

# L'alimentation

## DOSSIER PÉDAGOGIQUE

### → PROJET D'ÉTABLISSEMENT À L'ÉCOLE ET AU COLLÈGE

L'OBJECTIF EST ICI D'INTÉGRER L'ENVIRONNEMENT DANS LES ACTIVITÉS ET LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT PAR UNE DÉMARCHÉ ÉCO-RESPONSABLE EN RÉALISANT UN DIAGNOSTIC DE L'ÉTABLISSEMENT.

Au sein même de l'école ou du collège, les élèves mènent des investigations (photographies, enquêtes, sondages, interviews...) autour des six thèmes :

**LES DÉCHETS ;  
L'ÉNERGIE ;  
L'EAU ;  
L'ALIMENTATION ;  
L'HOMME DANS LA VIE DE L'EXTRÊME ;  
L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ.**



Marion Lauters/taraexpeditions.org

*En s'appuyant sur le témoignage de Marion Lauters à bord de Tara ainsi que sur le diagnostic de l'établissement qu'ils ont établi, les élèves comparent Tara et l'école ou le collège au regard des six thèmes retenus.*



Pour la mise en œuvre, consultez aussi :

<http://www.comite21.org/nos-actions/education-developpement-durable/agenda-21-scolaires/index.html>

<http://www.eco-ecole.org>

Les élèves finalisent le projet par une exposition d'affiches. Ils peuvent par exemple concevoir six affiches scindées en deux pour la comparaison.

## → PROPOSITIONS D'ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

### COMME DANS LE TÉMOIGNAGE DE MARION, FAIRE UN DIAGNOSTIC SUR LE SYSTÈME ALIMENTAIRE DE L'ÉTABLISSEMENT :

#### D'où proviennent les denrées que nous consommons dans l'établissement ?

- Connaître les différents lieux et moments de restauration.
- Identifier les acteurs de l'établissement concernés par la problématique (organigramme).
- Connaître la provenance des produits et la part des produits issus de l'agriculture biologique ou du commerce équitable, et la part des produits de saison et locaux.

#### Qu'attendent les acteurs et les usagers de la cantine ?

Réaliser un questionnaire.

#### Comment favoriser une alimentation responsable ?

- Privilégier les achats de produits issus d'une agriculture ayant moins d'impacts sur l'environnement : produits bruts, de saison, locaux.
- Initier des actions de sensibilisation afin d'informer les usagers de la cantine sur l'alimentation et ses relations avec la santé et l'environnement (réalisation de panneaux d'information affichés dans la cantine, de brochures).
- Réaliser des repas à thème (repas biologiques, équitables...).

#### Que fait-on de la nourriture restante ? Des déchets ?

- Identifier la présence, près de l'établissement, d'organisations caritatives ou d'associations qui récupèrent la nourriture.
- Organiser une collecte sélective dans la cantine (emballages, déchets organiques, verre, autres).
- Fabriquer du compost à partir des déchets organiques et analyser la politique éventuelle de récupération par la mairie.
- Initier une action de sensibilisation au gaspillage.

### À l'école - cycle 3 :

*Pour préparer l'expédition en matière de nourriture, Marion nous explique qu'ils ont essayé, dans la mesure du possible, d'acheter des aliments biologiques et, pour les produits frais, des produits de saison. Quelle en est la raison ?*

## → SAISON, HORS-SAISON...

OBJECTIF : prendre conscience des déséquilibres Nord-Sud en utilisant la notion de développement durable.

### 1<sup>re</sup> séance

En classe, dressez une liste de fruits et légumes cultivés en France en hiver et en été. Avec cette liste, entrez dans une grande surface et allez au rayon fruits et légumes. À côté de chaque article, indiquez sa provenance et son prix.

De retour en classe, dressez un tableau comme ci-après :

Nom du fruit	Pays d'origine	Continent	Hémisphère

Soulignez de différentes couleurs les trois catégories de produits : saison, hors-saison et exotiques.

Puis initiez un débat autour d'une carte du monde vierge en faisant retrouver les pays producteurs et consommateurs.

### Questions :

- 1) Pourquoi a-t-on trouvé des fruits et légumes hors saison ou que l'on ne cultive pas en France ?
- 2) D'où proviennent-ils ?
- 3) Pourquoi les trouve-t-on sur les étals ?
- 4) Coûtent-ils en moyenne plus cher ou moins cher qu'un produit de saison ?
- 5) Pourquoi ?

Pour répondre à la question, tracez les circuits de commercialisation, du Sud vers le Nord, et notamment ceux qui se font par bateau.

## 2<sup>e</sup> séance

Organisez un débat autour de la lecture de l'image paysagère du document 1.



source photo 1 :

[http://www.enjoy-chile.org/chilepictures/spanish/santiago\\_de\\_chile-ruta\\_del\\_vinoruta\\_del\\_vino\\_010.php](http://www.enjoy-chile.org/chilepictures/spanish/santiago_de_chile-ruta_del_vinoruta_del_vino_010.php)

source photo 2 :

[www.colicola.com](http://www.colicola.com)

## Questions :

- 1 ) Qu'y voyez-vous ? Quel fruit cette exploitation produit-elle ? Quel temps y fait-il ? Comment le voyez-vous ?
- 2 ) Les personnes qui travaillent dans ce type d'exploitation habitent le village du document 2. Décrivez le village. Les habitations ont-elles l'air luxueuses ou pauvres ?
- 3 ) Pensez-vous que les habitants consomment les fruits de l'exploitation dans laquelle ils travaillent ?
- 4 ) Quelles conclusions peut-on tirer de cette organisation de la production et du commerce sur la population locale ?
- 5 ) Quelles seraient les solutions à envisager pour réduire ce déséquilibre ?

Le questionnement a pour but d'amener les élèves à réfléchir sur les déséquilibres entre les pays du Nord et les pays du Sud.

## 3<sup>e</sup> séance : une conséquence de l'agriculture intensive, la pénurie d'eau

### DOCUMENT RESSOURCE

HOFSTEIN Cyril, « Chasseurs de brumes », dans *Le Figaro*, 08/11/2007, disponible sur [http://www.lefigaro.fr/lefigaromagazine/2007/10/19/01006-20071019ARTMAG90580-chasseurs\\_de\\_brumes.php](http://www.lefigaro.fr/lefigaromagazine/2007/10/19/01006-20071019ARTMAG90580-chasseurs_de_brumes.php)

### DOCUMENT 3 : Culture intensive et sécheresse

Ce texte explique les conséquences de la culture intensive des fruits de hors-saison en zone sèche.

Les vallées productrices de fruits de la région de Coquimbo-La Serena, située à quelques centaines de kilomètres au nord de Santiago, ont un climat sec. Face à la faiblesse des précipitations, les autorités ont entrepris la construction de réservoirs d'eau dès les années 1940. Les barrages sont établis en altitude, sur les cours d'eau qui coulent de la Cordillère des Andes vers l'océan Pacifique. De ces grands lacs artificiels partent de nombreux canaux d'irrigation qui descendent vers les vallées. Ils peuvent alimenter ainsi plusieurs milliers d'hectares à certaines périodes, faisant du Chili le second réseau d'irrigation

d'Amérique du Sud.

La culture très intensive des fruits entraîne une très forte consommation de cette eau amenée de la montagne par canaux. Dans cette région sèche se pose ainsi le problème de la gestion et de la répartition de cette ressource rare, entre d'un côté l'agriculture, et de l'autre les habitants des vallées. Pour réduire les coûts et diminuer la consommation, certains exploitants ont abandonné l'irrigation massive au profit d'une irrigation au goutte-à-goutte, ce qui permet d'économiser l'eau.

Certains agriculteurs ont même installé des filets spéciaux dans leurs

champs pour que les brouillards, fréquents dans ces régions, se condensent et permettent ainsi de récupérer de l'eau. Cette technique économise l'usage de l'eau des réservoirs des montagnes.

Par ailleurs, l'utilisation importante d'engrais n'est pas sans conséquence sur ces sols très exploités. De même, l'emploi abusif de ces produits peut aussi influencer sur la qualité des eaux et entraîner un risque de pollution.

D'après Vrac Michel, « Culture intensive et sécheresse », dans *TDC*, 2003

À partir du document 3, recherchez les causes, les faits et les conséquences de la culture intensive en zone aride. Pour les conséquences, on pourra étudier en parallèle les documents 1 et 2. Certains agriculteurs soucieux d'une bonne gestion de l'eau proposent des techniques alternatives. Un prolongement est possible à propos de la dernière technique énoncée en ce basant sur le document ressource proposé.

## Questions :

- 1) Comment les habitants de Chungungo faisaient-ils avant les années 1990 pour se procurer de l'eau potable ?
- 2) Actuellement qu'utilisent-ils comme source d'eau ?
- 3) Qu'est-ce que le brouillard ?
- 4) Qu'utilisent-ils pour capturer le brouillard ?
- 5) Quelles sont les limites de ce système ?

## 4<sup>e</sup> séance : les transports accroissent l'effet de serre

### DOCUMENTS RESSOURCES

[http://www.taraexpeditions.org/fr/premiere-rotation-sur-tara.php?id\\_page=176](http://www.taraexpeditions.org/fr/premiere-rotation-sur-tara.php?id_page=176)

[http://www.taraexpeditions.org/fr/le-programme-des-mois-a-venir.php?id\\_page=254](http://www.taraexpeditions.org/fr/le-programme-des-mois-a-venir.php?id_page=254)

[http://www.taraexpeditions.org/fr/le-programme-des-mois-a-venir.php?id\\_page=305](http://www.taraexpeditions.org/fr/le-programme-des-mois-a-venir.php?id_page=305)

### DOCUMENT 4

Pour comparer l'impact environnemental du transport des denrées alimentaires, on choisit généralement d'examiner la quantité de rejets de dioxyde de carbone. L'unité utilisée est la tonne kilomètre, ce qui équivaut à la quantité de dioxyde de carbone causée par le transport d'une tonne d'aliment sur une distance d'un kilomètre.

Données :

Bateau : 15 à 30 g/tonne km

Train : 30 g/tonne km

Voiture : 168 à 186 g/tonne km

Camion : 210 à 1 430 g/tonne km

Avion : 570 à 1 580 g/tonne km

Remarque : Les valeurs varient fortement selon le type de camion. Généralement, un grand camion émet plus de dioxyde de carbone qu'un petit camion ; les camions frigorifiques émettent jusqu'à 800 g de dioxyde de carbone /tonne km de plus qu'un camion non réfrigéré. Dans le cas des avions, la distance joue un rôle important car une quantité plus importante de dioxyde de carbone est émise lors du décollage.

Dès lors, les vols plus courts produisent relativement plus de dioxyde de carbone par tonne km que les vols plus longs.

D'après Marc Vandercammen (CRIOC), *Combien de kilomètres contient une assiette ?* [en ligne], Observatoire Bruxellois de la Consommation Durable, disponible sur [http://www.rac-f.org/IMG/pdf/km\\_alimentaire.pdf](http://www.rac-f.org/IMG/pdf/km_alimentaire.pdf), consulté en février 2008

- 1) À partir de la carte du monde complétée dans les activités précédentes, mesurez la distance parcourue par un fruit de hors-saison.
- 2) Déterminez la quantité de dioxyde de carbone générée par le voyage d'une tonne de cerises provenant du Chili et arrivant sur nos étals par avion au mois de décembre. Comparez-la à la quantité de dioxyde de carbone générée par le voyage d'une tonne de cerises provenant du Périgord et arrivant sur nos étals par camion en juin.
- 3) Faut-il mieux consommer des cerises en décembre ou en juin ?

À ce stade de la progression, on pourra introduire la notion de développement durable et montrer que cette manière de consommer des produits hors-saison en est un contre-exemple.

Un retour sur l'activité de la première séance permettra de mettre en question la manière de consommer des pays du Nord. On pourra amener les élèves, si ça n'était pas proposé par eux, à parler du commerce équitable ou des produits issus de l'agriculture biologique.



Marion Lauters/taraexpeditions.org

### Marion Lauters nous a écrit :

« En juillet 2006, *Tara* partait de Lorient avec pour objectif une dérive transpolaire dans l'océan Arctique. Cette expédition avait été estimée pour une durée de deux ans avec deux rotations en avril et en septembre 2007 qui permettraient de relever l'équipage et d'approfondir le programme scientifique. Nous savions à l'avance que les chargements des avions seraient limités. Il était donc primordial lors de la préparation du navire (juin et juillet 2006) d'envisager l'avitaillement en nourriture pour la totalité de la dérive afin de ne pas dépendre des rotations incertaines. »

## Questions :

- 1) À quoi ont servi les deux rotations lors de l'expédition ?
- 2) À votre avis, pourquoi n'y a-t-il pas eu davantage de rotations pour amener la nourriture jusqu'au bateau ?

Pour vous aider, répondez aux questions suivantes :

- 3) Situez sur la carte les positions de *Tara* lors de ses ravitaillements. Sachant que les avions décollaient de Longyearbyen, trouvez la distance entre ces deux points.
- 4) À partir des documents ressources proposés, trouvez le nombre de rotations de l'avion pour chaque ravitaillement, ainsi que le poids du matériel contenu dans les avions.
- 5) En vous servant du document 4, déterminez la quantité moyenne de dioxyde de carbone générée par tous ces ravitaillements.
- 6) En quoi limiter les rotations est une manière pour *Tara* d'être responsable vis-à-vis de l'environnement ?

Aide possible : utilisez « Google Earth » ou un autre programme pour déterminer la position de Svalbard et de *Tara* lors des ravitaillements.

## Dernières séances

Dans une dernière séance, il serait bon de trouver des exemples de bienfaits de la culture de produits de hors-saison pour les populations locales.

Pour clore ces séances, les élèves pourraient rédiger, par petits groupes, un article de presse qui suivrait le plan suivant :

- Introduction
- Organisation de la production des fruits de hors-saison
- Conséquences sociales et environnementales
- Solutions à envisager

## → DEVENIR UN ÉCO-CONSOMMATEUR

OBJECTIF : sensibiliser les élèves au respect des conditions de travail et de l'environnement.

### DOCUMENTS RESSOURCES

Pour d'autres logos du commerce équitable : <http://www.commerceequitable.org/membres0/>

Pour l'agriculture biologique, on pourra s'aider des questionnaires du site de l'agence bio à la page suivante [http://www.agencebio.org/upload/pagesEdito/fichiers/guide\\_pedagogique.pdf](http://www.agencebio.org/upload/pagesEdito/fichiers/guide_pedagogique.pdf)

À partir des différentes étiquettes de produits alimentaires, introduisez la notion de commerce équitable et d'agriculture biologique.

Une semaine avant l'activité, demandez aux élèves de trouver et de ramener une étiquette d'emballage alimentaire présentant un logo ou un label écologique. Au besoin, en présenter quelques-uns :

**Max Havelaar :**  
un des labels  
internationaux  
du commerce équitable

Agriculture biologique  
et la marque AB

Agriculture biologique  
européenne



## Au collègue

À noter que dans le cadre des thèmes de convergence au collège, l'alimentation peut être abordée dans le thème EDD.

### Pistes d'activités en 6<sup>e</sup> : COMMENT NOURRIR 6 MILLIARDS D'HOMMES ?

Dans son témoignage, Marion nous explique que certaines denrées sont issues de l'agriculture biologique mais que, pour des raisons pécuniaires, il n'a pas été possible d'en acheter davantage. Par contre, nous n'avons aucune information quant à la provenance des autres produits.

#### GÉOGRAPHIE

Des paysages ruraux : delta rizicole en Asie, exploitation agricole en Amérique du Nord.

#### SVT

L'Homme influence sur le peuplement du milieu selon ses choix d'aménagement et ses besoins alimentaires.

OBJECTIF : reconnaître une influence directe ou indirecte de l'activité humaine sur le peuplement d'un milieu proche.

## Questions :

- 1) Quel type d'agriculture a fourni les autres aliments de la base ?
- 2) Provenaient-ils d'une agriculture productiviste ou « raisonnée » ?
- 3) Comment et pourquoi l'homme adopte-t-il tel ou tel type d'agriculture ?

L'amélioration quantitative et qualitative de la production alimentaire, permise par les progrès des sciences et des techniques, vise la satisfaction des besoins de la population humaine.

On met en relation les effets positifs et les effets négatifs du progrès agricole : la révolution verte et ses limites en Asie, l'agriculture productiviste en Amérique et ses problèmes.

### Piste d'activités en 3<sup>e</sup> : DES OGM DANS MON ASSIETTE

Dans le témoignage de Marion, nous n'avons aucune information quant à l'utilisation des OGM dans l'alimentation préparée à bord. Mais dans le cadre d'une éducation à l'environnement durable, on ne peut se passer d'en parler.

OBJECTIFS : sensibiliser et responsabiliser les élèves face aux modifications du milieu de vie sur la biodiversité ; sensibiliser les élèves aux enjeux du progrès biomédical, à la liberté du chercheur et à l'importance du rôle des comités d'éthique ; engager un débat avec les élèves sur la nécessité de l'information scientifique et sur leur responsabilité de citoyens dans un pays démocratique.

#### ÉDUCATION CIVIQUE

Les débats qui concernent la recherche biologique et médicale permettent de comprendre l'enjeu démocratique que représentent l'information des citoyens et la prise de conscience de leurs responsabilités.

#### SVT

Une vigilance à l'égard des prélèvements excessifs d'animaux et de végétaux, ainsi qu'à l'égard des modifications de milieu de vie ou du patrimoine génétique est nécessaire pour éviter de porter atteinte à la biodiversité.

#### DOCUMENTS RESSOURCES

- [http://www.acgrenoble.fr/disciplines/hg/file/pedagogie/methodologie/Travail\\_Jalons\(2007\)/OGM/bilan\\_Jalons\\_OGM.pdf](http://www.acgrenoble.fr/disciplines/hg/file/pedagogie/methodologie/Travail_Jalons(2007)/OGM/bilan_Jalons_OGM.pdf)
- [http://www.bedeasso.org/ogm\\_espace\\_public/veille\\_ogm/materiel\\_pedagogique/dossier\\_%20pedago\\_OGM/pdf/OGM1.pdf](http://www.bedeasso.org/ogm_espace_public/veille_ogm/materiel_pedagogique/dossier_%20pedago_OGM/pdf/OGM1.pdf)
- [http://www.bedeasso.org/ogm\\_espace\\_public/veille\\_ogm/materiel\\_pedagogique/dossier\\_%20pedago\\_OGM/pdf/OGM4.pdf](http://www.bedeasso.org/ogm_espace_public/veille_ogm/materiel_pedagogique/dossier_%20pedago_OGM/pdf/OGM4.pdf)
- [http://www.bedeasso.org/ogm\\_espace\\_public/veille\\_ogm/materiel\\_pedagogique/dossier\\_%20pedago\\_OGM/pdf/OGM5.pdf](http://www.bedeasso.org/ogm_espace_public/veille_ogm/materiel_pedagogique/dossier_%20pedago_OGM/pdf/OGM5.pdf)
- <http://www.in-terre-actif.com/fr/fichier/FicheOGMFINALE.pdf>

En SVT, l'activité peut commencer par établir la définition d'un OGM, la signification du sigle, leur fabrication et les produits dans lesquels on les retrouve.

Puis en éducation civique, initiez un débat à partir de différents textes ou d'autres documents sur les acteurs liés aux OGM (politiques, agriculteurs, chercheurs, associations...).

.....

## Piste d'activités pour les Itinéraires de découvertes (IDD)

*On peut reprendre les activités du cycle 3 et inclure l'activité suivante à la fin de la 4<sup>e</sup> séance.*

### Marion écrit :

« En juillet 2006, *Tara* partait de Lorient avec pour objectif une dérive transpolaire dans l'océan Arctique. Cette expédition avait été estimée pour une durée de deux ans avec deux rotations en avril et en septembre 2007 qui permettraient de relever l'équipage et d'approfondir le programme scientifique. Nous savions à l'avance que les chargements des avions seraient limités. Il était donc primordial lors de la préparation du navire (juin et juillet 2006) d'envisager l'avitaillement en nourriture pour la totalité de la dérive afin de ne pas dépendre des rotations incertaines. »

Un exemple : une langoustine « non durable »

Une société britannique pêche des langoustines en mer d'Écosse. Jusqu'à présent, ces langoustines étaient décortiquées dans des unités de la région et vendues dans des chaînes de magasins en Grande-Bretagne. Pour maximiser ses bénéfices, l'entreprise décide de modifier le mode de production. Les langoustines sont congelées à terre, puis transportées en Thaïlande pour être décortiquées manuellement, puis renvoyées en Écosse où elles sont cuites et commercialisées... Les quantités produites sont de 400 à 600 tonnes par an. Cet exemple concentre la plupart des caractéristiques d'un mode de production et de consommation alimentaires non durable.

D'après Yveline, *Qu'est-ce qu'une alimentation durable ?* [en ligne], Adéquations, disponible sur <http://www.adequations.org/spip.php?rubrique184>, consulté en février 2008

## Questions :

- 1) À quoi ont servi les deux rotations lors de l'expédition ?
- 2) À votre avis, pourquoi n'y a-t-il pas eu davantage de rotations pour amener la nourriture jusqu'au bateau ?  
Un exemple : une langoustine « non durable »
- 3) Relevez dans le texte tous les aspects qui n'entrent pas dans le développement durable.

## Réponses :

- Sur le plan social : fermeture d'usines locales et destruction d'emplois, utilisation à l'étranger d'une main-d'œuvre peu à même de faire valoir ses droits.
- Sur le plan environnemental : un circuit de 27 000 km aller-retour, induisant des émissions de gaz à effet de serre (1,5 tonnes de CO<sub>2</sub> par tonne de langoustines), sans compter la congélation et la chaîne du froid, très coûteuse en énergie.
- Sur le plan sanitaire : les langoustines circulent pendant plus de deux mois, alors qu'il serait plus sain de les consommer fraîches.
- Sur le plan économique : l'entreprise trouve son compte en délocalisant le travail dans un pays où les normes sociales et les salaires sont 28 fois plus bas (65 centimes d'euros l'heure). Mais l'impact en matière de réchauffement climatique et de chômage n'est pas « internalisé » dans les coûts de revient, il est « externalisé » dans le domaine public...

---

## Au lycée

### Piste d'activités en 1<sup>re</sup> S : **LA SURCONSOMMATION D'ALIMENTS OU DE BOISSONS SUCRÉES EST-ELLE DURABLE ?**

Les membres de l'expédition semblaient manger de façon équilibrée grâce notamment à Marion, l'intendante de l'expédition.

Mais dans les pays industrialisés et émergents, on rencontre de plus en plus d'obèses pouvant déclarer un diabète.

#### SVT

Les phénotypes diabétiques : les diabètes résultent de l'interaction entre ces gènes et des facteurs de l'environnement, en particulier l'alimentation. Dans la majorité des cas, le diabète de type 2 se développe à la suite d'une obésité.

#### ÉDUCATION CIVIQUE, JURIDIQUE ET SOCIALE

Exercice de la citoyenneté, formes de participation politique et d'actions collectives : quelle part peuvent avoir les « associations de diabétique » et de « défense du consommateur » dans la réalisation de campagnes d'information ?

La surconsommation d'aliments ou de boissons sucrées est-elle durable ?

---

### Piste d'activités en 1<sup>re</sup> L : **COMMENT PASSER DE L'AGRICULTURE PRODUCTIVISTE À L'AGRICULTURE « RAISONNÉE » ?**

Dans son témoignage, Marion nous explique que certaines denrées sont issues de l'agriculture biologique mais que pour des raisons économiques, il n'a pas été possible d'en acheter plus. Par contre, nous n'avons aucune information quant à la provenance des autres produits.

#### SVT

Production alimentaire et environnement : quantifiez les productions alimentaires, analysez le fonctionnement d'un agrosystème et ses conséquences environnementales.

#### GÉOGRAPHIE

L'espace économique : étude d'un espace agricole ou d'une filière agroalimentaire.

## Questions :

- 1) Quel type d'agriculture a fourni les autres aliments de la base ?
- 2) Provenaient-ils d'une agriculture productiviste ou « raisonnée » ?

La production végétale est à la base de la production animale et d'une partie de la production humaine. Or, la production de la matière animale nécessite une production végétale quantitativement importante. Cette exploitation intensive nécessite donc un entretien qui permet de lutter par différents moyens contre les parasites, les ravageurs et les plantes adventices. L'apport d'engrais permet une productivité accrue. Pourtant, les conséquences des apports exogènes (engrais, pesticides) sur un agrosystème induisent des « déséquilibres biologiques » et des pollutions qui peuvent nuire à la santé humaine et animale.

Comment concilier le développement économique et la gestion de l'environnement dans un pays ou une agglomération ?

En géographie, on pourra analyser la filière agricole en abordant, outre ses localisations géographiques, ses liens avec la recherche et le développement, les formes d'organisation de la production (rôle éventuel de la sous-traitance) et les stratégies spatiales des entreprises à différentes échelles.



Piste d'activités en 1<sup>re</sup> ES : **COMMENT PASSER DE L'AGRICULTURE PRODUCTIVISTE À L'AGRICULTURE « RAISONNÉE » ?**

DOCUMENTS RESSOURCES

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000613644&dateTexte=>  
[http://agriculture.gouv.fr/spip/ressources.themes.environnement.agricultureraisonnee\\_r45.html](http://agriculture.gouv.fr/spip/ressources.themes.environnement.agricultureraisonnee_r45.html)

On pourra compléter les activités de la série L en faisant appel aux sciences économiques et sociales. On pourra présenter, pour la filière agricole, les choix qui s'offrent aux pouvoirs publics en matière de réglementation/déréglementation et d'incitation, ainsi que les conséquences économiques et sociales qui peuvent en résulter (par exemple, s'agissant de la pollution : normes, taxes ou marché des droits à polluer).

Piste d'activités en T<sup>ale</sup> S, enseignement de spécialité SVT : **DES OGM DANS MON ASSIETTE**

Dans le témoignage de Marion, nous n'avons aucune information quant à l'utilisation des OGM dans l'alimentation préparée à bord. Mais dans le cadre d'une éducation à l'environnement durable, il est nécessaire de sensibiliser les élèves à ce type de culture.

OBJECTIFS : connaître ce que sont les OGM ; prendre position sur les problématiques qui y sont liées ; prendre conscience des enjeux liés aux biotechnologies.

**SVT**

Les enjeux actuels des biotechnologies : la transgénèse et la construction d'organismes génétiquement modifiés (OGM) - la capacité d'introduire dans un organisme un gène (modifié ou étranger) conduit à la production d'un organisme transgénique acquérant des propriétés nouvelles.

**ÉDUCATION CIVIQUE, JURIDIQUE ET SOCIALE**

La citoyenneté et les évolutions des sciences et des techniques : faut-il fixer des limites aux progrès des sciences et des techniques ? Selon quels principes ?

Un exemple de démarche :

DOCUMENTS RESSOURCES

<http://ancien.pistes.org/apprped/cons/>, pistes d'activité « Les OGM pour débutants »  
<http://www.in-terre-actif.com/fr/fichier/FicheOGMFINALE.pdf>, fiche pour les élèves sur les OGM  
[http://www.in-terre-actif.com/fr/fichier/Guide\\_OGM\\_reforme.pdf](http://www.in-terre-actif.com/fr/fichier/Guide_OGM_reforme.pdf), fiche-correction pour l'enseignant  
<http://www.bede-asso.org/>, ressources sur les OGM : principes de fabrication, enjeux économiques, environnementaux

**Préparation**

- À partir des documents ressources proposés,
- téléchargez les documents pour l'enseignant : fiche-correction et activité « Les OGM pour débutants » ;
  - téléchargez les documents pour les élèves (une fiche par élève) ;
  - téléchargez les six textes argumentaires pour les élèves.

## Déroulement

Cette activité démarre par un sondage de l'enseignant sur les perceptions initiales des élèves concernant les OGM, la signification des initiales, les procédures de fabrication, leur présence dans nos champs, dans nos aliments, le marquage des produits...

On distribue ensuite la fiche pédagogique sur les OGM et on laisse les élèves lire le texte et répondre aux questions.

L'enseignant dispose de la fiche-correction. Parmi les questions de la fiche, certaines aident l'élève à réfléchir et préparer ses arguments en vue du débat à venir. Après une correction collective de la fiche, l'enseignant propose de débattre de l'intérêt des OGM dans notre société. Le débat peut s'organiser de plusieurs manières.

1 ) Après avoir laissé un temps de réflexion aux élèves, l'enseignant alimente le débat à partir d'une liste d'arguments « pour / contre » sur la fiche-correction et demande aux élèves s'ils sont d'accord ou non et de justifier leur réponse.

2 ) Il organise le débat en séparant la classe en six groupes représentant des intérêts divers : les environnementalistes, les représentants des firmes de biotechnologies, les scientifiques, les représentants des consommateurs, les pays du Tiers Monde et les représentants des agriculteurs. Pour ce débat sur les OGM, on travaille en équipe de quatre ou cinq. Chaque équipe doit rechercher des arguments en sa faveur pour ensuite les présenter devant la classe.

Avant de commencer, les rôles sont partagés au sein de chaque groupe (secrétaire, porte-parole, médiateur). Les élèves vont ensuite identifier les arguments du point de vue scientifique, économique ou philosophique pour alimenter le débat. Pour aider les élèves à trouver des pistes de réflexion, un texte relatif à chacun des huit groupes est disponible dans l'activité « Les OGM pour débutants » proposée dans les documents ressources.

Selon le niveau des élèves, l'enseignant laissera plus ou moins de temps pour la préparation des argumentaires.

### SITOGRAPHIE

<http://www.esj-lille.fr/atelier/js/js00/a4.htm>

<http://www.manicore.com/documentation/serre/assiette.html>

<http://www.agencebio.org/pageEdito.asp?IDPAGE=51&n1=10>

### Bibliographie :

« Le développement durable », in *TDC* n° 857

