

Une lecture du programme de géographie de 5^{ème} (Cycle 4)

**Proposition de progression
et
pistes de réflexion**

Septembre 2016
Gabriel Kleszewski, Sonia Laloyaux, Florence Trombert

I- DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (2008) AU CHANGEMENT GLOBAL (2016) : UNE MISE AU POINT SCIENTIFIQUE.

Le terme « changement global » est la traduction littérale du terme anglais *global change*. On pourrait dire changement planétaire mais en incluant dans le concept le changement des sociétés à travers le processus de mondialisation. Il est en effet important d'inclure dans un même concept les changements de la biosphère (comme le changement climatique) et les changements des sociétés. Ce changement global est hélas porteur de menaces. Les réponses se résument dans le concept de développement durable. Ainsi l'un et l'autre concept se répondent-ils.

D'après Griffon Michel, « Un changement planétaire? », *Revue Projet* 5/2007 (n° 300), p. 29-36

URL : www.cairn.info/revue-projet-2007-5-page-29.htm.

1-POUR CELA, 3 THÈMES PERMETTENT D'APPRÉHENDER CE CONCEPT :

Thème 1 – La question démographique et l'inégal développement

- ⑨ interactions entre la croissance démographique et l'inégal développement des sociétés humaines
- ⑨ mise en place des notions de développement, de durabilité et d'équité, ce qui permet d'appréhender les deux thèmes suivants.

Thème 2 – Des ressources limitées, à gérer et à renouveler

- ⑨ capacités des sociétés à mobiliser et gérer des ressources
- ⑨ introduction des dimensions économique, sociale et environnementale du développement durable.

Thème 3 - Prévenir les risques et s'adapter au changement global

- ⑨ les sociétés subissent aujourd'hui des impacts liés à leurs modes de développement et de vie et à l'urbanisation croissante.
- ⑨ des risques qui se combinent
- ⑨ des phénomènes plus complexes

PROGRAMME DE 2008

PARTIE 1 : LA QUESTION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Thème 1 : Les enjeux du développement durable
EDC sur un enjeu d'aménagement

Thème 2 : Les dynamiques de la population et le développement durable
EDC sur l'Inde ou la Chine
EDC sur un front pionnier

PARTIE 2 : DES SOCIÉTÉS INÉGALEMENT DÉVELOPPÉES (2 questions sur 3)

Thème 1 : Des inégalités devant la santé
EDC une pandémie/une infrastructure sanitaire

Thème 2 : Des inégalités devant l'alphabétisation

Thème 3 : Des inégalités devant les risques
EDC d'une catastrophe naturelle

Thème 4 (obligatoire) : La pauvreté dans le monde

PARTIE 3 : DES HOMMES ET DES RESSOURCES (3 questions sur 4)

Thème 1 : La question des ressources alimentaires
EDC sur le Brésil

Thème 2 : La question de l'accès à l'eau
EDC sur un pays du Maghreb ou l'Australie

Thème 3 : Gérer les océans et leurs ressources
EDC sur une zone de pêche

Thème 4 : Ménager l'atmosphère
EDC sur une grande ville d'Amérique du Nord ou d'Europe

Thème 5 : La question de l'énergie
EDC sur la Russie ou le Moyen-Orient

PARTIE 4 : UNE QUESTION AU CHOIX

PROGRAMME DE 2016

THEME 1 : LA QUESTION DEMOGRAPHIQUE ET L'INEGAL DEVELOPPEMENT

Sous-thème 1 : La croissance démographique et ses effets
EDC sur une puissance émergente (Chine ou Inde)

EDC sur un pays d'Afrique au choix

Sous-thème 2 : Répartition de la richesse et de la pauvreté dans le monde

THEME 2 : DES RESSOURCES LIMITÉES À GÉRER ET À RENOUVELER

Sous-thème 1 : L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser

EDC au choix

Sous-thème 2 : L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ?

EDC au choix

THEME 3 : PRÉVENIR LES RISQUES, S'ADAPTER AU CHANGEMENT GLOBAL

Sous-thème 1 : Le changement global et ses principaux effets géographiques

EDC sur les effets potentiels d'un changement climatique

Sous-thème 2 : Prévenir les risques industriels et technologiques
EDC sur un risque industriel ou technologique

⑨ disparition du terme « développement durable » et sa position inversée dans les programmes. On construit la notion au fur et à mesure comme piste de réponse face au changement global sur lequel on termine l'année en géographie.

2- BIBLIOGRAPHIE DE BASE

- BARRE B., MERENNE-SCHOUMAKER B., *Atlas des énergies mondiales : un développement équitable est-il possible ?*, Paris, Autrement, 2011.
- BERARD Y., « Le global, nouvelle grandeur politique de la nature », *Nature, Sciences et sociétés*, 2015.
- BONIFACE Pascal, VÉDRINE Hubert, *Atlas du monde global - 100 cartes pour comprendre un monde chaotique*, Armand Colin, 2015.
- BREON FM, LUNEAU G, *Atlas du climat*, Autrement, 2015.
- LEGER J.-F., « Climat et dynamique démographique : le développement durable, impératif ou illusion ? », *Population et Avenir*, 2016
- GEMENNE F., *L'Enjeu mondial : l'environnement*, Presses de Sciences Po, 2015.
- GHORRA-GOBIN C., *La métropolisation en question*, PUF, 2015.
- GRIFFON M. et F., *Pour un monde viable : changement global et viabilité planétaire*, Odile Jacob, 2011.
- GRIFFON G., « Un changement planétaire », *La Revue Projet*, 2007
- JEGOU A. (dir.), « Développement durable », *L'information géographique*, 2007
- REGHEZZA-ZITT M., « Des hommes et des risques, Menaces locales, menaces globales », *Documentation photographique* n°8113 - Septembre-Octobre 2016.
- VERON J., « Enjeux économiques, sociaux et environnementaux de l'urbanisation du monde », *Population et développement*, 2008.
- VICTOR J.-C., *Le dessous des cartes : itinéraires Géopolitiques*, Arte Éditions, Tallandier, 2014.
- « Environnement et mondialisation, Géopolitique du climat », *Carto* n°32, novembre-décembre 2015.

Thèmes et sous-thèmes du programme de Géographie

Attention, ceci n'est qu'une proposition

Nombre d'heures de cours en Géographie

Nombre d'heures de cours en EMC

Thème 1 : La question démographique et l'inégal développement

13h

3 h

7 h

6 h

Sous-thème 1 : La croissance démographique et ses effets

Sous-thème 2 : Répartition de la richesse et de la pauvreté dans le monde

Thème 2 : Des ressources limitées, à gérer et à renouveler

14 h

3 h

7 h

7 h

Sous-thème 1 : L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser.

Sous-thème 2 : L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus?

Thème 3 : Prévenir les risques, s'adapter au changement

10 h

6 h

5 h

5 h

Sous-thème 1 : Le changement global et ses principaux effets géographiques régionaux.

Sous-thème 2 : Prévenir les risques industriels et technologiques.

Voir présentations faites en février-mars 2016 (site académique)

II- PROPOSITION DE PROGRESSION ET PISTES DE RÉFLEXION

INTRODUCTION : affiches dans le métro parisien (novembre 2015)

Introduire la géographie par une description de ces affiches [métro parisien ; à l'occasion de la COP 21 (c'est d'ailleurs l'occasion de faire un lien avec cet événement écologique, mais surtout médiatique et politique)].

Permet de faire travailler les élèves

À partir de leur sensibilité et de leur « Sentiment d'appartenance au destin commun de l'humanité »

Définir ce qu'est le changement global et les 4 piliers du développement durable.



Thème 1 : La question démographique et l'inégal développement

L'objectif de cette première partie du cycle est de sensibiliser les élèves aux problèmes posés aux espaces humains par le changement global et la tension concernant des ressources essentielles (énergie, eau, alimentation). Il s'agit de faire comprendre aux élèves la nécessité de prendre en compte la vulnérabilité des espaces humains, mais sans verser dans le catastrophisme et en insistant sur les capacités des sociétés à trouver des solutions permettant d'assurer un développement durable (au sens du mot anglais *sustainable*, dont il est la traduction) et équitable.

Pour ce premier thème, on part des acquis du dernier thème de la 6^e pour aborder la problématique posée par la croissance démographique, notamment dans les pays en développement et en émergence, où elle rend difficile le développement durable et équitable et l'accès de tous aux biens et aux services de base.

Sous-thème 1 :

La croissance démographique et ses effets

Le premier sous-thème sera abordé à partir de deux études de cas : une puissance émergente (la Chine ou l'Inde) et un pays d'Afrique au choix. On mettra en perspective ces cas avec les Etats-Unis et l'Europe, où la question démographique se pose de manière très différente. Mais on montrera aussi les points communs, comme, par exemple, celui du vieillissement.

Etude de cas 1 : une puissance émergente : la Chine

Documents proposés :

- Documents statistiques : nombre et évolution de la population chinoise, projection. <http://www.worldometers.info/world-population/china-population/>

- Extraits vidéos d'un reportage de France24 dans le district administratif de Rudong, au nord de Shanghai : la politique de l'enfant unique et les causes de son abandon en octobre 2015. Les attentes et les défis à venir.

<http://www.france24.com/fr/20151105-chine-politique-enfant-unique-demographie-ralentissement-economique>

- Une photographie de logements construits sur les terres agricoles.

- Un texte sur l'achat de terres en en Australie.

<http://www.lafranceagricole.fr/actualites/australie-appetit-grandissant-des-investisseurs-chinois-pour-les-terres-agricoles-1,0,814500345.html>

A l'aide des outils statistiques du site worldometers.info, on fait le constat d'une population chinoise nombreuse, qui augmente moins vite depuis 35 ans.

Le reportage de France 24 permet ensuite d'aborder la politique de l'enfant unique (1979) qui n'autorisait qu'un seul enfant par couple, sauf exception pour certaines minorités. Cette vidéo peut être l'occasion d'un entraînement à la prise de notes. Elle apporte des témoignages sur la mise en œuvre de cette politique (avortements, stérilisations), ses causes (maîtriser la croissance démographique pour qu'elle ne soit pas un frein au développement économique du pays) et ses effets (chute drastique de la natalité en 35 ans), provoquant un ralentissement du taux de croissance de la population chinoise. Mais de nouveaux problèmes sont apparus : diminution de la part des femmes dans la population à cause des avortements sélectifs, vieillissement de la population, solitude des aînés, inquiétudes liées aux frais de santé et aux retraites, pénurie de main-d'œuvre dans les campagnes.

Le documentaire conclut son propos sur l'abandon de cette politique en 2015. Désormais, tous les Chinois sont autorisés à avoir deux enfants. Parmi les enjeux actuels, on peut retenir le rééquilibrage des territoires, le développement des infrastructures et des écoles, l'espoir d'une reconnaissance des "citoyens fantômes", ou la volonté d'assurer une croissance économique plus importante (marché des poussettes).

Dans un dernier temps, une photographie met en évidence l'urbanisation du pays, menée au détriment de l'agriculture à travers l'aménagement de terres cultivables. Cet aspect est à mettre en relation avec l'acquisition de terres arables à l'étranger. Ce dernier point engendre des inquiétudes (voir le cas de l'Australie ou les nombreux articles de journaux datés de 2016 sur l'achat de terres dans le Berry).

Etude de cas 2 : un pays d'Afrique – le Nigéria

Une seconde étude de cas est conduite à partir d'un pays d'Afrique, le continent de la croissance démographique à venir. Cette étude peut en particulier s'appuyer sur un pays qui demain sera un géant démographique comme le Nigeria ou l'Éthiopie. Là encore, l'étude d'une thématique concrète menée autour des questions d'accès à l'éducation, à la santé etc., permet d'identifier les freins à la maîtrise de la croissance démographique dans un pays africain et le rôle des acteurs internationaux (OIG/ONG). Cette démarche offre alors des points de comparaison avec la première étude de cas.

Le Nigéria : un Etat qui sera demain un géant démographique.

- Le constat d'une population nombreuse et jeune : frein au développement ou atout ?
- Les freins à la maîtrise démographique. Le rôle de l'Etat et des acteurs internationaux.
- Les effets de la forte croissance démographique sur l'accès à l'éducation.
- Les inégalités villes-campagnes, les différentes échelles.
- Les progrès réalisés et les défis à relever.

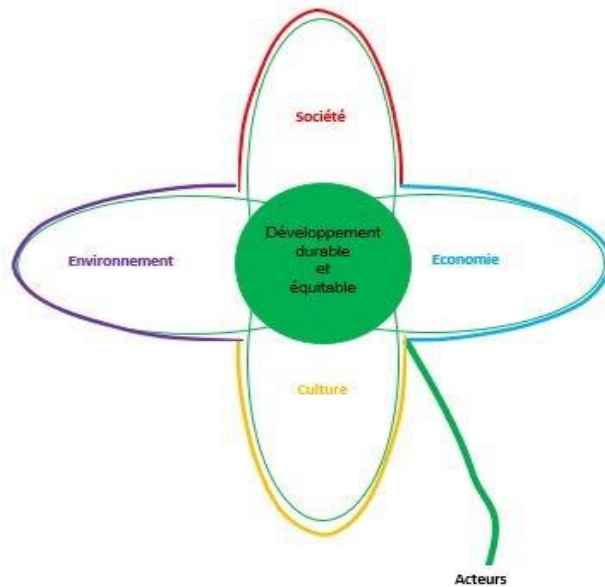
Exemple de documents à envisager :

- Documents statistiques : évolution de la population et projection, indice de fécondité, de natalité, d'alphabétisation des jeunes et des filles, chômage...
- Témoignages (récits, photos sur le site de l'UNICEF)

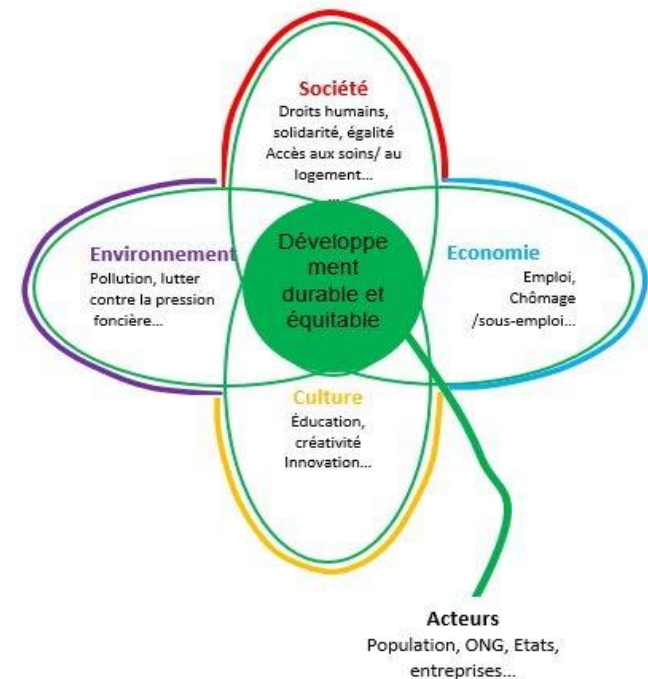
Conclusion des études de cas :

Que faire pour assurer un développement qui soit durable et équitable ?

⑨ Compléter la fleur ensemble.



D'après <http://www.adequations.org>



D'après <http://www.adequations.org>

Mise en perspective des 2 cas étudiés avec les États-Unis et l'Europe :

La mise en perspective avec les États-Unis et l'Europe, où la question démographique se pose en d'autres termes, repose sur les indicateurs cartographiés utilisés dans les deux premières études de cas.

Cette étape, qui sert de transition vers le second sous-thème, permet de dégager une vision mondiale de la diversité des développements et des tendances globales : ralentissement général de la croissance démographique, vieillissement des populations, indicateurs de développement très inégaux des États.

Les cartes, documents au cœur de ces études, les photographies et les récits permettent de caractériser le développement et les inégalités.

1. Exploitation d'un dossier documentaire

Documents proposés :

- un planisphère de la croissance démographique
- des documents statistiques (natalité, mortalité, urbanisation)
- un texte concernant les défis liés au vieillissement
- une photographie : écoliers travaillant avec des tablettes

2 – Compléter un tableau : la trace écrite

Travail réalisé en classe, en groupe.

Les données démographiques à l'échelle mondiale

Pays émergent

Photo de la
Chine
(recherche élève)

Pays en développement

Photo du pays
africain choisi
(recherche élève)

Pays développé

Photo Europe
ou USA
(recherche élève)

Pays :			
Continent :			
Une croissance démographique (très forte/forte/faible)			
Caractéristiques démographiques (jeune vieillissante)			

Sous-thème 2 : Répartition de la richesse et de la pauvreté dans le monde.

On abordera ensuite, à grands traits, la géographie de la richesse et de la pauvreté à l'échelle du monde. L'objectif est de sensibiliser les élèves à l'inégale répartition des richesses. Ils découvrent aussi que les différents niveaux de richesse et de pauvreté et donc les inégalités sociales sont observables dans tous les pays.

Resituer les 2 études de cas vues dans le sous-thème 1 (avec documents supplémentaires)

🕒 Travail sur un planisphère :

Faire observer l'inégale répartition richesse/pauvreté dans le monde

🕒 Faire rédiger une réponse longue en deux points

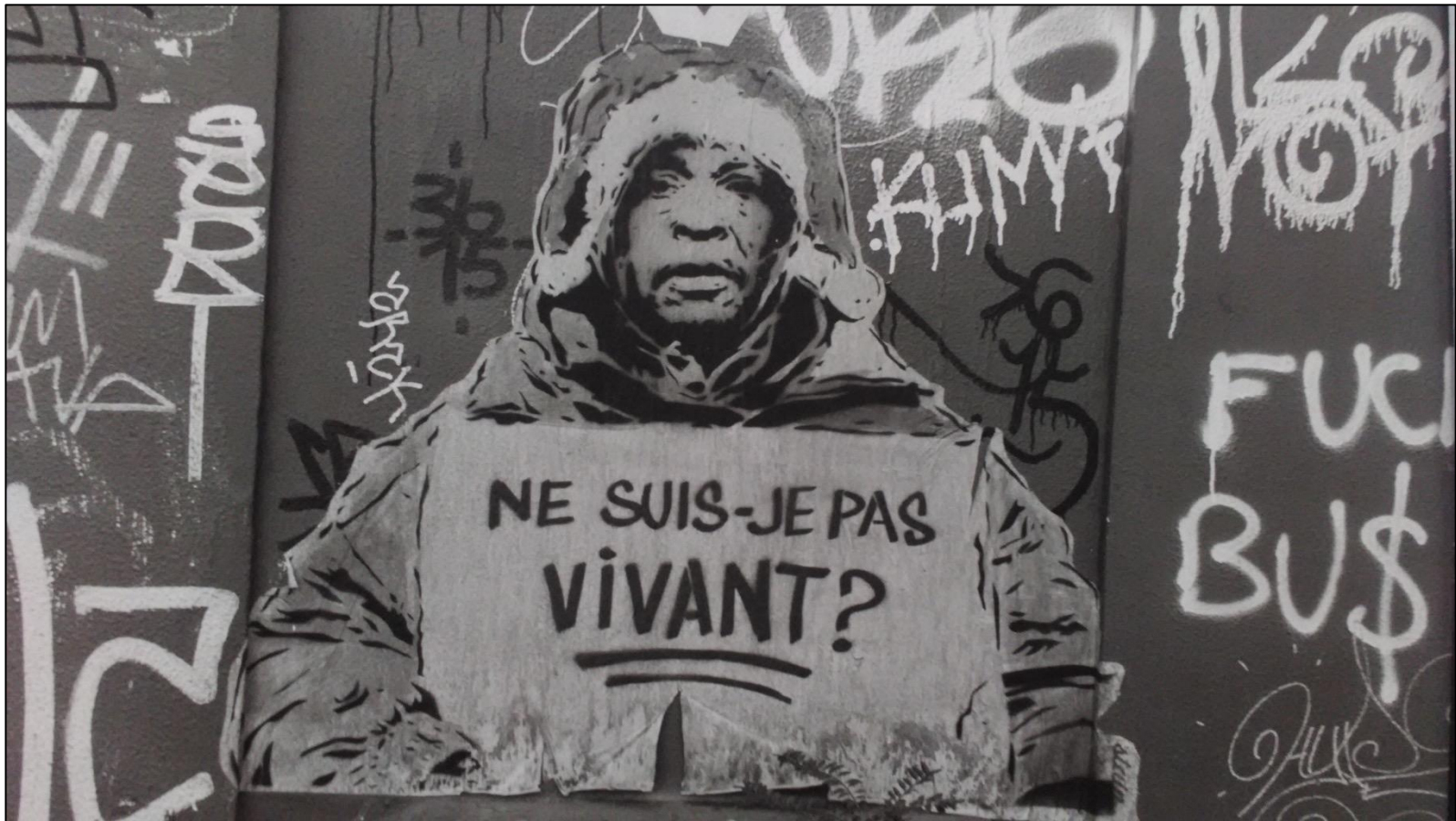
Exemple de trace écrite :

1^{er} paragraphe : La forte croissance démographique rend difficile un développement durable et équitable. Il existe cependant des solutions : former les jeunes, avoir un meilleur accès aux soins de santé...

2^e paragraphe : Dans le monde, la richesse est très inégalement répartie (chiffres). On observe des inégalités des richesses et de pauvreté à différentes échelles : dans le monde, entre les continents, mais aussi à l'intérieur des pays. Dans les pays les plus développés, la majorité des habitants vivent dans de bonnes conditions, mais il y a aussi des exclus.

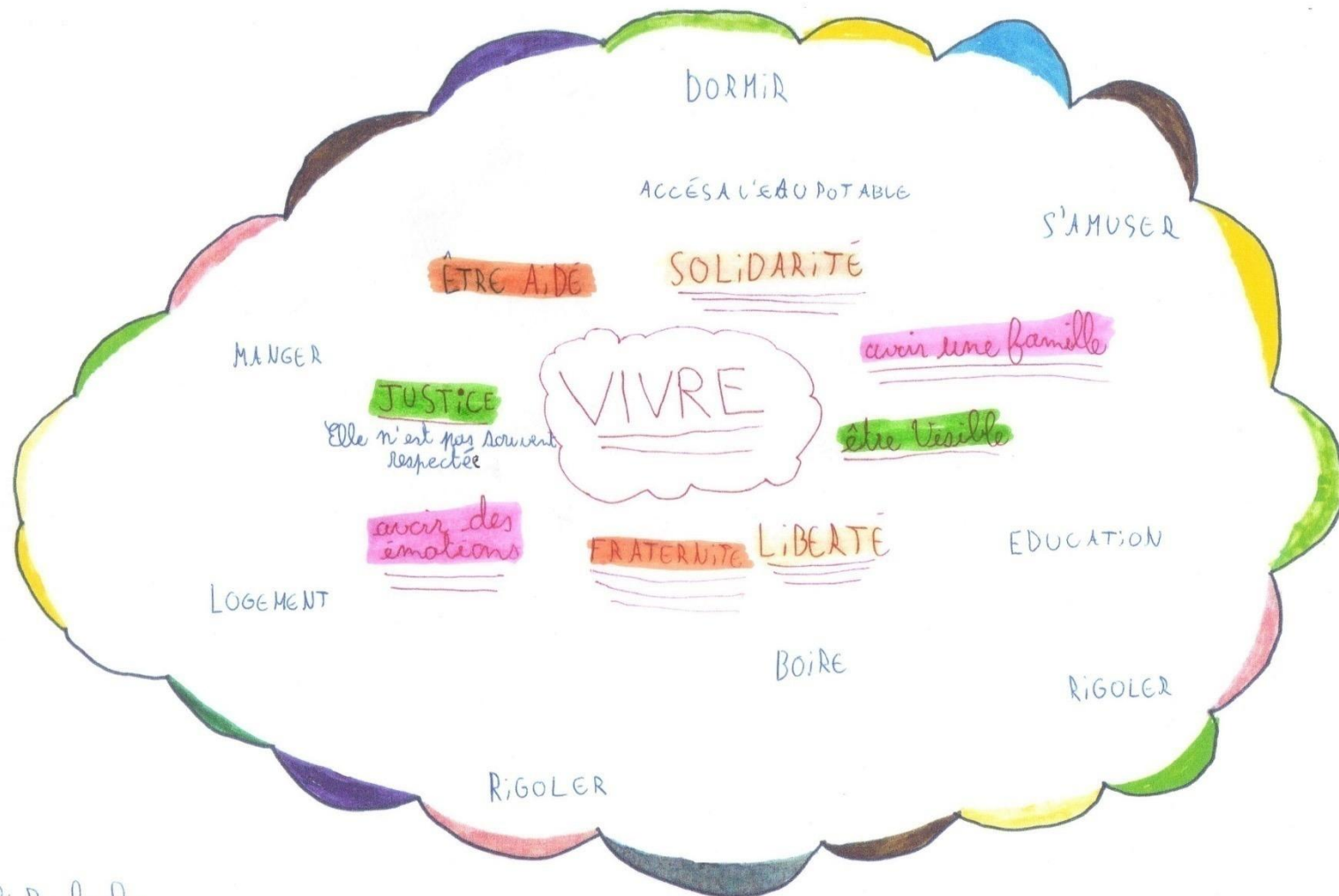
EMC

Étude d'une photographie en lien avec le sous-thème 2 de géographie :
Répartition de la richesse et de la pauvreté dans le monde



© Chris Stain – Paris - 2012

Réalisation d'un nuage de mots et présentation à l'oral



Inali Bourleaher
29/05/2016
5^e Raphaël

Thème 2 : Des ressources limitées, à gérer et à renouveler

La question des ressources est aujourd'hui une des plus importantes qui soient et la géographie l'aborde de façon efficace. On peut ainsi insister sur l'importance des espaces ruraux et agricoles, en tant qu'ils contribuent à la fourniture des ressources essentielles, notamment alimentaires, alors qu'une partie de l'humanité est toujours sous-alimentée ou mal alimentée. On montre les enjeux liés à la recherche de nouvelles formes de développement économique, susceptibles d'assurer une vie matérielle décente au plus grand nombre, sans compromettre l'écoumène et sans surexploitation des ressources. Ce thème autorise aussi une présentation de type géo-histoire, qui donne de la profondeur à l'analyse et offre la possibilité de bien connecter la partie histoire et la partie géographie du programme de C4.

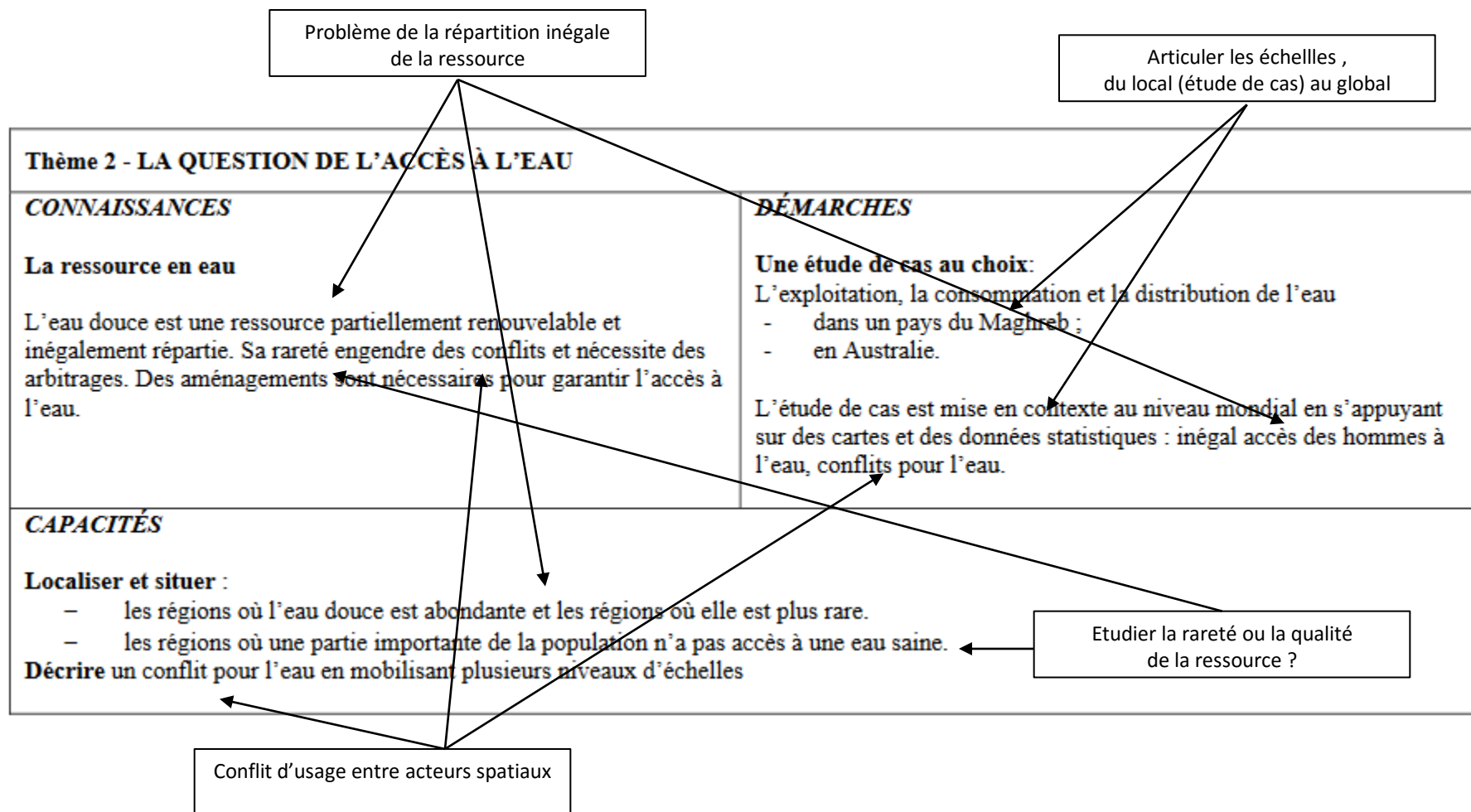
Chaque sous-thème est abordé par une étude de cas au choix du professeur, contextualisée à l'échelle mondiale.

Sous-thème 1 : L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser

Étude de cas : Gérer la ressource en eau à Tozeur (Tunisie)

Entre géographie prospective
et géohistoire

La question de la ressource en eau dans le programme de géographie de 5^e de 2008.



La question de la ressource en eau dans le programme de géographie de 5^e de 2016.

Thème 2
Des ressources limitées, à gérer et à renouveler
» L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser.

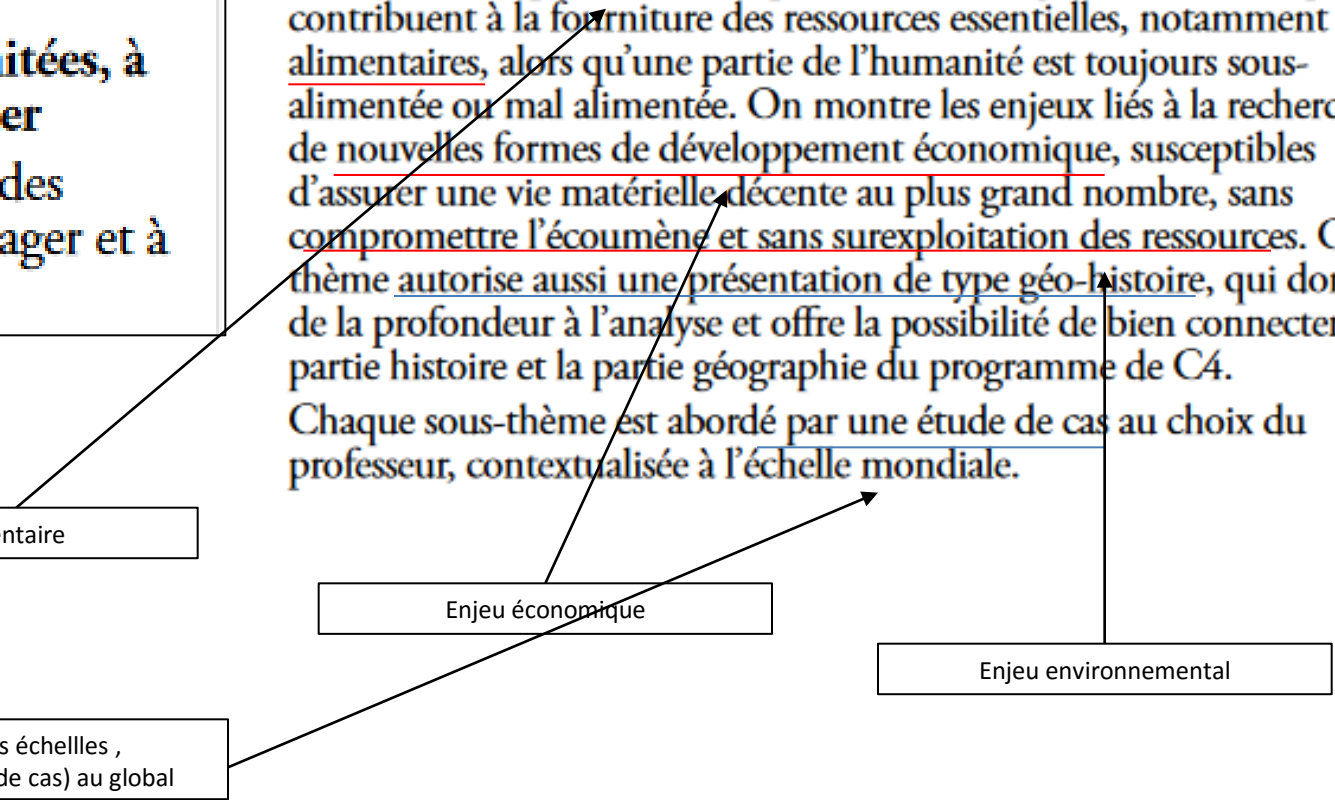
La question des ressources est aujourd'hui une des plus importantes qui soient et la géographie l'aborde de façon efficace. On peut ainsi insister sur l'importance des espaces ruraux et agricoles, en tant qu'ils contribuent à la fourniture des ressources essentielles, notamment alimentaires, alors qu'une partie de l'humanité est toujours sous-alimentée ou mal alimentée. On montre les enjeux liés à la recherche de nouvelles formes de développement économique, susceptibles d'assurer une vie matérielle décente au plus grand nombre, sans compromettre l'écoumène et sans surexploitation des ressources. Ce thème autorise aussi une présentation de type géo-histoire, qui donne de la profondeur à l'analyse et offre la possibilité de bien connecter la partie histoire et la partie géographie du programme de C4. Chaque sous-thème est abordé par une étude de cas au choix du professeur, contextualisée à l'échelle mondiale.

Enjeu alimentaire

Enjeu économique

Enjeu environnemental

Articuler les échelles ,
du local (étude de cas) au global



Similarité des approches

Une ressource rare (« rareté » en 2008, « limitée » en 2016)

Articuler étude de cas et contextualisation à plus petite échelle

Différences des approches

En 2008

Une approche technique : le processus d'extraction, de distribution et de consommation de l'eau

Privilégier l'étude des conflits d'usage entre acteurs

Mettre en valeur les inégalités socio-spatiales à travers l'exploitation de l'eau

Une approche prospective induite ?

En 2016

Une approche plus large qui met l'accent sur quelques actions : ménager, renouveler, mieux utiliser

Etudier la gestion de la ressource à l'aune de grands enjeux contemporains

Une approche géohistorique proposée

Objectif de la démarche : reprendre une étude de cas souvent abordée dans la mise en œuvre du programme de 2008, présente dans de nombreux manuels, et lui appliquer **une approche prospective** et **une mise en perspective géo-historique**.

I- Partir des représentations des élèves : une image de catalogue de voyages



Les élèves identifient les trois espaces, la ressource et son importance, les activités pratiquées et les acteurs spatiaux liés à ces activités.

Th2 - sous-thème 1 : L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser

Tozeur, la ville et
la palmeraie en
2016
(Google Earth)

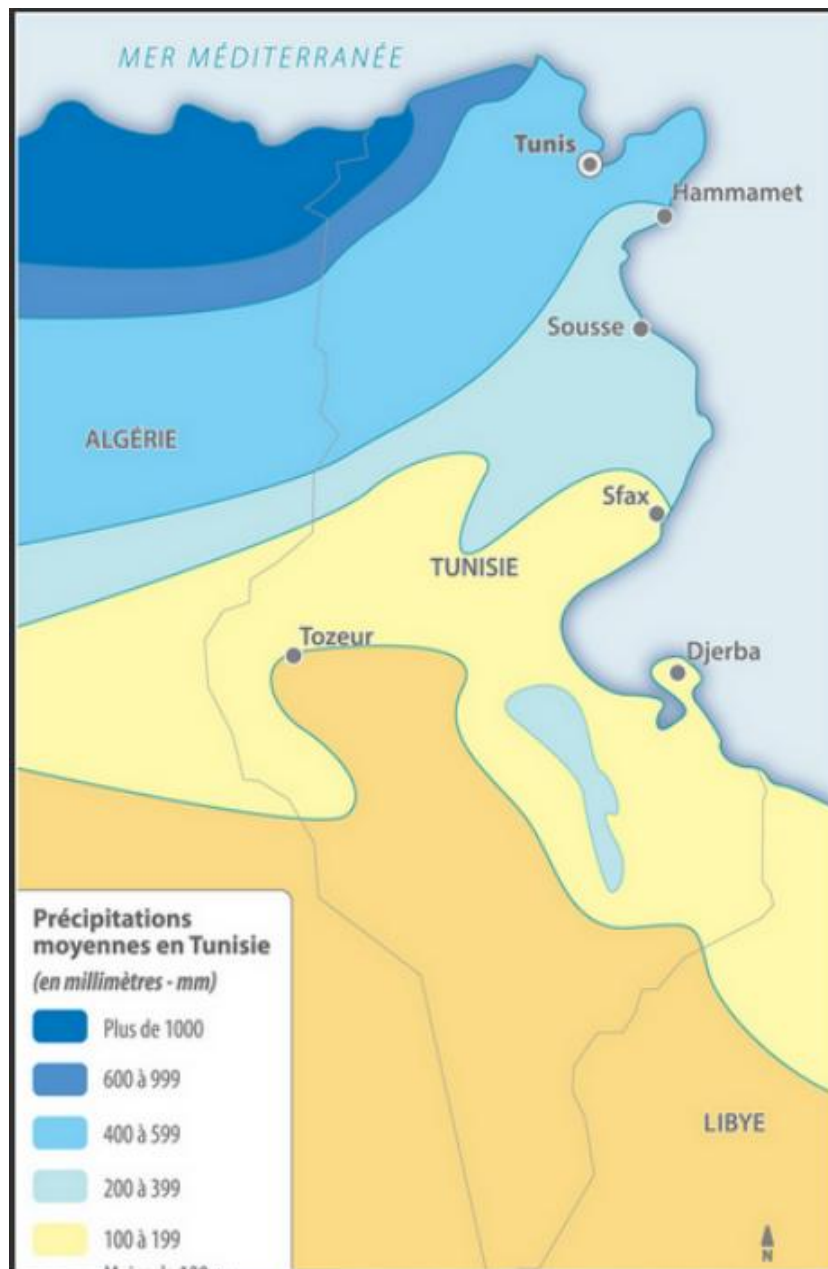


**Replacer l'image
et les
représentations
dans leur
contexte spatial,
à l'échelle locale
et nationale**



Tozeur, le golf et
les complexes
hôteliers
(Google Earth)

Th2 - sous-thème 1 : L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser



Localiser la ressource, décrire son état, poser les enjeux :

- un aquifère (eau fossile) de plus de 206 millions de m³ dont les nappes sont situées entre 200 et 2 200 mètres de profondeur ;
- un renouvellement insuffisant par les eaux pluviales ;
- une exploitation de la ressource grâce à 1 700 puits de surface et 200 forages profonds afin d'alimenter plus de 98500 habitants dans le gouvernorat de Tozeur ;
- une exploitation liée à la consommation, à l'irrigation et à la ludification qui met fin à une exploitation pérenne de la ressource vers 2040.

Th2 - sous-thème 1 : L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser

Romane, Mélanie, Anaïs, Maylis, Noé.

Le projet :

Il faut limiter l'eau pour les agriculteurs et ainsi privilégier les hôteliers et les habitants. Mais il ne faut pas faire disparaître la palmeraie pour autant. Son décor attire les touristes.

Il faut diviser l'eau en trois parts pour :

- les agriculteurs (champs) ;
- les hôteliers (golf, parc aquatique) ;
- les habitants (robinets).

Les mesures :

On doit réduire la zone du golf irrigué : il faut y mettre moins d'eau car la ressource pourrait servir à quelque chose de plus important.

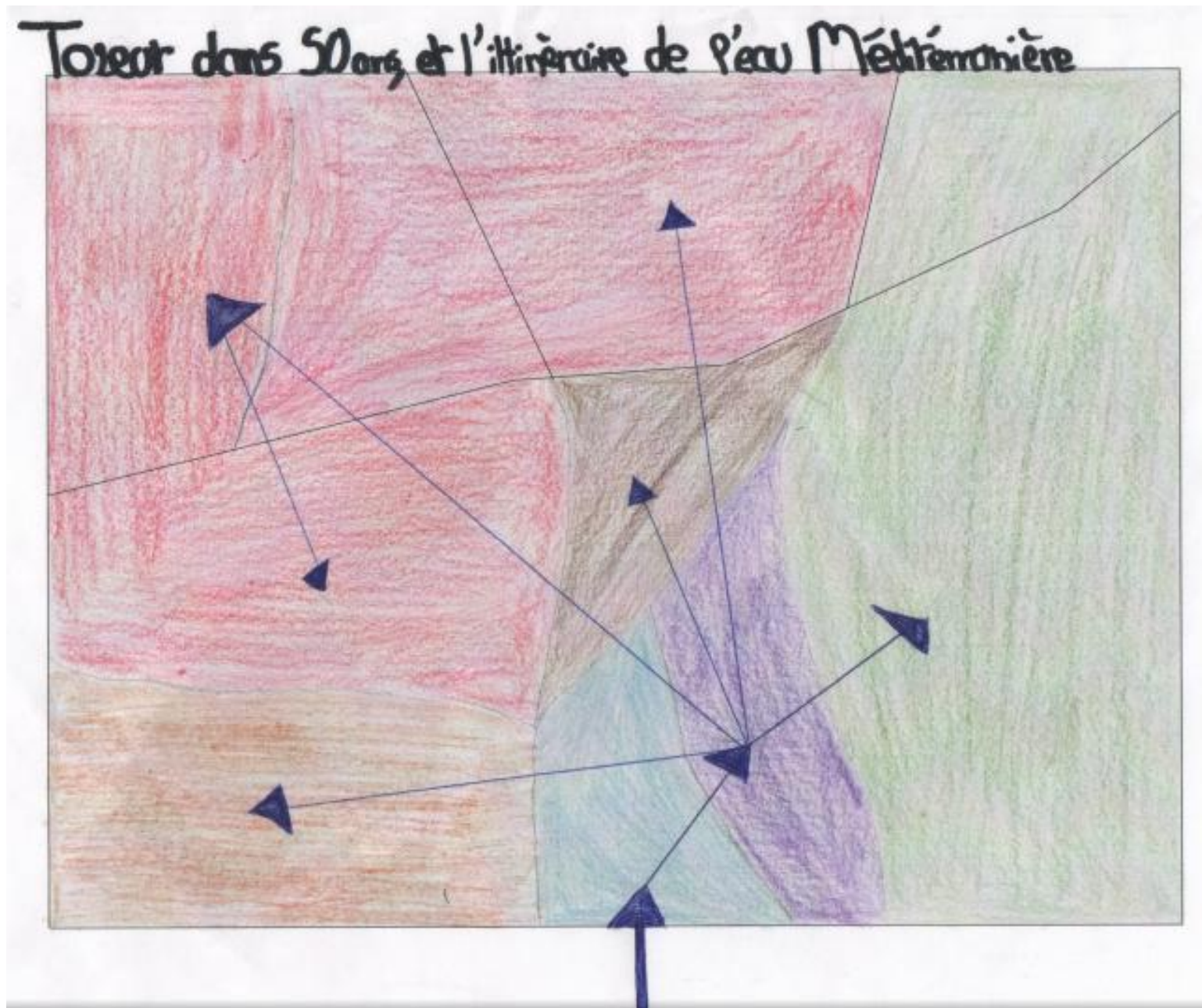
On doit récupérer les champs des palmiers abandonnés, les remettre en culture, afin d'exporter davantage de produits agricoles.

Il faut filtrer l'eau des égouts et l'épurer afin de la renouveler. Ainsi, les habitants en auront plus.

Il faut limiter chaque personne (que ce soit les touristes ou les habitants) à 50 litres d'eau par jour afin de laisser un peu d'eau aux agriculteurs.

Les moyens :

Il faut mettre des grands tubes dans la Méditerranée jusqu'à Tozeur, avec une station d'épuration de l'eau de mer, pour pouvoir importer de l'eau à volonté jusqu'aux habitants. Une collaboration des hôteliers et des agriculteurs pour rapporter beaucoup d'argent afin de financer les tubes, la zone de stockage de l'eau et l'augmentation de la taille de la palmeraie.



Th2 - sous-thème 1 : L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser

Mélanie, Maïlis, Anaïs, Romane, Noé . 5^e

Géo prospective.

I. dégerde.

Champs d'agriculture de palmiers dattier, nous agrandissons le champs pour produire plus, exporter plus, afin de récolter d'avantage plus.

Zone de stockage pour l'eau méditerranéenne. On va récolter l'eau de la mer méditerranéenne avec de gros tuyaux. Qui vont directement se diriger vers la zone de stockage pour après se diriger vers la station d'épuration. Pour dessaler l'eau de mer. Et qui sera ensuite distribuer partout.

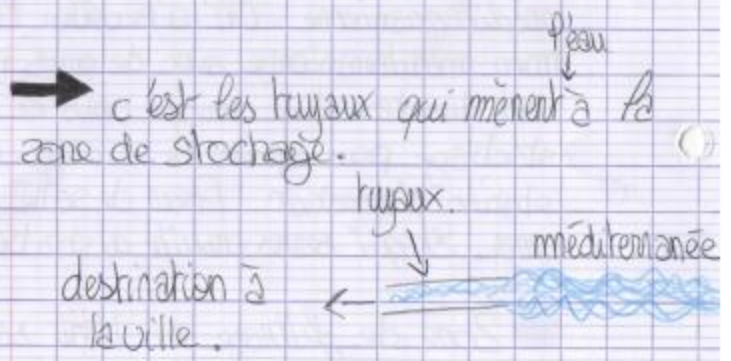
Zone de filtrage de l'eau sale, cette

zone servira à filtrer l'eau qui arrivera directement de méditerranée pour la dessaler.

Zone urbaine, les habitations, les marchés, les magasins.

Golf, zone qui sert à se divertir, à se détendre, et qui attire beaucoup de touristes de multiple nationalité.

→ Ce sont des flèches montrant l'itinéraire de l'eau dans la ville, elles ont aussi plusieurs utilité (palmiers, piscin eau, habitation).



Notre titre pour le croquis est :

Tout dans 50 ans, et l'itinéraire de l'eau méditerranéenne.

Zone ~~urbaine~~ urbaine (hotelière) (piscin ~~et d'habitation~~)

Parc aquatique. Zone de détente.

Le débat entre élèves : les points de dissensus.

-La disparition de l'activité agricole : Maëva a défendu l'idée que les complexes hôteliers devaient remplacer à terme la culture des dattes. Selon elle, les revenus générés par le tourisme sont supérieurs à ceux générés par l'agriculture. Lorsque Jean-Philippe lui demande ce qu'elle ferait des cultivateurs sans activité, elle propose un reclassement de tous dans les emplois de service créés par le tourisme. Noé remarque que la disparition totale de la palmeraie serait une erreur. Ce décor « exotique » est aussi une attraction pour les touristes venus d'Europe.

-Le rationnement de l'eau : Killian propose une interdiction des piscines dans les hôtels. Jean-Philippe et Maëva font remarquer que l'attractivité économique des complexes hôteliers tient aussi à la présence des piscines. A l'échelle de la palmeraie, elles ne consomment pas tant d'eau que cela.

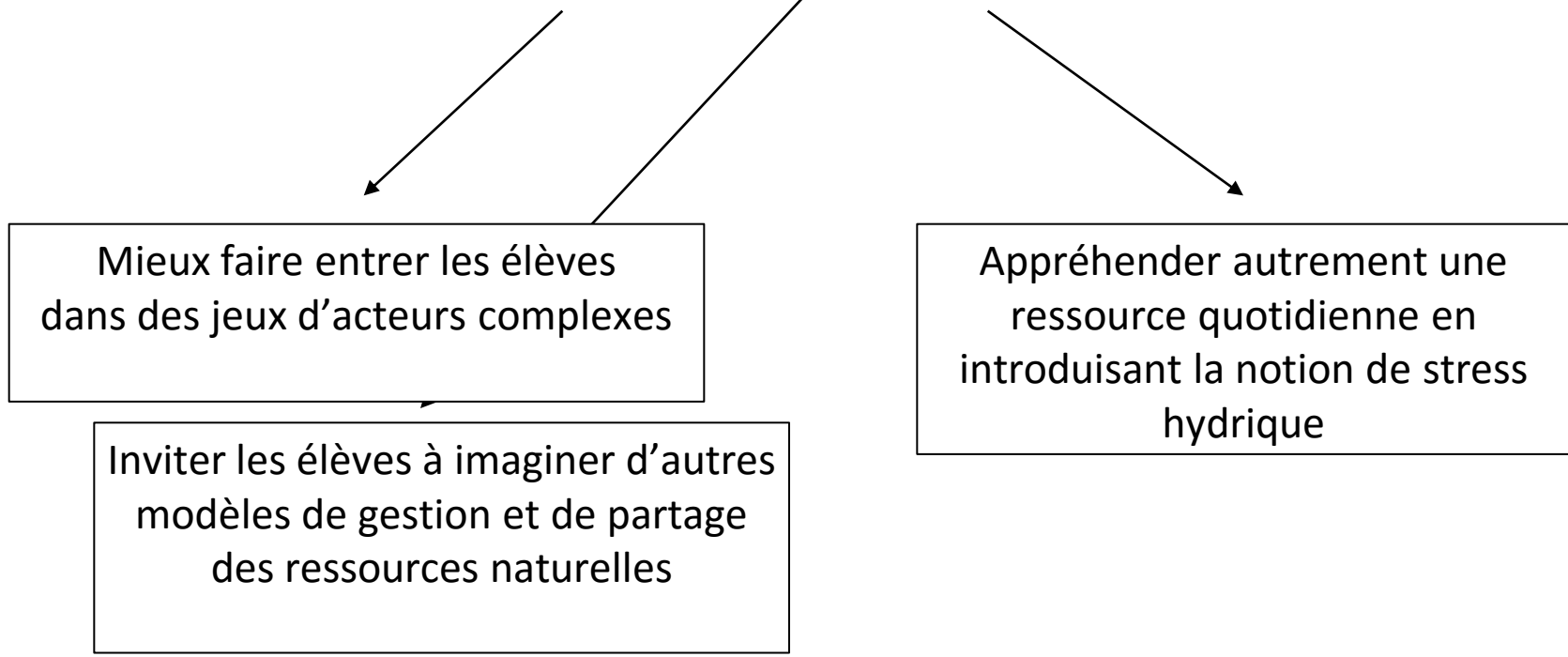
-L'utilisation de l'eau comme monnaie d'échange : l'atelier représenté par Maëva défend l'idée d'un « prêt de l'eau » entre communes afin de réaliser des infrastructures d'adduction d'eau. Les bénéfices engendrés par le tourisme et l'activité économique des hôtels permettraient de supporter les coûts de construction. Certains élèves restent perplexes devant cette suppression curieuse de la monnaie, outil d'échange habituel entre acteurs.

Le débat ente élèves : les points de consensus.

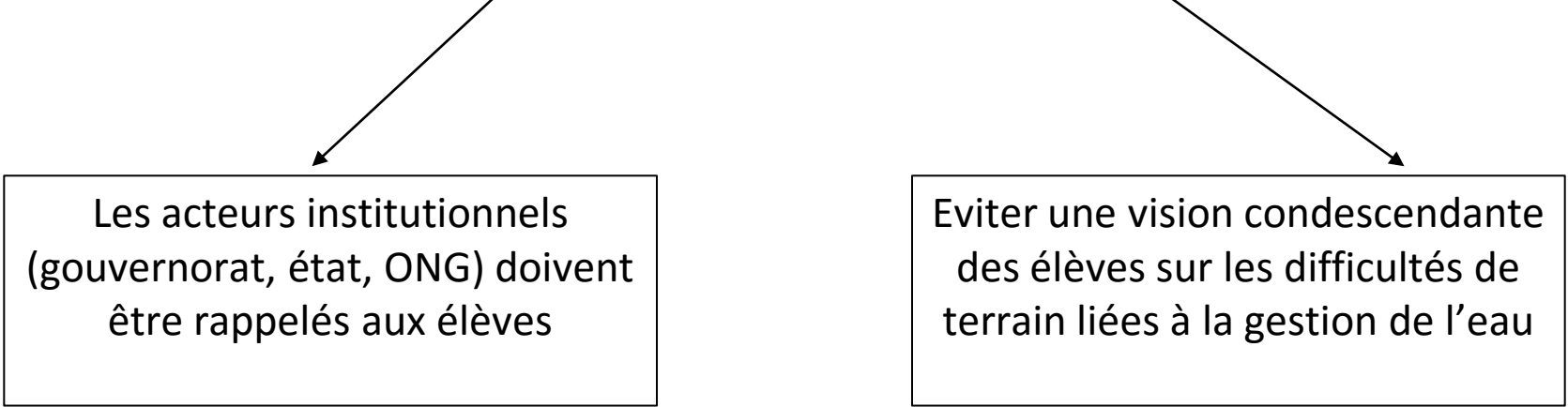
-A l'échelle de la palmeraie, ***la mise en place d'un rationnement de l'eau*** des habitants et des touristes (par contrainte ou incitation), et la construction de ***systèmes de recyclage de l'eau*** à l'échelle des hôtels et de la ville.

-A l'échelle du sud de la Tunisie, ***la mise en place de structures de dessalement de l'eau de mer*** (les « stations d'épurations de l'eau de mer » évoquées dans les travaux) et de tuyaux de plusieurs dizaines de kilomètres traversant le désert, depuis le littoral jusqu'aux oasis du Jérid.

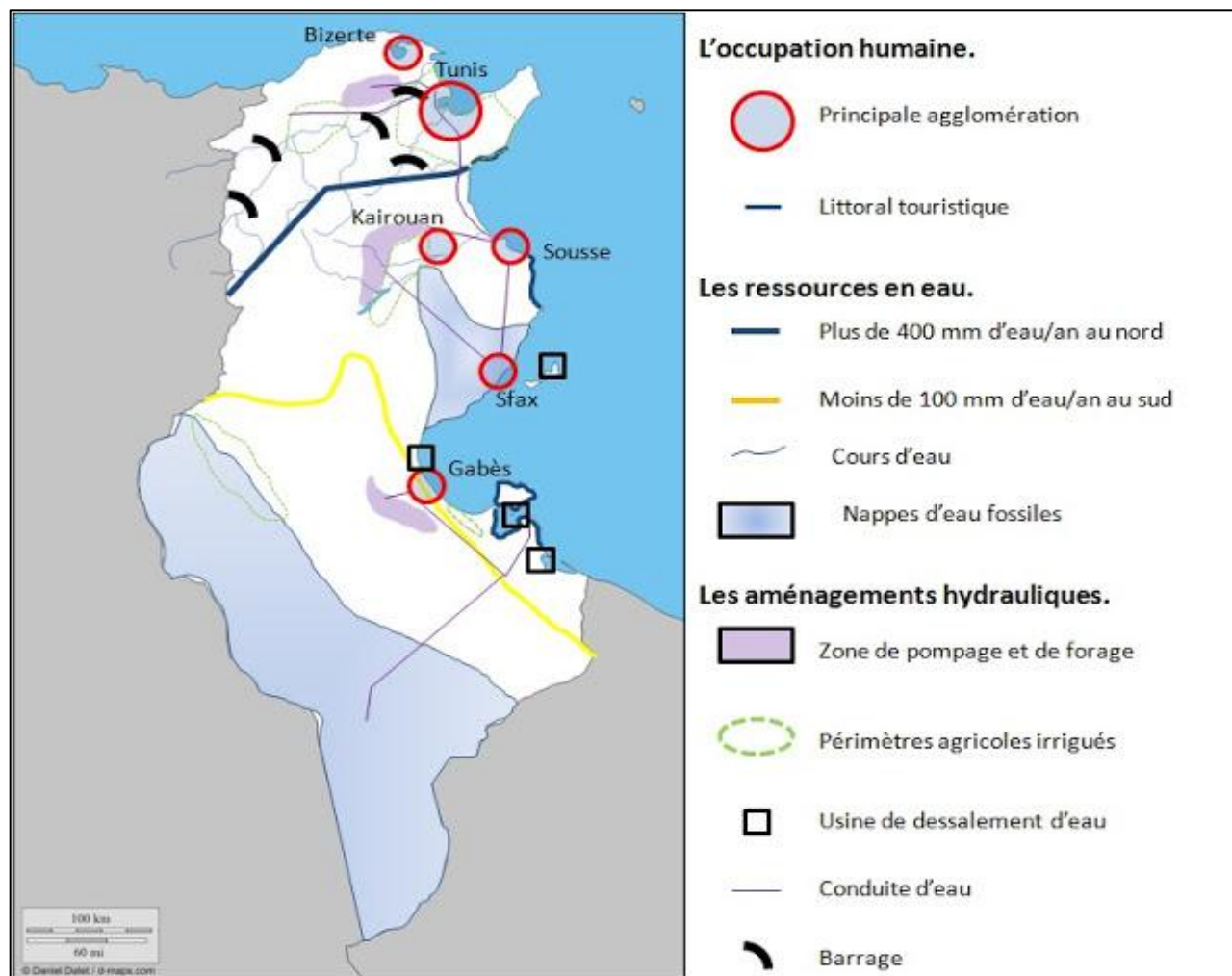
L'intérêt de la démarche prospective



Les points de vigilance de la démarche



II- Mise en contexte à l'échelle nationale...



-montrer que des solutions envisagées par les élèves existent déjà à l'échelle du territoire tunisien

-montrer que la gestion de l'eau à l'échelle de la Tunisie, érigée en modèle, ne peut empêcher une situation prochaine de stress hydrique

-montrer que l'agriculture consomme plus d'eau que le tourisme en Tunisie (effet contre-intuitif de l'étude de cas).

II - ...et dans l'histoire régionale.

Montrer aux élèves l'existence d'une tradition millénaire (XI^e siècle) de la gestion de l'eau mêlant héritage antique et apports arabo-musulmans (liens avec le thème 1 du programme d'histoire de 5^e).

Décrire l'intensification d'exploitation de la ressource (aquifères profonds) avec la rationalisation des plantations coloniales après 1881 (nationalisation de la vente de la ressource) et la poursuite du modèle colonial après l'indépendance tunisienne.

Epoque pré-islamique et islamique

Montrer l'existence d'une tradition millénaire (XI^e siècle) de la gestion de l'eau mêlant héritage antique et apport arabo-musulman.

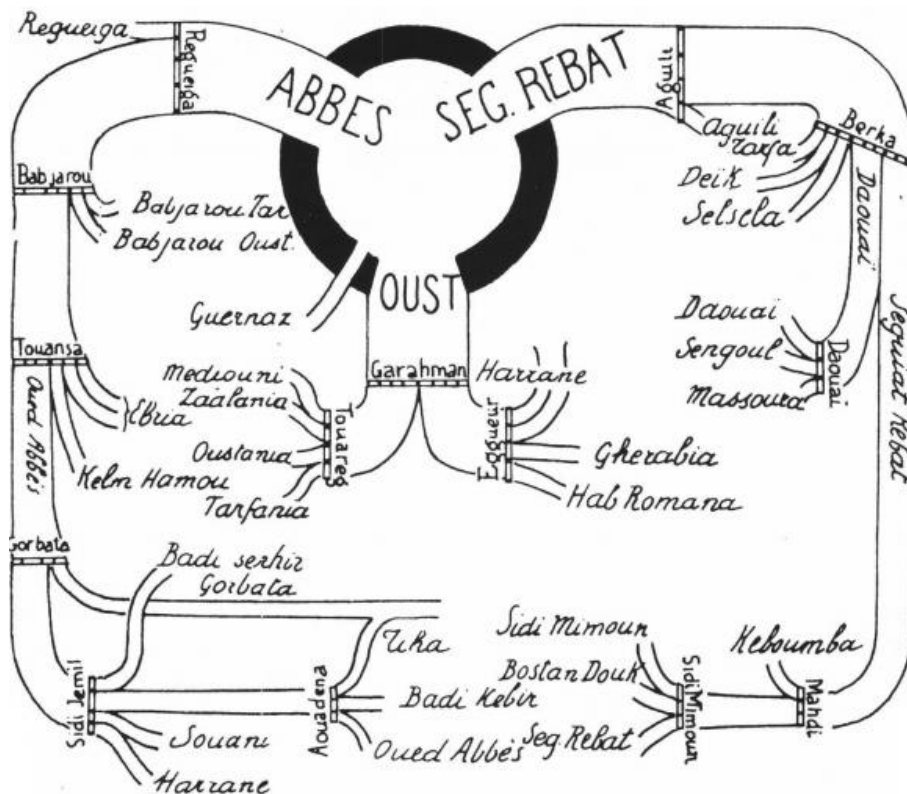


Schéma de la distribution des eaux à Tozeur, (P. Perreti)

Avant la colonisation française de la Tunisie, l'eau était en quelque sorte « gratuite » – c'est ainsi que la mémoire locale s'en souvient –, mais les propriétaires étaient tenus de payer des aiguadiers (chargés de la circulation de l'eau) et d'envoyer leurs khammes (métayers) accomplir les travaux d'entretien. Ces travaux collectifs des communautés locales étaient essentiels à la survie des oasis : maintien des sources (curage) et des réseaux d'adduction, vers et depuis les jardins (nettoyage).

Vincent Battesti, « Des ressources et des appropriations. Retour, après la révolution, dans les oasis du Jérid (Tunisie) », *Études rurales*, EHESS, 2014.



Th2 - sous-thème 1 : L'énergie, l'eau : des ressources à ménager et à mieux utiliser



Dans la vieille palmeraie de Tozeur, cultivars de dattiers, bananiers, grenadiers, figuiers, citrus, abricotiers et corètes potagères (cliché V. Battesti, août 2011).

Sous-thème 2 : L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ?

Entrer dans le sous-thème par :

⑨ Des chiffres montrant cette pénurie mondiale

⑨ Ou une vidéo « Vers une pénurie alimentaire mondiale ? »

<https://www.meteo-media.com/nouvelles/articles/vers-une-penurie-alimentaire-mondiale-/55928> -

Source: Global Food Security

⑨ Ou une carte comme celle de la FAO-2015

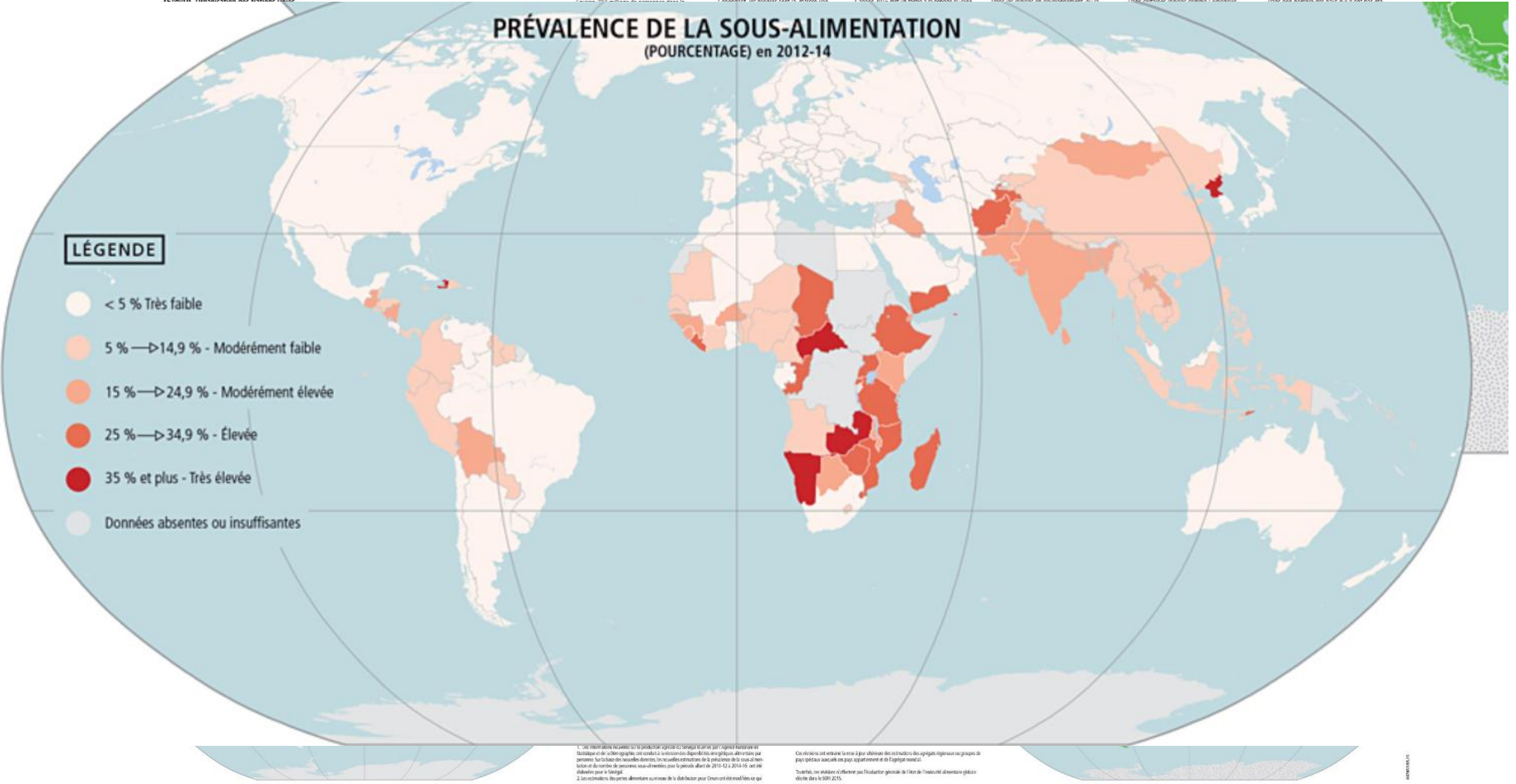
http://www.fao.org/fileadmin/templates/hunger_portal/img/FAO_Hunger_Map_FRENCH_low.jpg

Th2 - Sous-thème 2 : L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ?

PRÉVALENCE DE LA SOUS-ALIMENTATION (POURCENTAGE) en 2012-14

LÉGENDE

- < 5 % Très faible
- 5 % —> 14,9 % - Modérément faible
- 15 % —> 24,9 % - Modérément élevée
- 25 % —> 34,9 % - Élevée
- 35 % et plus - Très élevée
- Données absentes ou insuffisantes



1. Les données relatives à la prévalence de la sous-alimentation sont basées sur les données de l'Enquête mondiale sur l'état de nutrition des adultes et de la famille (EMNDA) de 2012-14, qui a été menée dans 100 pays. Les données relatives à la prévalence de la sous-alimentation sont basées sur les données de l'EMNDA de 2012-14, qui a été menée dans 100 pays.

Ces données ont été actualisées en fonction des données les plus récentes disponibles au moment de la publication de ce rapport. Les données relatives à la prévalence de la sous-alimentation sont basées sur les données de l'EMNDA de 2012-14, qui a été menée dans 100 pays.

Les points les plus importants de ce sous-thème :

- ⑨ Importance des espaces ruraux et agricoles, même si la population mondiale est aujourd'hui à dominante urbaine
- ⑨ Ces espaces contribuent à la fourniture des ressources essentielles, notamment alimentaires,
 - ⑨ Pourtant, une partie de l'humanité est toujours sous-alimentée ou mal alimentée
 - ⑨ Qui a la terre ? Qui la cultive ?
 - ⑨ Quelles solutions peuvent être apportées?

On montre les enjeux liés à la recherche de nouvelles formes de développement économique, susceptibles d'assurer une vie matérielle décente au plus grand nombre, sans compromettre l'écosystème et sans surexploitation des ressources.

Ce thème autorise aussi une présentation de type géo-histoire, qui donne de la profondeur à l'analyse et offre la possibilité de bien connecter la partie histoire et la partie géographie du programme de C4.

Etude de cas : plusieurs possibilités

	Repartir de l'exemple de la Chine
Constat / tableau de l'agriculture dans le pays étudié	<p>Un État où la pression foncière est importante</p> <p>Il est possible de commencer par un texte évoquant les limites du modèle productiviste chinois http://www.assemblee-nationale.fr/14/evenements/mardi-avenir/2014-12/iddri-Modernisation-agricole-chinoise-avril-2014.pdf</p>
Des solutions en cours 	<ul style="list-style-type: none"> • Fermes urbaines, aquaponie, autres projets pour la Chine • Exemple Vincent Callebaut : Shenzhen et ses « galets de verre » <p>http://www.geo.fr/photos/reportages-geo/cop21-agriculture-urbaine-l-avenir-de-l-agriculture-verticale-en-5-questions-158928 magazine GEO Extra n°2 (mai-juillet 2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑨ marketing? ⑨ équitable?
Autres solutions ?	Travail de prospective
Notions : développement durable et équitable, vulnérabilité des populations/des espaces/des ressources, acteurs	

Géo-histoire : faire le lien avec le thème 2 d'histoire : Société, Eglise et pouvoir politique dans l'Occident féodal (XI^{ème}-XV^{ème} siècle), à propos de la conquête des terres.

Etude de cas : plusieurs possibilités

	Exemple du Kenya	
Constat / tableau de l'agriculture dans le pays étudié	<p>Pénurie</p> <p>A qui appartient la terre? (grands groupes)</p> <p>Qui cultive la terre ? (rôle des femmes)</p>	
Des solutions en cours	<p>Travailler à partir d'un document en montrant l'importance des femmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « L'agriculture une affaire de femmes - Les femmes sont au cœur des efforts déployés pour nourrir le continent », Nirit Ben-Ari - <i>Afrique Renouveau</i> http://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/%C3%A9dition-sp%C3%A9ciale-agriculture-2014/l%E2%80%99agriculture-une-affaire-de-femmes - « Kenya : une enquête sur les femmes dans l'agriculture révèle leurs difficultés », 09 septembre 2011 http://www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2011/09/09/in-kenya-survey-of-female-farmers-uncovers-challenges <p>Travail de remédiation en AP</p> <p>« <i>L'agriculture en sac : Parcours des communautés de Kibéra, Nairobi</i> », Peggy Pascal, Eunice Mwend)</p>	
Notions : développement durable et équitable, vulnérabilité des populations/des espaces/des ressources, acteurs		

En Afrique subsaharienne, les femmes produisent jusqu'à 80% des denrées alimentaires destinées à la consommation des ménages et à la vente sur les marchés locaux, selon un rapport de la Banque mondiale et de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Malgré le rôle et l'influence des femmes, celles-ci continuent à bénéficier d'un appui bien inférieur à celui des hommes et ce sont généralement les hommes qui prennent les décisions importantes concernant la gestion des exploitations et qui accèdent au crédit. L'ONU et d'autres organisations non gouvernementales étudient et mettent en œuvre des projets qui offrent aux agricultrices un meilleur accès au microcrédit.

« Investir dans l'autonomisation économique des femmes est un investissement à haut rendement, qui aura des effets multiples sur la productivité, l'efficacité et la croissance inclusive du continent ».

Kathleen Lay, de ONE
(organisation qui milite en faveur de l'élimination de la pauvreté dans le monde).

C'est le cas du Kenya

De plus en plus de jeunes hommes lâchent l'agriculture au profit de la ville.

Pendant ce temps, à la campagne, les femmes ont du mal à joindre les deux bouts.

Th2 - Sous-thème 2 : L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ?

Groupe des plus avancés : l'article en entier.
Groupe intermédiaire : texte surligné.
Groupe des moins avancés : parties encadrées.
Des dictionnaires sont mis à disposition pour aider les élèves. En cas de réel manque d'autonomie du groupe le plus faible, des renvois peuvent être créés.

Innovations Agronomiques (2009) 5, 107-110

L'agriculture en sac : Parcours des communautés de Kibéra, Nairobi


Peggy Pascal¹, Eunice Mwendu²

¹: Solidarités

²: Solidarités, Kenya

Correspondance : ppascal@solidarites.org

TRAVAIL DE REMIEDIATION EN AP

Exemple du Kenya 
***L'agriculture en sac : Parcours
des communautés de Kibéra,
Nairobi , Peggy Pascal, Eunice
Mwendu***

Plus de 60% des 3,5 millions d'habitants de Nairobi vivent dans les bidonvilles situés en périphérie. Kibéra est l'un des 146 bidonvilles que compte la capitale kenyane et le 2^{ème} plus grand d'Afrique après Soweto, en Afrique du Sud. Environ un million d'habitants vivent à Kibéra, et la population ne cesse de croître. Dans le bidonville, les glissements de terrains sont fréquents et les petits emplois journaliers sont la principale source de revenus. La plupart des terres étant occupée par les habitations, les parcelles agricoles sont de plus en plus rares et le prix de la terre très élevé.

Kibéra a été le théâtre des violences post-électorales qui ont touché le Kenya en décembre 2007. Ces émeutes ont été le résultat de nombreux facteurs parmi lesquels une paupérisation croissante des habitants du bidonville et une nette augmentation des prix de certaines denrées alimentaires. En effet, en 2008, les prix des produits alimentaires et non-alimentaires ont augmenté de 50% en 6 mois. Il en a résulté une modification du régime alimentaire, ainsi qu'une réduction du nombre de repas par jour et de leur composition menant ainsi à une augmentation de la malnutrition et de la prévalence aux maladies.

La plupart des familles qui vivent aujourd'hui sont issues des campagnes kenyanes. Elles ont pour la plupart quitté leurs villages dans lesquels la pression démographique a entraîné une réduction considérable de la superficie agricole. Ce phénomène d'exode rural est un problème de plus en plus important au Kenya, et dans une grande partie des pays du sud.

C'est dans ce contexte que l'ONG française Solidarités est intervenue, en apportant un appui aux communautés des bidonvilles de Nairobi, (Kibéra, Kiambiu et Mathare), grâce à un projet de maraîchage en sac afin de permettre aux familles de produire des légumes sans avoir accès à des parcelles agricoles.

Th2 - Sous-thème 2 : L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ?

COMPÉTENCES

† Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques

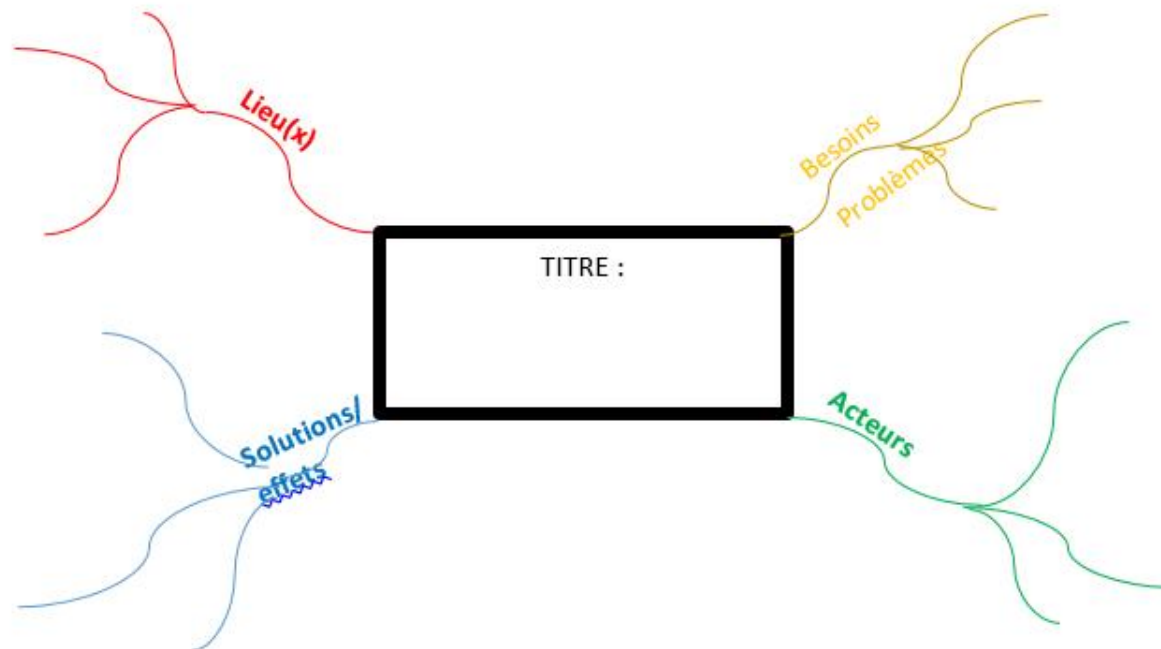
† Analyser et comprendre un document

† Pratiquer différents langages en histoire et en géographie

Consignes de travail :

1- A l'aide du document distribué, complétez cette carte mentale. Vous devez préciser le titre et utiliser les mots ci-dessous :

Bidonville – croissance de la population – des parcelles (=terres) agricoles rares – un projet – une association (Solidarités) - Nairobi (Kenya) – Afrique – cultiver des légumes dans des sacs – une population fragile (pauvre et malade) – 1 million d'habitants – prix de la terre trop cher – former les habitants.



2- Après avoir complété la carte mentale, découpez les vignettes ci-dessous et collez-les sur la bonne branche.



Figure 1 : Formation en cours sur les pépinières (Photo : Solidarités)



Figure 2 : Exemple de légumes à feuilles en culture en sacs




Figure 4 : Appui d'un animateur de l'ONG Solidarités



Le bidonville de Kibera à Nairobi (Kenya – Afrique)

Étude de cas : plusieurs possibilités

	Exemple de l'Indonésie
Constat / tableau de l'agriculture dans le pays étudié	Des pénuries alimentaires ont frappé les pauvres, notamment dans les campagnes. Nombre de petits paysans continuent de travailler sur des terres menacées par la surexploitation (effets de la déforestation qui accélèrent les conséquences locales du réchauffement climatique et diminuent les bénéfices d'une économie de subsistance micro-locale liée à l'agriculture forestière traditionnelle) et la privatisation du foncier (achats de terre par les grandes compagnies contre l'usage informel mais multiséculaire de ces mêmes terres par les communautés agricoles).
Des solutions en cours 	Introduire le sujet avec la petite vidéo en posant un paradoxe : pourquoi l'un des plus grands producteurs de riz, il y a un quart de siècle, en vient à réfléchir à l'élaboration scientifique d'un riz de synthèse : Vidéo : une vidéo de 2 min d'Euronews sur le riz synthétique Montrer les problèmes de malnutrition chez les Indonésiens les plus fragiles et les raisons de leur fragilité : Texte de John McCarthy, <i>Food and land: Indonesia's prickly choice</i> , New Mandala, 1 ^{er} septembre 2015.
Notions : développement durable et équitable, vulnérabilité des populations/des espaces/des ressources, acteurs	

Selon la FAO (Organisation onusienne pour l'alimentation et l'agriculture), l'Indonésie a presque atteint les objectifs du Millénaire pour le Développement en réduisant de moitié en 2015 le nombre de personnes sous-alimentées. Néanmoins, la pauvreté alimentaire et la malnutrition des enfants demeurent un problème tenace. Par exemple, selon un rapport de l'UNICEF, 37 % des enfants sont encore atteints de retards de croissance, un indicateur de malnutrition chronique. Il y a trente ans, l'Indonésie avait atteint l'autosuffisance en riz. Mais elle en importe maintenant à nouveau. [...]

Au Kalimantan, des méga-fermes rizicoles ou "établissements alimentaires" ont été développées dans les basses terres. Mais ces nouvelles méga-exploitations ont besoin de terres fertiles. Or des millions de personnes vivent dans ces contrées et les villageois locaux revendiquent des droits d'usage sans titre de propriété. [...]

Les plantations de palmiers à huile détruisent les forêts. Dans ces zones, le changement climatique expose les paysans au risque de mauvaises récoltes sur des terres arides. Or, les agriculteurs ont besoin de moyens de subsistance diversifiés. Ils perdent l'accès à la terre et aux autres ressources naturelles conférées par les forêts. Les plantations de palmiers à huile ont également suscité des conflits fonciers qui concernent environ 1,2 million d'hectares de terre sur toute l'Indonésie. Elles offrent du travail aux pauvres. Mais ce travail est peu rémunéré. Comme les plantations n'ont besoin que d'une personne pour trois hectares, elles n'emploient que quelques villageois.

D'après John McCarthy, *Food and land: Indonesia's prickly choice*, New Mandala, 1^{er} septembre 2015.

Th2 - Sous-thème 2 : L'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ?

Contextualisation à l'échelle mondiale :

Documents :

- Un planisphère

- Un texte abordant le problème alimentaire dans le monde (sous-alimentation et mauvaise alimentation)

http://www.fao.org/fileadmin/templates/hunger_portal/img/FAO_Hunger_Map_FRENCH_low.jpg

- Les problèmes propres aux pays riches et très urbanisés : comment alimenter une population de plus en plus urbaine ?

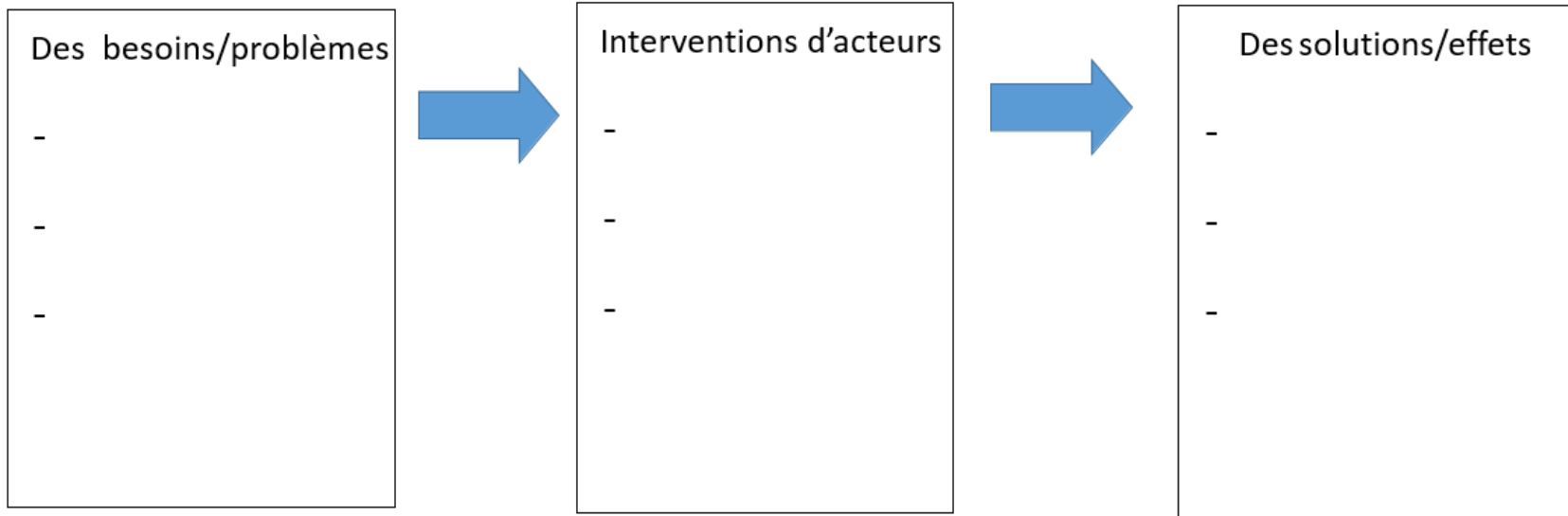
- Les fermes urbaines : une solution ?
- Le problème des énergies (biocarburants, manger local, circuits courts, préserver le patrimoine agricole)
- La volonté de manger plus sainement ...

Trace écrite : faire rédiger les élèves.

Une correction reprend l'ensemble après un petit temps de mise en commun.

Évaluation

==> Partir d'un autre exemple (texte simple ou texte et photographies simples)



1- Retrouver les besoins/problèmes, acteurs, solutions/effets.

2- Pourrait-il exister d'autres solutions durables ? Rédigez votre réponse.

EMC

Une action en lien avec la géographie



Thème 3

Prévenir les risques, s'adapter au changement global

- » Le changement global et ses principaux effets géographiques régionaux.
- » Prévenir les risques industriels et technologiques.

Ce thème doit permettre aux élèves d'aborder la question du changement global (changement climatique, urbanisation généralisée, déforestation...). Il permet d'appréhender quelques questions élémentaires liées à la vulnérabilité et à la résilience des sociétés face aux risques, qu'ils soient industriels, technologiques ou liés à ce changement global. Ce thème est étudié en remobilisant les acquis des élèves construits durant le programme de géographie du cycle 3. Il est particulièrement adapté à la démarche prospective.

Le sous thème 1 est traité à partir d'une étude de cas simple, au choix du professeur, des effets potentiels d'un changement climatique et d'une politique locale, régionale ou nationale, pour les éviter, les modérer ou s'y adapter.

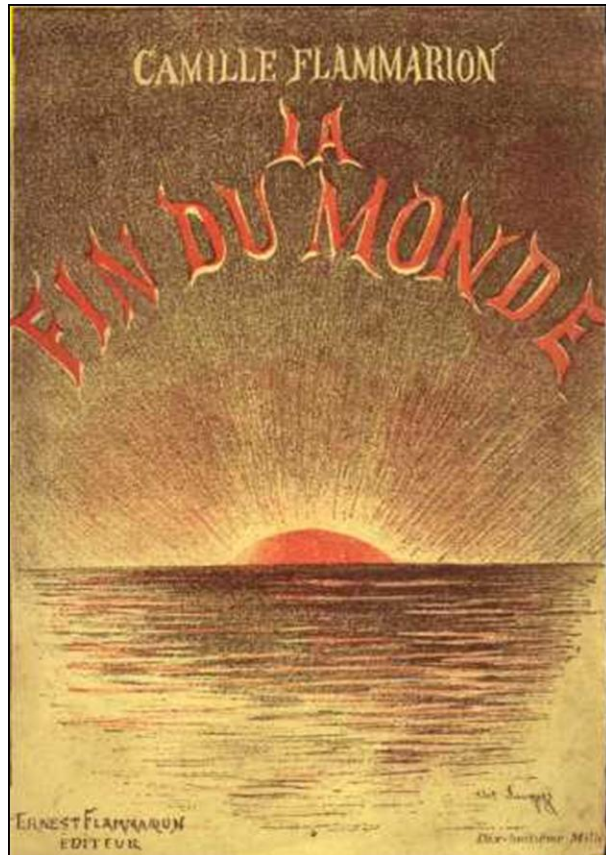
Le sous-thème 2 est abordé à partir d'une étude de cas sur un risque industriel et technologique.

Cette approche du thème, centrée sur les bouleversements géographiques prévus et sur les tentatives d'anticiper ceux-ci, permet de nouer des liens avec les programmes de SVT et de technologie et d'aborder de manière nouvelle la question du développement durable.

© Ce thème a déjà fait l'objet de présentations : <http://heg.discipline.ac-lille.fr/enseigner/ressources-niveau-programme/ressources-academiques/cycle-4/prevenir-les-risques-s2019adapter-au-changement-global-de-lac-megantic-a-mazingarbe>

III- UN PEAC À PARTIR DU PROBLÈME DES RESSOURCES ALIMENTAIRES : LA SCIENCE-FICTION.

1 - UNE ENTRÉE DANS LE PROGRAMME PAR LA LITTÉRATURE.



A l'heure d'une Nature exploitée par la Révolution industrielle, le constat ancien d'un épuisement des ressources terrestres (dont les ressources alimentaires).

Camille Flammarion imagine la fin de l'Humanité ainsi : les dernières générations humaines exploitent au maximum les ultimes ressources de la Terre en croyant être capables de faire émerger des solutions scientifiques et technologiques inédites, qui pourraient pallier les carences des ressources environnementales. Mais la Terre s'épuise trop vite et la civilisation retourne à l'entropie puis à l'extinction. Flammarion décrit les conséquences ultimes d'un modèle d'exploitation sans conscience des ressources terrestres.

Un PEAC à partir du problème des ressources alimentaires : la science-fiction.

Depuis plusieurs milliers d'années, tout le génie des hommes avait été presque exclusivement appliqué à dominer la loi du destin. On avait forcé les dernières eaux à circuler en des canaux intérieurs où l'on avait également forcé la chaleur à descendre. On avait conquis les derniers animaux pour en faire les serviteurs passifs des machines, et les dernières plantes pour développer à l'extrême leurs propriétés nutritives. On avait fini par vivre de rien comme quantité, chaque substance alimentaire nouvellement créée étant complétement assimilable. Les dernières villes humaines étaient des serres ensoleillées, où arrivaient toutes les substances aqueuses nécessaires à l'alimentation, substituées aux anciennes productions de la nature. Mais de siècle en siècle, il avait été de plus en plus difficile d'obtenir les produits indispensables à la vie. La mine avait fini par s'épuiser. La matière avait été vaincue par l'intelligence, mais le jour était arrivé où l'intelligence elle-même devait être vaincue, tous les travailleurs étant successivement morts à la peine, la Terre cessant de pouvoir fournir. Il y avait eu là une lutte gigantesque et d'une formidable énergie, du côté de l'homme qui ne voulait pas mourir. Mais les derniers efforts n'avaient pu empêcher l'absorption des eaux par le globe terrestre, et les dernières provisions ménagées par une science qui semblait plus forte que la nature même étaient arrivées à leur limite. [...] Alors il ne resta plus sur la Terre que quelques groupes humains chétifs, mourant de faim et de froid, sortes d'Esquimaux sauvages vêtus de peaux de bêtes, cherchant dans les dernières cavernes leur dernier abri, leur suprême tombeau. La race humaine intelligente était bien finie. Des espèces animales dégénérées survécurent encore quelques milliers d'années. Puis, insensiblement, graduellement, toute la vie terrestre s'éteignit."

Camille Flammarion, *la Fin du Monde*, 1894.

2 - UNE ENTRÉE DANS LE PROGRAMME PAR LE CINÉMA.



La solution spatiale ? Fuir une Terre exsangue.

-*Interstellar* (Christopher Nolan, 2014) : l'Humanité fuit une Terre épuisée. La société est obsédée par sa survie alimentaire (sols de moins en moins productifs, dérèglement climatique et sécheresse, retour à une société agricole, refus de toute autre aventure technologique). La population terrestre n'a pas plus de deux générations devant elle. Son seul espoir est une colonisation spatiale de l'espèce.

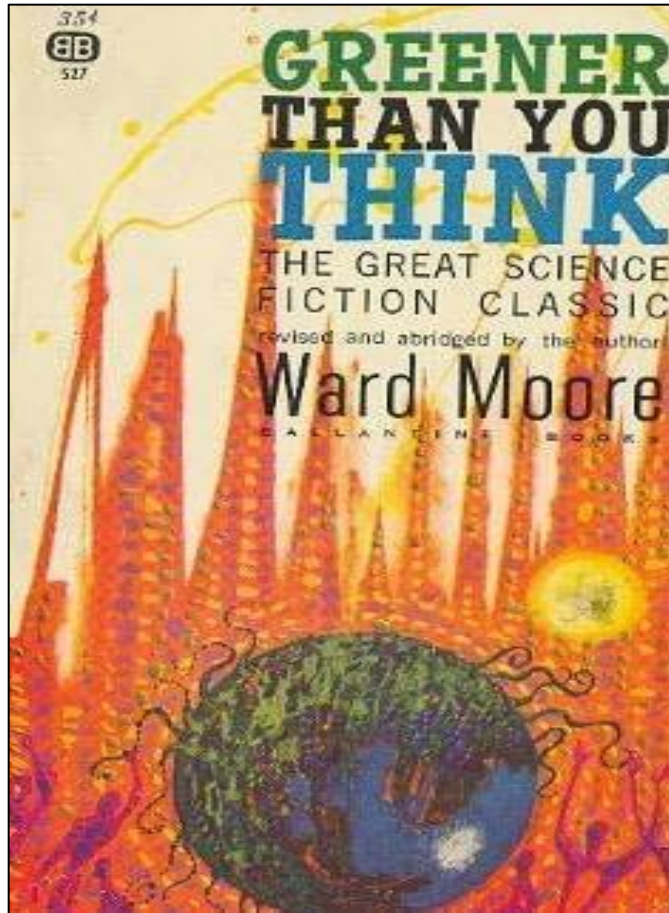
3 - UNE ENTRÉE DANS LE THÈME 2.



La solution autoritaire ? Exterminer la population pour assurer sa survie alimentaire.

Soleil Vert (Richard Fleisher, 1973) : les hommes se nourrissent d'eux-mêmes dans un monde en pénurie alimentaire. Le problème (le surnombre des bouches à nourrir) devient la solution (donner à manger au plus grand nombre). C'est aussi une critique radicale d'un modèle capitaliste qui tourne en boucle (reprise de la métaphore développée par Fritz Lang dans *Metropolis* en 1923 - les machines dévorent les travailleurs).

4 - D'AUTRES PISTES POSSIBLES...

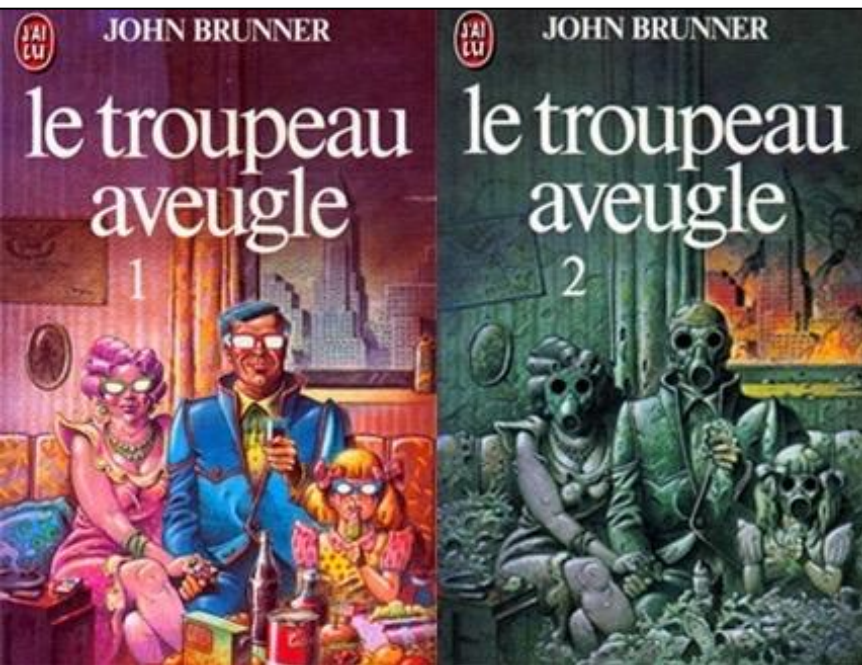


La solution scientifique ? Une croissance des plantes manipulée qui se retourne contre la société.

En 1947, Ward Moore imagine que, face à l'augmentation de la population terrestre et à l'épuisement probable des sols, la science botanique sera capable de trouver une solution miracle : un engrais surpuissant qui doperait les plantes cultivées.

Mais l'outil échappe à ses créateurs. Le Métamorphosant stimule un type d'herbe qui finit par parasiter et dominer tout l'écosystème. L'agriculture productiviste meurt. Faute d'approvisionnement alimentaire, la civilisation s'effondre en quelques mois. Moore critique le modèle productiviste / capitaliste agricole émergent à l'époque, ainsi que l'illusion de ce qui constituera la "Révolution verte". Il anticipe aussi les dérives issues de la manipulation du vivant (OGM).

Grand écrivain de science-fiction britannique, John Brunner a écrit en 1972 un foisonnant et pessimiste roman traitant de l'extinction brutale de la vie humaine sur Terre.



Menacés par les excès d'un développement industriel incontrôlé, les multiples personnages de cette somme sont victimes de pluies acides, du réchauffement climatique, de la pollution atmosphérique et de la pénurie alimentaire. Par cynisme ou manque de courage, les acteurs politiques refusent de réguler les activités de multinationales agroalimentaires qui épuisent les sols et bouleversent le vivant.

Face à une partie de la population mondiale (la population nord-américaine) inconsciente des effets dévastateurs de son mode de consommation, un conseiller du Président des Etats-Unis en vient à affirmer : *« Nous pouvons rétablir l'équilibre écologique de la biosphère et tout le reste – en d'autres termes, nous pouvons nous remettre à vivre selon nos moyens au lieu de tirer sur un découvert que nous ne pouvons rembourser, comme nous l'avons fait au cours des cinquante dernières années – si nous exterminons les deux cent millions de personnes les plus extravagantes et les plus gaspilleuses de notre espèce. »*