amérique latine. En Europe, de plus en plus de restaurants, d'entreprises, et même de grandes surfaces, se lancent dans ce marché en écloison.  
Mais que risque-t-on à les consommer ?  
Une étude a été entamée à la fin de l'année 2013. Elle relève plusieurs types de risques :

- des risques d'allergies
- des risques chimiques (venins, résidus de pesticides)
- des risques biologiques (parasites, virus, bactéries)
- des risques physiques (parties dures de l'insecte comme le dard)
- des dangers dans les conditions d'élevage et de production

L'étude montre surtout les limites des connaissances et de la réglementation en matière de consommation d'insectes. On estime qu'entre 2000 et 2500 espèces d'insectes différents sont consommés dans le monde. Or, les études scientifiques qui existent portent seulement sur une dizaine d'espèces, comme les criquets, les vers de farine ou les mouches domestiques.

D'après [http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2015/04/09/que-risque-t-on-a-manger-des-insectes\\_4613087\\_3244.html](http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2015/04/09/que-risque-t-on-a-manger-des-insectes_4613087_3244.html)



### Dossier documentaire

#### Autres ressources

FAO : <http://www.fao.org/forestry/edibleinsects/fr/>

<http://www.fao.org/forestry/edibleinsects/84742/fr/>

Elavage, éleveurs d'insectes, métier d'avenir (et chiffres) <http://www.web-agri.fr/conduite-elevage/alimentation/article/l-elevage-d-insectes-valorisera-nos-dechets-pour-nourrir-nos-animaux-1172-109035.html>

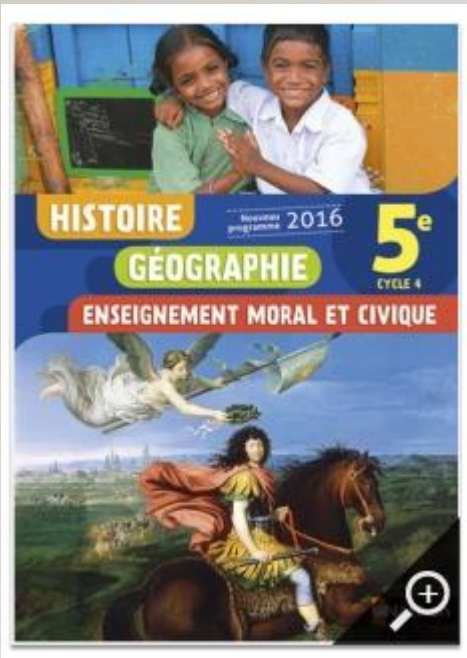
Entreprises (avec infographies) : <http://entomo.farm/systemes-industriels-elevage-insectes-ferme-usine/>

Les limites : allergies, limite des connaissances, flou juridique  
[http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2015/04/09/que-risque-t-on-a-manger-des-insectes\\_4613087\\_3244.html](http://abonnes.lemonde.fr/planete/article/2015/04/09/que-risque-t-on-a-manger-des-insectes_4613087_3244.html)



Autres ressources  
Manuel scolaire Nathan  
Histoire Géo EMC  
2016

<http://biblio.nathan.fr/specimen/9782091718958/player.html?openBook=9782091718958%3fdXNlck5hbWU9b2FPWVtJ1cGEweXB6TFkwK0NzSWZiZz09JnVzZXJQYXNzdz29yZDI1XQnM3VlY0N3NNVjZlRkpiRmdWV1hRPT0mZGVvYzI0cnVlJndhZGVyYWFyazI0cnVl>



## DOSSIER ET DEMAIN ?

### Comment répondre à nos besoins alimentaires de demain ?

PISTES EPI SVT EPS

#### CONSIGNE

À l'occasion de la Journée mondiale de l'alimentation de l'ONU, le 16 octobre, votre classe a décidé de monter une exposition dans la cantine pour présenter des solutions durables (et locales) répondant aux besoins alimentaires de demain.

- Chaque équipe analyse et choisit un scénario qui offre une solution durable, et en imagine la mise en œuvre dans l'établissement ou dans sa région proche.
- La classe réalise ensuite une affiche qui présente les quatre scénarios retenus et leurs applications à l'échelle locale pour nourrir la population mondiale de demain.

Site prof  
questionnaire différencié

ÉQUIPE 1

#### Produire plus, avec moins de ressources

Votre équipe doit réfléchir à comment obtenir de meilleurs rendements agricoles et donc produire davantage de ressources alimentaires.



#### Scénario 1 Les élevages d'insectes comestibles plus productifs que les élevages de bétail

Les élevages d'insectes comestibles ont un bien meilleur rendement que les élevages de bétail. Il faut 2 kg d'aliments pour produire 1 kg d'insectes, contre 8 kg pour produire 1 kg de viande bovine. Les insectes ont une croissance rapide et un faible impact sur l'environnement : ils consomment peu d'eau. Très nourrissants, les insectes sont une nourriture d'avenir, déjà consommée dans de nombreux pays en développement.

#### Scénario 2 La viande *in vitro*, une solution alimentaire ?

Le professeur Post a présenté en 2013, à Londres, un hamburger fait avec de la viande produite en laboratoire.



Il estime que la viande artificielle est la seule solution pour lutter contre la famine tout en préservant l'environnement. Le steak a été fabriqué en seulement 3 mois. [...]

Cette technique présente des avantages évidents : la production artificielle économise jusqu'à 45 % d'énergie, 96 % d'eau et 99 % de surface agricole et permet de réduire les gaz à effet de serre d'environ 96 %.

■ D'après Franziska Badenschier et Julian Windisch, ARTE Magazine, 20 novembre 2015.

1. Fabriqué en laboratoire.

ÉQUIPE 2

#### Accroître les surfaces cultivées

Votre équipe doit réfléchir à comment accroître les surfaces agricoles afin d'augmenter les productions alimentaires.



#### Scénario 1 Développer l'agriculture urbaine

L'agriculture dans des espaces urbains (les toits, par exemple), représente aujourd'hui 5,9 % des terres cultivées dans le monde. Le projet « Bamboo Nest Towers » propose de bâtir des structures en bambou conçues pour recevoir des potagers. Il permettrait aux habitants des villes de cultiver leur propre alimentation. Vincent Callabaut Architectures, Paris, 2014-2015.

#### Scénario 2 Acheter de nouvelles terres cultivables à l'étranger

Les achats de terres agricoles par des étrangers en Afrique et ailleurs dans le monde menacent la sécurité alimentaire des populations pauvres.

Les Chinois, Indiens, Coréens du Sud et les économies pétrolières du Golfe sont à la recherche de terres étrangères pour répondre à leurs besoins croissants de production alimentaire. Les pays occidentaux, eux, sont intéressés par les opportunités de production pour leurs biocarburants<sup>1</sup>. En théorie, les ventes de terres agricoles peuvent constituer une chance, pour un pays pauvre avec une faible densité de population, d'acquiescer des nouvelles technologies, des formations et des capitaux. En pratique, le marché des terres ne bénéficie pas aux populations et entraîne des dégâts environnementaux.

■ D'après Jean Serjanian, « La course aux terres agricoles en Afrique », Géopolis, 19 juin 2012.

1. Carburants fabriqués à partir de plantes cultivées.



Grande exploitation agricole appartenant à une entreprise chinoise en Angola, 2014





H3

## Deuxième partie – Les inégalités d'accès aux ressources alimentaires

La ressource alimentaire : en quoi son accès est-il inégalitaire dans le monde ?

### II. Les inégalités d'accès aux ressources alimentaires.

*La ressource alimentaire : en quoi son accès est-il inégalitaire dans le monde ?*

En lien avec le thème 1: question démographique et inégalités de richesses.

Supports : Cartes et photographies

#### **Compétences :**

#### **Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques**

- *Situer des lieux et des espaces les uns par rapport aux autres.*

#### **Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués**

- *Construire des hypothèses d'interprétation de phénomènes historiques ou géographiques.*

#### **Analyser et comprendre un document**

- Comprendre le sens général d'un document.
- *Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document ou plusieurs documents, les classer, les hiérarchiser.*

Construction d'un tableau pour mettre en lien difficultés d'alimentation et pauvreté/ surconsommation et richesse.

Bilan et formation d'hypothèses à partir de l'étude de cas.



## II) Mise en œuvre de la séquence - L'alimentation: comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus?

Proposition de séquence du collège de Saint-Girons (09) dans le cadre de l'APIE du Comminges

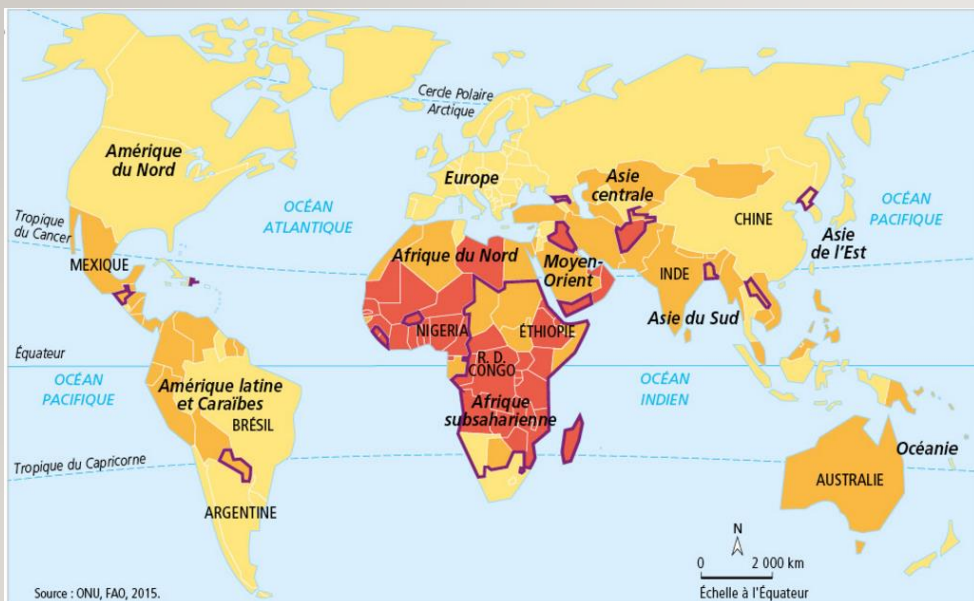
H3

### Deuxième partie – Les inégalités d'accès aux ressources alimentaires

La ressource alimentaire : en quoi son accès est-il inégalitaire dans le monde ?

Documents d'appui : Cartes et quelques photos (population en situation de sous-alimentation, d'obésité, une photographie montrant les effets de la surproduction comme stocks de choux-fleurs).

Planisphères des besoins alimentaires et celui de la croissance de population vu dans le thème 1 « la croissance démographique et ses effets »



#### Augmentation de la population et besoins alimentaires

■ Faible augmentation : besoins alimentaires stables    ■ Augmentation élevée : doublement attendu des besoins alimentaires avant la fin du siècle    ■ Très forte augmentation : triplement attendu des besoins alimentaires avant la fin du siècle

#### Une sécurité alimentaire en progrès mais fragile

□ Pays dont 1 habitant sur 4 au moins est considéré en situation de sous-alimentation

#### 1 Croissance de la population et des besoins alimentaires

<http://biblio.nathan.fr/specimen/9782091718958/player.html?openBook=9782091718958%3Fcx=ck5hbWU9b2FwVWJlciGEweXB6TfKwKONzSWZiZ09jVzZjQXNz429yZDIiXQmM3VlYON3NlVjZlRkpkRmdWVhRPT0mZGVybz10cnVjndhdGyYbWYyaz10cnVl>

#### Documents possibles



[http://images.google.fr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fstatic.latribune.fr%2Ffull\\_width%2F477188%2Fgaspillage-alimentaire.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.latribune.fr%2Feconomie%2Ffrance%2Fflutte-contre-le-gaspillage-alimentaire-e-belgique-4-avant-garde-477180.html&h=306&w=612&tid=OIL3npkgjBVxiM%3A&docid=VQ\\_uYo8qi-s-4Mjei=5SLJv-XQNeWvAs84fYC&tbm=isch&act=rc&uact=38dur=882&page=1&start=0&ndsp=31&ved=0ahJKEwI05CD\\_SDNAlvYK8AK-HTzDasQMwz84wHg&bih=925&biw=1680](http://images.google.fr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fstatic.latribune.fr%2Ffull_width%2F477188%2Fgaspillage-alimentaire.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.latribune.fr%2Feconomie%2Ffrance%2Fflutte-contre-le-gaspillage-alimentaire-e-belgique-4-avant-garde-477180.html&h=306&w=612&tid=OIL3npkgjBVxiM%3A&docid=VQ_uYo8qi-s-4Mjei=5SLJv-XQNeWvAs84fYC&tbm=isch&act=rc&uact=38dur=882&page=1&start=0&ndsp=31&ved=0ahJKEwI05CD_SDNAlvYK8AK-HTzDasQMwz84wHg&bih=925&biw=1680)

[http://images.google.fr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.planetainfo.fr%2Factualites%2Fimages%2Fdechet%2Falmes%2Fdechet%2Fgaspillage-perte-alimentaire-monde&h=270&w=400&tid=78DKFVwAlmY@M%3A&docid=PjpmZCd11Y%3A&ved=0ahJKEwI05CD\\_SDNAlvYK8AK-HTzDasQMwz84wHg&bih=925&biw=1680](http://images.google.fr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.planetainfo.fr%2Factualites%2Fimages%2Fdechet%2Falmes%2Fdechet%2Fgaspillage%2Fhttp%3A%2F%2Fwww.planetainfo.fr%2Factualites%2F3803-gaspillage-perte-alimentaire-monde&h=270&w=400&tid=78DKFVwAlmY@M%3A&docid=PjpmZCd11Y%3A&ved=0ahJKEwI05CD_SDNAlvYK8AK-HTzDasQMwz84wHg&bih=925&biw=1680)



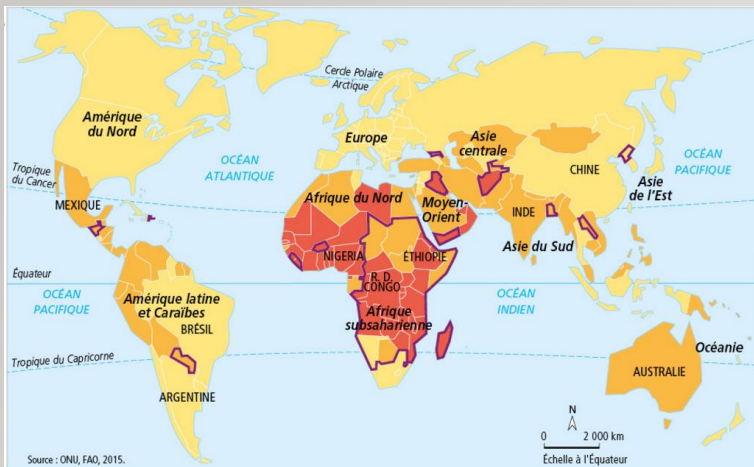




H6

## Deuxième partie – Les inégalités d'accès aux ressources alimentaires

La ressource alimentaire : en quoi son accès est-il inégalitaire dans le monde ?



Source : ONU, FAO, 2015.

**Augmentation de la population et besoins alimentaires**  
 Faible augmentation : besoins alimentaires stables  
 Augmentation élevée : doublement attendu des besoins alimentaires avant la fin du siècle  
 Très forte augmentation : triplement attendu des besoins alimentaires avant la fin du siècle

**Une sécurité alimentaire en progrès mais fragile**  
 Pays dont 1 habitant sur 4 au moins est considéré en situation de sous-alimentation

**1 Croissance de la population et des besoins alimentaires**



Activité élève

*Construire un tableau pour mettre en lien difficultés d'alimentation et pauvreté/ surconsommation et richesse : Travail par 2.*

	Sous-alimentation	Surconsommation
Situation de la ressources alimentaire		
Causes possibles		
Situation et risques pour la santé		
Régions du monde concernées		

**Bilan à rédiger individuellement ou en classe entière.**  
**La ressource alimentaire : en quoi son accès est-il inégalitaire dans le monde ?**

Liens avec l'étude de cas :  
*En quoi l'élevage d'insectes pourrait être une solution ?*  
*En quoi ce type d'élevage ne peut-il pas être une solution ?*





### III. Les moyens pour répondre aux besoins alimentaires.

#### **Compétences :**

#### **Raisonnement, justifier une démarche et les choix effectués**

- *Construire des hypothèses d'interprétation de phénomènes historiques ou géographiques.*

#### **Analyser et comprendre un document**

- Comprendre le sens général d'un document.
- *Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document ou plusieurs documents, les classer, les hiérarchiser.*

#### **Coopérer et mutualiser**

- *Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances.*
- Adapter son rythme de travail à celui du groupe.
- Discuter, expliquer, confronter ses représentations, argumenter pour défendre ses choix.

Formulation d'hypothèses travail individuel et par groupe.

Identification et caractérisation des différents types d'agriculture.

Mise en lien avec l'enquête préliminaire : en quoi les différents critères s'inscrivent-ils dans le développement durable.

III. Les moyens pour répondre aux besoins alimentaires.

**Formuler des hypothèses : comment répondre aux besoins alimentaires dans le monde ?**

Différentes méthodes et types d'agriculture : planisphère des **grands types d'agriculture** (à relier à celui de la répartition de la richesse et de la pauvreté vu dans le thème 1 « la répartition de la richesse et de la pauvreté »)

*Par groupe de 2 élèves :*

*A partir du planisphère et de photographies et schéma, définir ce qu'est :*

- *L'agriculture vivrière et commerciale*
- *L'agriculture intensive et extensive*
- *L'agriculture à différentes échelles*

*Par groupe de 4 :*

*A partir des documents et de l'enquête de terrain :*

*Quelles sont les conditions pour développer une agriculture durable ?*

*Reprise du travail initial sur les différents produits du marché.*

*En quoi se poser la question du lieu, de la distance, de la saison et du prix est-il une condition pour développer une agriculture durable ?*

	Social	Economique	Environnemental
Lieu de production ?			
Distance parcourue ?			
Saison ?			
Prix ?			

Activité  
élève





H4

Troisième partie – Les moyens pour répondre aux besoins alimentaires

1<sup>er</sup> temps

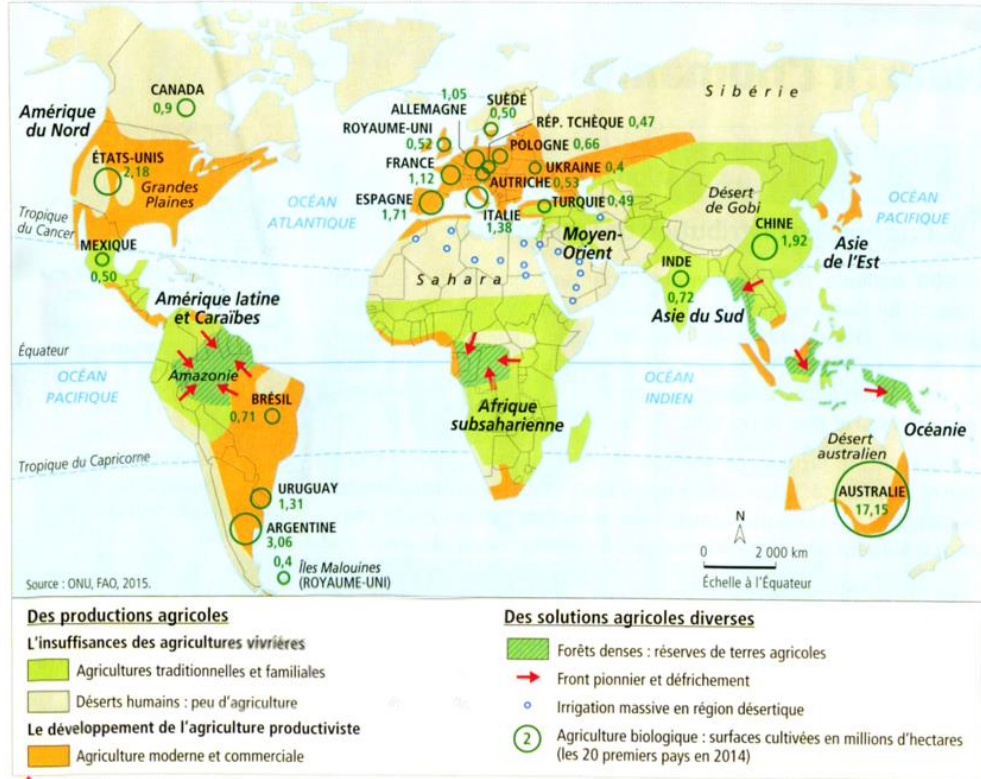
Par groupe de 2 élèves :

A partir du planisphère et de photographies et schéma, définir ce qu'est :

- L'agriculture vivrière et commerciale
- L'agriculture intensive et extensive
- L'agriculture à différentes échelles

Activité élève

Doc. 1. Des ressources alimentaires inégales.



3 Des ressources alimentaires inégales

Nathan 5e p. 263

doc. 3. La culture de l'arachide en Caroline du Sud



<http://agfax.com/2016/02/09/south-carolina-peanut-production-guide-now-available/>

doc. 2. Agriculture vivrière et familiale au sud de l'île de Madagascar



<http://www.agropolis.fr/agriculture-familiale/exemple.php?id=121>

Doc. 5. Le terminal céréalier de Rouen



242

Belin 5e p. 242

Doc. 4. Production agricole en circuit court.

**Mangeons local & de saison**

Jachète direct au producteur, je suis consomm'acteur.

On mange le poulet de Philippe.

C'est bon d'entretenir notre santé et celle de la planète.

L'AMAP, ce n'est pas que des légumes !

Je mange bio et local. Et c'est pas cher !

Et on se retrouve  
**Tous les jeudis de 18h30 à 19h30**  
 Face à la gare d'Amboise - 45, rue Jules Ferry  
[www.amapamboise.fr](http://www.amapamboise.fr)

Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne - Loi 1901 à but non lucratif

Belin 5e p. 244

2 Le terminal céréalier de Rouen

Des aspirateurs géants vident les silos dans les bateaux.

Localisez ce port. D'après vous, d'où proviennent les productions de blé qui y transitent ?



## II) Mise en œuvre de la séquence - L'alimentation: comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus?

### Proposition de séquence du collège de Saint-Girons (09) dans le cadre de l'APIE du Comminges



H4

## Troisième partie – Les moyens pour répondre aux besoins alimentaires

Par groupe de 4 :

A partir des documents et de l'enquête de terrain :

**Quelles sont les conditions pour développer une agriculture durable ?**

**Reprise du travail initial sur les différents produits du marché.**

**En quoi se poser la question du lieu, de la distance, de la saison et du prix est-il une condition pour développer une agriculture durable ?**

Activité élève

2ème temps

	Social	Economique	Environnemental
Lieu de production ?			
Distance parcourue ?			
Saison ?			
Prix ?			

Doc. 4. Production agricole en circuit court.

**Mangeons local & de saison**

AMAP AMBOISE

Jachète direct au producteur, je suis consom'acteur.

On mange le poulet de Philippe.

C'est bon d'entretenir notre santé et celle de la planète.

L'AMAP, ce n'est pas que des légumes !

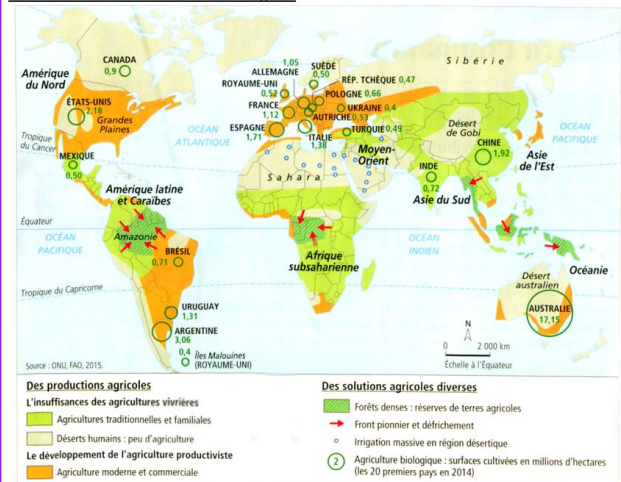
Je mange bio et local. Et c'est pas cher !

Et on se retrouve  
Tous les jeudis de 18h30 à 19h30  
Face à la gare d'Amboise - 45, rue Jules Ferry  
[www.amapamboise.fr](http://www.amapamboise.fr)

Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne - Loi 1901 à but non lucratif

Belin 5e p. 244

Doc. 1. Des ressources alimentaires inégales.



3 Des ressources alimentaires inégales

Nathan 5e p. 263

doc. 3. La culture de l'arachide en Caroline du Sud



<http://agfax.com/2016/02/09/south-carolina-peanut-production-guide-nov>

doc. 2. Agriculture vivrière et familiale au sud de l'île de Madagascar



<http://www.agropolis.fr/agriculture-familiale/exemple.php?id=121>

Doc. 5. Le terminal céréalier de Rouen



242

Belin 5e p. 242

### 2 Le terminal céréalier de Rouen

Des aspirateurs géants vident les silos dans les bateaux.

Localisez ce port. D'après vous, d'où proviennent les productions de blé qui y transitent ?



**Doc. 1. Des ressources alimentaires inégales.**



**Des productions agricoles**

**L'insuffisance des agricultures vivrières**

- Agricultures traditionnelles et familiales
- Déserts humains : peu d'agriculture

**Le développement de l'agriculture productiviste**

- Agriculture moderne et commerciale

**Des solutions agricoles diverses**

- Forêts denses : réserves de terres agricoles
- Front pionnier et défrichement
- Irrigation massive en région désertique
- Agriculture biologique : surfaces cultivées en millions d'hectares (les 20 premiers pays en 2014)

**3 Des ressources alimentaires inégales**



doc. 2. Agriculture vivrière et familiale au sud de l'île de Madagascar



<http://www.agropolis.fr/agriculture-familiale/exemple.php?id=121>



### doc. 3. La culture de l'arachide en Caroline du Sud



<http://agfax.com/2016/02/09/south-carolina-peanut-production-guide-now-available/>

**Doc. 4. Production agricole en circuit court.**





### Doc. 5. Le terminal céréalier de Rouen



#### **2** Le terminal céréalier de Rouen

Des aspirateurs géants vident les silos dans les bateaux.

➡ Localisez ce port. D'après vous, d'où proviennent les productions de blé qui y transitent ?

242



Belin 5e p. 242

### **Compétences :**

#### **Analyser et comprendre un document**

- *Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document ou plusieurs documents, les classer, les hiérarchiser.*

#### **Coopérer et mutualiser**

- *Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances.*
- Adapter son rythme de travail à celui du groupe.
- Discuter, expliquer, confronter ses représentations, argumenter pour défendre ses choix.

Travail de groupes (groupes de 3 ou 4) : coopération pour produire une carte mentale pour répondre à un question de synthèse.

Présentation à la classe et argumentation.





H5

## Synthèse - évaluation ?

Travail de groupes (groupes de 3 ou 4)

avec une des 3 tâches (à chaque fois avec exemple):

- **présenter les inégalités d'accès à l'alimentation**
- **présenter les différents types d'agriculture**
- **présenter ce que peut être une alimentation et une agriculture durable**

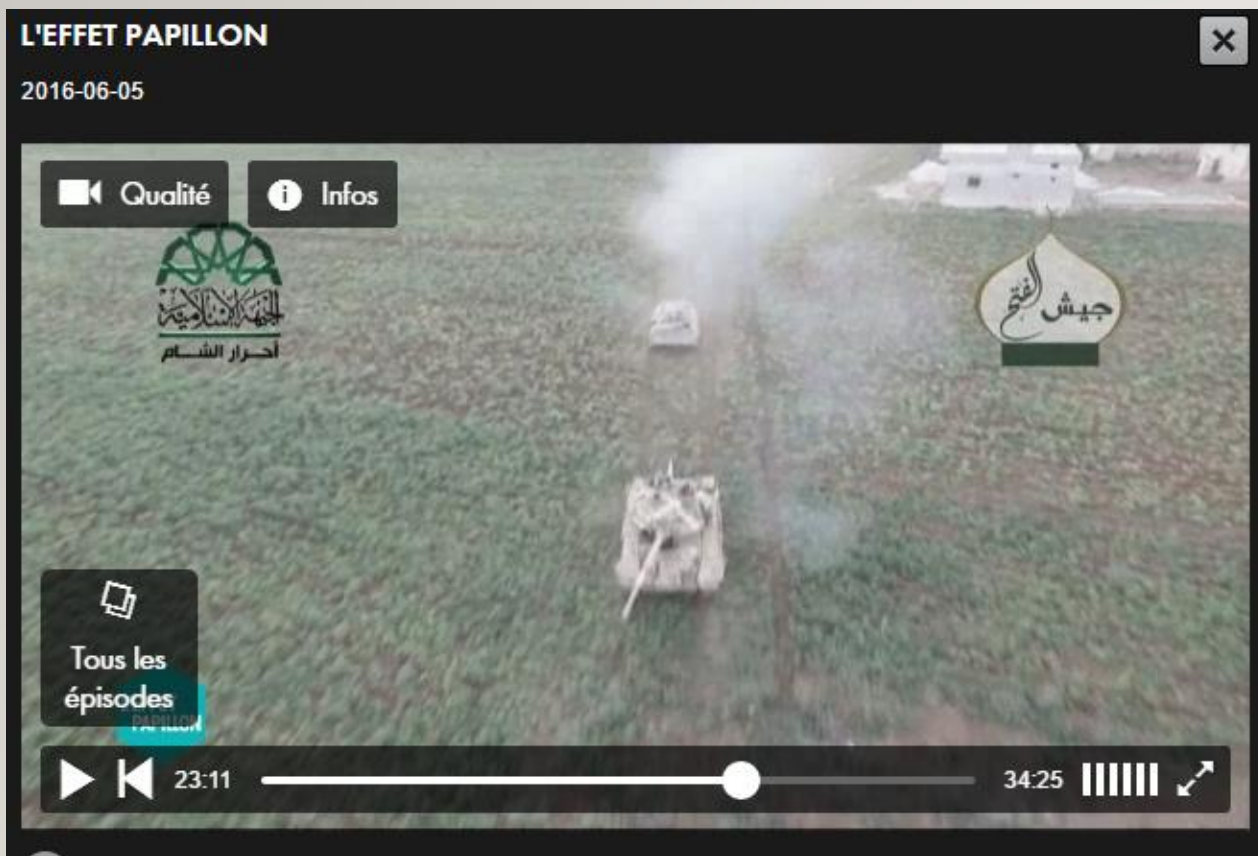
Sous la forme de carte mentale.

Puis présentation orale à la classe.

Activité  
élève

## II) Mise en œuvre de la séquence - L'alimentation: comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus? Proposition de séquence du collège de Saint-Girons (09) dans le cadre de l'APIE du Comminges

### [Autres ressources](#)



### Norvège, le grenier du monde : reportage dimanche dans L'effet papillon.



Comment préserver les ressources agricoles de notre planète des guerres, des maladies, des attaques terroristes ou des cataclysmes climatiques ? Comment faire pour que notre biodiversité nous survive ?

La réponse est dans un bunker antiatomique sur une île norvégienne du Grand Nord où rien ne pousse. Ici se trouve la plus grande collection agronomique du monde. Pas moins de 860 000 échantillons de semences stockés par moins de 18 degrés.

Un reportage de Jaouhar Nadi à découvrir ce dimanche sur Canal+, lors du magazine L'EFFET PAPILLON.

Un rendez-vous réservé aux abonnés, dès 15h10, et présenté par Daphné Roulier.  
Rédaction en chef : Thomas Zribi / Produit par CAPA.



## II) Didactisation de la séquence

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



**II) Didactisation de la séquence :  
L'alimentation: nourrir une  
humanité en croissance  
démographique et aux besoins  
alimentaires accrus.**

**MAQUETTE DIDACTISATION DE SEQUENCE**

**I IDENTIFICATION DE LA SEQUENCE**

1. Niveau – thème
2. Temps accordé à la séquence
3. Plan de la séquence

**II DESCRIPTIF DE LA SEQUENCE**

1. Quels objectifs majeurs en termes de notions et / ou de compétences sont visés ?
2. Comment sont-ils évalués ?
3. Quelles principales notions scientifiques sont abordées ? Quels outils (articles, revues, sites...) vous ont été utiles dans cette phase ?
4. Quels documents majeurs sont abordés ? (Source, support de présentation, activité...)
5. Quelles compétences sont travaillées ? (Modalités d'évaluation, lien avec une progression...)
6. Quelles sont les modalités de mise en activité des élèves ?

**III ELEMENTS POTENTIELLEMENT MIS EN OEUVRE**

1. Quels usages du numérique dans cette séance ?
2. Quelle réflexion sur la différenciation ?
3. Quel lien avec un EPI, l'AP, les parcours ?
4. La séquence intègre-t-elle un projet de sortie, un intervenant... ?





## II) Didactisation de la séquence : L'alimentation: nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus.

### Identification de la séquence : Temps accordé à la séquence

32 semaines x 3h = 96h

Par semaine 2h30 = HG et 0h30 = EMC

Sur l'année cela fait **HG = 2 x40h = 80h** et **EMC = 16h**

3 thèmes en géographie en classe de cinquième

40h = 3 x13h

13h pour le second thème

6/7h pour le second sous-thème « L'alimentation: nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus. »

Dans le cas de la séquence présenté, **5h seront utilisées en incluant l'évaluation**

## II) Didactisation de la séquence : L'alimentation: nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus.

**Descriptif de la séquence : Quels objectifs majeurs en terme de notions et / ou de compétences sont visés ?**

Compétences travaillées <i>(en italiques : les compétences déjà travaillées en cycle 3 et approfondies en cycle 4)</i>	Domaines du socle
<b>Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nommer et localiser les grands repères géographiques.</i></li> <li>• <i>Nommer, localiser et caractériser un lieu dans un espace géographique.</i></li> <li>• Nommer, localiser et caractériser des espaces plus complexes.</li> <li>• <i>Situer des lieux et des espaces les uns par rapport aux autres.</i></li> <li>• Utiliser des représentations analogiques et numériques des espaces à différentes échelles ainsi que différents modes de projection.</li> </ul>	1, 2, 5
<b>Raisonnement, justifier une démarche et les choix effectués</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Poser des questions, se poser des questions à propos de situations historiques ou/et géographiques.</i></li> <li>• <i>Construire des hypothèses d'interprétation de phénomènes historiques ou géographiques.</i></li> <li>• Vérifier des données et des sources.</li> <li>• Justifier une démarche, une interprétation.</li> </ul>	1,2
<b>Analyser et comprendre un document</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Comprendre le sens général d'un document.</i></li> <li>• Identifier le document et son point de vue particulier.</li> <li>• <i>Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document ou plusieurs documents, les classer, les hiérarchiser.</i></li> <li>• Confronter un document à ce qu'on peut connaître par ailleurs du sujet étudié.</li> <li>• Utiliser ses connaissances pour expliciter, expliquer le document et exercer son esprit critique.</li> </ul>	1, 2
<b>Pratiquer différents langages en histoire et en géographie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Écrire pour construire sa pensée et son savoir, pour argumenter et écrire pour communiquer et échanger.</i></li> <li>• <i>S'exprimer à l'oral pour penser, communiquer et échanger.</i> Connaître les caractéristiques des récits historiques et des descriptions employées en histoire et en géographie, et en réaliser.</li> <li>• Réaliser des productions graphiques et cartographiques.</li> <li>• Réaliser une production audio-visuelle, un diaporama.</li> <li>• S'approprier et utiliser un lexique spécifique en contexte.</li> <li>• S'initier aux techniques d'argumentation.</li> </ul>	1, 2, 5
<b>Coopérer et mutualiser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances.</i></li> <li>• <i>Adapter son rythme de travail à celui du groupe.</i></li> <li>• <i>Discuter, expliquer, confronter ses représentations, argumenter pour défendre ses choix.</i></li> <li>• Négocier une solution commune si une production collective est demandée.</li> <li>• <i>Apprendre à utiliser les outils numériques qui peuvent conduire à des réalisations collectives.</i></li> </ul>	2, 3



## II) Didactisation de la séquence : L'alimentation: nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus.

### Descriptif de la séquence : Comment sont-ils évalués?

**Evaluation sur travail de groupe (implication dans le groupe, restitution à la classe à l'oral, trace écrite sous la forme de cartes mentales)**

Descriptif de la séquence : Quelles principales notions scientifiques sont abordées ? Quels outils (articles, revues, sites...) vous ont été utiles dans cette phase ?

### **Notions :**

- **développement durable**
- **ressources (à réactiver en lien avec chapitre sur énergies, sur même thème des ressources)**
- **sous-alimentation et malnutrition**
- **surexploitation et surproduction**

Descriptif de la séquence : Quels documents majeurs sont abordés ? (source, support de présentation, activité...)

### **Productions liées au travail d'enquête (questionnaires et production graphique)**

**Deux planisphères :** - **besoins alimentaires** (à relier à celui de la croissance de population vu dans le thème 1 « la croissance démographique et ses effets »)

- **grands types d'agriculture** (à relier à celui de la répartition de la richesse et de la pauvreté vu dans le thème 1 « la répartition de la richesse et de la pauvreté »)

## II) Didactisation de la séquence : L'alimentation: nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus.

Descriptif de la séquence : Quelles compétences sont travaillées ? (modalités d'évaluation, lien avec une progression...)

- évaluation sur la production d'une carte mentale et de la production de la carte d'identité après l'enquête.
- évaluation de l'oral : clarté des explications et utilisation d'exemples

Descriptif de la séquence : Quelles sont les modalités de mise en activité des élèves ?

Travail en groupe restreint.  
Restitution à la classe avec échanges.

Élément potentiellement mis en œuvre : Quel usage du numérique dans cette séance?

Élément potentiellement mis en œuvre : Quelle réflexion sur la différenciation ?

Coopération lors des différentes activités, notamment dans le travail d'enquête et de production de carte mentale



II) Didactisation de la séquence : L'alimentation: nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus.

Élément potentiellement mis en œuvre : Quel lien avec un EPI, l'AP, les parcours ?

**Corps, santé, bien-être et sécurité ou Transition écologique et développement durable ou Monde économique et professionnel ou Sciences, technologie et société**

- *EPI possibles sur les ressources* : énergie, production alimentaire, gestion et consommation de l'eau.

Thème 2 de la classe de 5e, « Des ressources limitées, à gérer et à renouveler ».

En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la physique-chimie et la technologie.

**EPI possible sur « les insectes sont nos amis ! » avec SVT et Technologie.**

Élément potentiellement mis en œuvre : La séquence intègre t-elle un projet de sortie, un intervenant... ?

Travail d'enquête à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement.

# IV) Regards croisés d'enseignants







### Intérêt de ce type de séquence dans le cadre de la réforme du collège :

- Lien avec les EPI et/ou l'AP
- Travaux de groupe avec différenciation / lien avec l'AP
- Place importante accordée aux compétences / socle

- Présentation de type géo-histoire
- Amorce de la géo-prospective
- Démarche éco-citoyenne responsable

lien avec EMC – parcours citoyen

- Réactive la notion « d'habiter » vue en sixième
- Lien avec la notion centrale travaillée sur l'année : développement / développement durable
- Etude de cas originale / nouvelle pour les élèves
- Production d'un schéma
- Production de cartes mentales
- Ne suit pas exactement la démarche proposée par les fiches Eduscol
- Quelle place pour l'outil numérique / EMI ?