

Les enquêtes

2015/2016

d' **EDD**

Education au Développement Durable



Direction des
Services
Départementaux
de l'Éducation
Nationale de
Seine et Marne

Les réponses aux enquêtes sur

L'ALIMENTATION

Préambule

Comme tu l'as certainement constaté, nous pouvons tous agir pour adapter notre alimentation aux principes de développement durable. Voici quelques pistes :

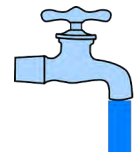
Consommer selon ses besoins

Acheter des produits peu transformés et peu emballés, afin de réduire les emballages et les émissions de gaz à effet de serre liées aux transformations et aux transports.

Acheter à la coupe ou en vrac, afin de réduire nos déchets d'emballages (de plus, souvent les produits à la coupe sont moins chers que les produits emballés !).

Acheter au fur et à mesure, pour être sûr de pouvoir finir (en moyenne, 26% de notre nourriture finit à la poubelle).

L'eau en bouteille n'est pas indispensable, celle du robinet est souvent d'excellente qualité (économie d'argent et d'emballage). De plus, sachez qu'il faut sept litres d'eau pour fabriquer une bouteille en plastique...



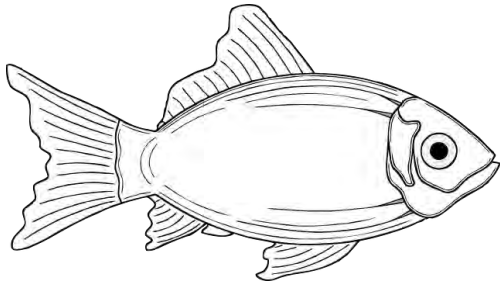
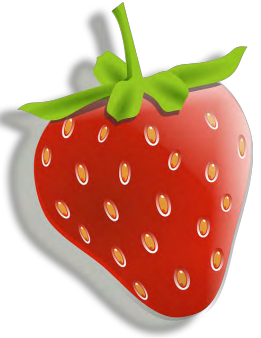
Des produits bons pour l'environnement

Acheter des produits biologiques (sauf ceux importés, à cause du transport), nettement plus sains car sans OGM, sans pesticides pour les fruits et légumes, respectant davantage la croissance et le bien-être des animaux qui ne sont pas dopés aux hormones ou antibiotiques et respectant davantage notre environnement. Ils sont de plus en plus courants à des prix de plus en plus abordables. Attention, tout produit qui se dit BIO sans mentionner au moins l'un des trois labels suivants vous trompe :



Source : [notre-planete.info](http://www.notre-planete.info), http://www.notre-planete.info/ecologie/eco-citoyen/eco_alimentation.php

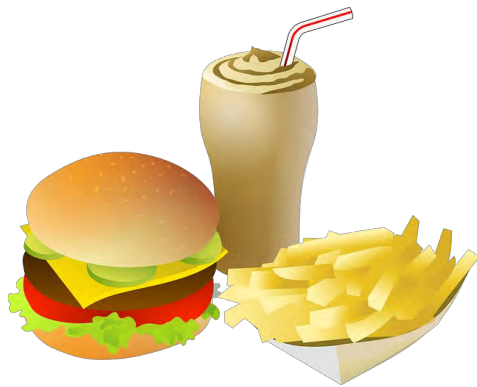
Acheter des produits de saison, qui n'ont pas été produits en re-crédant artificiellement leurs conditions normales de développement. Ils sont moins chers et n'ont pas subi un transport souvent dommageable pour les produits alimentaires et pour nos ressources énergétiques. Par exemple, manger au mois de mars 1 kg de fraises provenant d'Israël et transportées par avion revient à consommer 4,9 l de pétrole tandis que déguster le même poids de fraises produites localement consomme 0,2 litres.



Eviter de consommer des produits provenant d'espèces menacées et de pêcheries mal gérées car les ressources en poissons de mer sont de plus en plus surexploitées, atteignant des niveaux proches de l'épuisement. Pour exemple, la morue, le merlu, le merlan, la sole ont vu leur population chuter de 90% en 25 ans au niveau mondial. Les océans abritent aujourd'hui moins de 10% des populations de grands poissons qu'ils hébergeaient avant l'arrivée de la pêche industrielle.

Des produits bons pour la santé

Ne pas manger trop de viande car la production d'un seul kilo de viande de boeuf demande 4 à 5 kg d'aliments et 15 000 litres d'eau ! De plus, au niveau mondial, 38% des surfaces cultivées en céréales sont destinées à l'alimentation du bétail et l'élevage est responsable de 18 % des émissions de gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique.



Eviter les fast food dont la nourriture est trop grasse (hamburgers, sodas, glaces et salades), trop calorique, et proposant des produits alimentaires transformés au détriment de l'environnement.

Préférer le sucre brut bio au sucre raffiné (blanc) qui a perdu tous ses minéraux et vitamines suite à différents traitements physiques et chimiques qui sont de plus dommageables pour l'environnement. De plus, de nombreuses affections sont induites par le sucre raffiné : hypoglycémie, obésité, fatigues physique et mentale, maux de tête ...

Eviter les sodas qui sont très riches en sucre (un litre de soda contient l'équivalent de 15 à 25 morceaux de sucre soit de 75 g à 125 g de sucre ; une canette en contient 6 à 8 (30 à 40 g)



Source : [notre-planete.info](http://www.notre-planete.info/ecologie/eco-citoyen/eco_alimentation.php), http://www.notre-planete.info/ecologie/eco-citoyen/eco_alimentation.php

Enquête 1 C3

De l'huile de palme dans ma pâte à tartiner, et alors ?

Qu'est-ce que l'huile de palme ?

L'huile de palme est une huile végétale extraite de la pulpe des fruits du **palmier à huile**. Elle est utilisée pour l'alimentation mais également pour les cosmétiques (produits de beauté).

Elle est produite principalement en Asie du sud-est (Malaisie et Indonésie représentent plus de 80% de la production), un peu en Afrique et en Amérique du sud.

Son avantage est qu'elle est facile et pas chère à produire (Un palmier peut produire pendant près de 30 ans, faisant ainsi de la production d'huile de palme, l'huile au meilleur rendement à l'hectare parmi les principales huiles utilisées).



Les fabricants de produits alimentaires européens et américains ont donc décidé de l'utiliser dans leurs produits, pour remplacer les habituelles graisses animales (saindoux, beurre...) et les huiles végétales hydrogénées (dite *trans*) qui sont très mauvaises pour la santé.

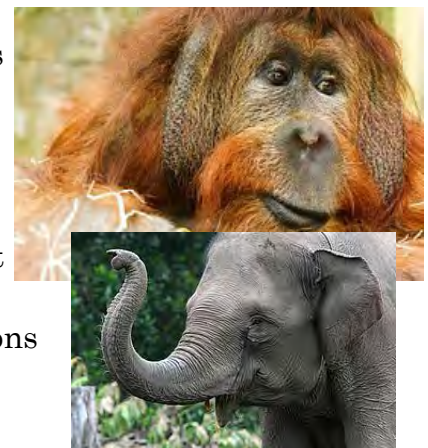
C'est l'huile végétale la plus consommée au monde (25 %).

Une famille française avec un enfant consomme l'équivalent d'un palmier à huile pour couvrir ses besoins annuels. Du coup la demande est de plus en plus forte et il a fallu en produire de plus en plus !

Le souci c'est que pour créer des plantations de palmier à huile, on détruit les espaces naturels, menaçant les dernières forêts tropicales abritant les **orangs-outangs**, éléphants de Sumatra ou encore les dernières populations de **tigres**.



L'empiètement sur l'habitat de ces espèces crée de nombreux conflits entre hommes et animaux, mais aussi des conflits sociaux dus à des déplacements forcés de populations natives.



En asséchant des tourbières, en brûlant les forêts, d'énormes quantités de gaz à effet de serre naturellement stockés sont enfin relâchés dans l'atmosphère, participant aux changements climatiques.

Et l'augmentation de la demande en huile risque aussi d'affecter la Papouasie-Nouvelle Guinée, l'Afrique et l'Amérique latine au détriment d'autres forêts. Alors qu'il existe des millions d'hectares déjà dégradés qui pourraient être utilisés pour la culture du palmier à huile, le développement de ces plantations se fait encore dans plus de 50% des cas à la place de forêts naturelles. (Source : wwf.fr)

Enfin, le transport de cette huile fabriquée à l'autre bout du monde n'arrange pas les choses.

Faut-il alors abandonner l'huile de palme ?

Non, il faut cependant favoriser le développement durable de la production et de l'usage d'huile de palme. Par exemple, il faut que les plantations de palmiers à huile ne soient pas issues de nouvelles conversions de forêts naturelles. Les terres nécessaires pour la nature et l'homme ne doivent pas être converties en plantations. De plus, les pollutions et les déchets doivent être réduits et les feux évités. (Source : wwf.fr)

Et pour la santé ?

Enfin, concernant la santé, le débat est lancé et les spécialistes ne sont pas tous d'accords. Toutefois, comme bien d'autres graisses, il ne faut pas en consommer trop et le problème c'est que l'on a bien du mal à savoir quelle quantité on en consomme par jour dans la mesure où l'huile de palme se retrouve dans un nombre considérable d'aliments transformés vendus en France.

Enquête 2 C3

Fais ton menu locavore

Le terme « locavore » a été inventé en 2005 par Jessica Prentice.

Etre locavore, c'est essayer de ne consommer que des produits locaux (c'est-à-dire provenant de producteurs situés dans un rayon de 150-200 kms maximum) dans le but de :

- favoriser l'économie locale, c'est à dire la survie des producteurs locaux, seuls garants de la biodiversité
- limiter la pollution liée aux transports et souvent aux emballages

En effet, en ne mangeant que des aliments produits dans notre région on consomme des produits de saison, on limite leur transport (ce qui diminue le coût et les émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique) et souvent on limite l'utilisation de pesticides et d'engrais. De plus vous évitez fréquemment les nombreux emballages liés à la grande distribution (plastiques, cartons).

Cependant, il est bien souvent difficile d'être totalement locavore car cela représente une contrainte importante. Pour des produits comme la viande, les légumes et le fromage, pas trop de difficultés. En revanche, pour le café, les bananes, l'huile d'olive ou le chocolat, par exemple, qui ne sont pas des produits locaux, difficile de s'en passer !

Toutefois, essayer d'utiliser le plus possible les ressources locales, c'est déjà fait partie d'une démarche de développement durable de nos ressources.

Alors en Seine et Marne, à quoi pourrait ressembler un menu locavore de saison ?

Poireaux vinaigrette	Potage aux potirons
Poulet pommes de terre	Omelette aux champignons
Brie	Salade
Pomme	Yaourt

Enquête 3 *c2C3*

Chocolat équitable ou pas équitable ?

Quand tu achètes un produit (du chocolat, par exemple), il a suivi tout un chemin avant d'arriver dans ta cuisine.

En effet, comment fabrique-t-on du chocolat ?

Il est créé à partir de la fève de cacao. Il s'agit d'un mélange de pâte de cacao, de beurre de cacao et de sucre.

Cela signifie qu'il faut faire pousser du cacao, le récolter (travail du producteur) et le transporter jusqu'à l'usine qui le transformera en chocolat (travail du fabricant, la « marque » du chocolat). Puis il faudra transporter le chocolat jusqu'au magasin où il sera vendu.

Donc, l'argent que tu vas donner pour payer ta tablette de chocolat va servir à payer le vendeur, les transporteurs, le fabricant de chocolat et le producteur de cacao (sans oublier celui de sucre !).

Cela en fait, des gens qui vivent grâce à la vente de ta tablette de chocolat !

Or, il arrive parfois que le partage ne soit pas très juste et que certaines personnes dans ce circuit prennent trop d'argent par rapport à d'autres... Il s'avère que ce sont bien souvent les producteurs (à l'origine du produit, dans des pays plutôt pauvres), qui ne gagnent pas beaucoup d'argent...

C'est pourquoi certaines organisations ont décidé de créer des labels de commerce dit équitable. Les marques de produits qui veulent pouvoir afficher ces labels doivent s'engager à ce que dans toutes les étapes de la fabrication du produit, **les gens reçoivent assez d'argent pour bien vivre avec leur famille**, notamment les agriculteurs. C'est pourquoi les produits labellisés commerce équitable sont souvent un peu plus chers que les autres ! De plus, les marques s'engagent à ce que **les gens travaillent dans de bonnes conditions** et que **l'environnement soit respecté**.



Enquête 4 C3

Un aliment à la mode : le quinoa

Quinoa, l'or vert de l'Amérique du Sud.

Une plante très intéressante pour l'alimentation, car elle possède de nombreuses vertus :

Elle est digeste, car elle doit être bien mastiquée avant d'être avalée. Cette « pseudo céréale » est riche en fibres alimentaires ce qui va aider à son traitement par le gros intestin.

Elle est riche en protéine. Les protéines servent surtout à former, à réparer et à maintenir en bon état les tissus, comme la peau, les muscles et les os. Elles servent aussi à la formation des enzymes digestives ainsi que des hormones.

Les huiles végétales sont constituées de lipides. Dans l'alimentation, ce sont les lipides qui apportent le plus de calories (9,3 kilocalories par gramme). Ces lipides sont nécessaires, mais trop en consommer provoque le surpoids et ensuite des problèmes plus graves comme l'obésité et des risques importants de développement de maladies (cancer du côlon, problèmes cardiaques...).

Le gluten... Voilà un mot devenu récemment une vedette des médias.




Le gluten est la fraction protéique insoluble du grain. Cette partie de la graine ne pose aucun problème particulier à la majorité des personnes. Des individus peuvent encourir des problèmes médicaux s'ils en consomment. Mais cela ne concerne que les gens qui présentent une intolérance au gluten.

Les acides aminés sont le fondement de tous les processus vitaux, car ils sont absolument indispensables à l'intégralité des processus métaboliques. Leur tâche principale consiste à assurer le transport optimal ainsi que le stockage optimisé de toutes les substances nutritives (par exemple : de l'eau, des lipides, des glucides, des protéines, des minéraux et des vitamines).

Cette plante en raison de sa popularité auprès des vedettes, des stars de la télévision, de la mode, du cinéma est désormais consommée en grande partie par les populations d'Amérique du Nord et d'Europe. Environ 96% de la production mondiale.

Les pays producteurs sont le Pérou, la Bolivie et l'Équateur.



Production en tonnes. Chiffres 2004-2010				
Données de FAOSTAT (FAO) Base de données de la FAO				
 Pérou	27 040	52 %	41 079	58 %
 Bolivie	24 688	47 %	29 500	41 %
 Équateur	641	1 %	840	1 %
Total	52 369	100 %	71 419	100 %

Source Wikipédia.

On a commencé à en produire en France dans la région Poitou Charente, mais cette plante n'a besoin que d'un sol pauvre en milieu aride. C'est la raison pour laquelle elle présente un intérêt pour les peuples andins qui la cultive depuis plus de 5000 ans.

Évidemment, comme la demande est forte dans les pays riches, les paysans pauvres des Andes vendent leur production (environ 1€70 le kilo) et en consomment désormais peu ou pas du tout.

1€70 au producteur, mais 10€ en France. Comment expliquer cette différence ? Le transport bien sûr, mais aussi des commerçants qui gagnent beaucoup d'argent en profitant d'une forte demande due essentiellement à un phénomène de mode.

Enquête 5 *C1C2C3*

Quel jus d'orange acheter ?

L'analyse des choix possibles lors de l'achat d'un produit apparemment simple et banal comme le jus d'orange conduit à un questionnement particulièrement productif sur des aspects aussi divers que :

Les **conditionnements** et leurs impacts environnementaux (format individuel ou familial, matériaux recyclables ou non, suremballage...)

La **nature** de la boisson : pur jus, à base de concentré, nectar, eaux aromatisées...

L'origine géographique : Brésil (80% des jus d'orange), Espagne, Floride...

Les **conditions de production** (agriculture intensive, biologique, produit équitable)

Le **coût**

La **valeur gustative**

La lecture des étiquettes conduit à une analyse des avantages et des inconvénients de chaque produit pour soi (goût, santé, coût), pour l'environnement (déchets, transports, agriculture), les autres (le producteur gagne-t-il sa vie ?).



Enquête 6 *c1c2C3*

Montre-moi ce que tu manges, je te dirai d'où tu viens...

Retrouve sur les pages suivantes les éléments de réponses.



Equateur 31.55 \$



Japon 317.25 \$



Tchad 1.62\$



Pologne 151.27 \$



Allemagne 500 \$



Egypte 68.53 \$



Koweit 221.45 \$



USA 331\$

Enquête 7 C3

Le cauchemar de Darwin

L'Ouganda est un pays d'Afrique orientale. Il se situe sur les rives du lac Victoria qu'il partage avec le Kenya et la Tanzanie.



Source Wikipédia

Le lac Victoria est grand comme l'Irlande, et contient plus de 400 **espèces** de cichlidés. Sa superficie de 68.000 km² fait du lac Victoria le plus grand lac d'Afrique et le quatrième du monde. La **biodiversité** y est aujourd'hui menacée.

L'histoire de la perche du Nil



La perche du Nil est la bienvenue dans nos assiettes. Ce qui semble bien, c'est qu'elle existe en abondance. Et pourtant, l'organisation environnementale Greenpeace déconseille son achat.

La perche du Nil, un poisson carnassier

Comme son nom l'indique, la perche du Nil est originaire du Nil. C'est un poisson carnassier qui à sa maturité peut atteindre les 2m de long. En 1960, elle fut implantée dans le lac Victoria par les Britanniques pour raviver la pêche régionale. Déjà à l'époque, de nombreux scientifiques avaient protesté, craignant que la perche du Nil ne puisse avoir des influences négatives sur le système écologique.

Tout semblait se développer comme prévu. On construisit de nouvelles usines de traitement du poisson, le poisson fut exporté avec succès vers l'Europe, le Japon et les États-Unis, les investissements étrangers augmentèrent, on construisit des routes, l'industrie aéronautique fut lancée et le bilan commercial s'améliora également.

Mais le prix de ce succès économique est élevé : en 40 ans, la perche du Nil a presque complètement éliminé les autres poissons du lac Victoria qui eux se nourrissaient d'algues et de plantes mourantes.

Les conséquences

À cause des algues, le lac est fortement pollué ce qui perturbe en partie le trafic maritime. Sur les rives du lac Victoria s'est développée une industrie du poisson commerciale incontrôlée et on exporte des filets de perche frais en masse vers les pays industrialisés. Le nombre des personnes qui en profitent est limité : on a détruit la petite pêche traditionnelle. Parmi la population, la misère matérielle prend de l'ampleur. Les conséquences en sont : pauvreté, famine, maladies et surtout le sida. En tant que consommateurs, nous soutenons ces développements en achetant de la perche du Nil.

Mais l'histoire n'est pas encore terminée. Entre-temps, plusieurs actions ont été lancées pour améliorer l'équilibre écologique du lac. Pour l'instant, on ne peut cependant pas encore prévoir si ce projet sera couronné de succès.

Documents à l'usage des maîtres :

Sources :

Claire König :

<http://www.futura-sciences.com/magazines/nature/infos/dossiers/d/zoologie-poissons-eau-douce-1440/page/19/>

Association de défense des consommateurs (asbl, Belgique) :

http://www.verbraucherschutz.be/cms/index.php?article_id=45&clang=1&article=122

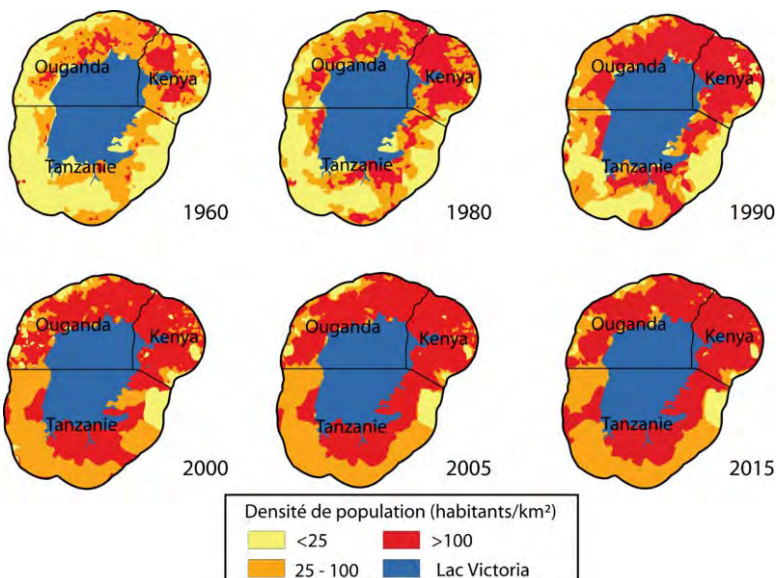
Pour aller plus loin :

Caractéristique du lac Victoria

De forme circulaire (320 km dans le sens nord-sud et 275 km dans le sens est-ouest), de faible profondeur qui n'excède pas 82 m et se maintient en moyenne autour de 40 m, voilà qui en fait un lac particulier dans la région. Son littoral s'étend sur plus de 7.000 km avec un paysage de savane. La forêt équatoriale parvient jusqu'aux berges du nord occidental du lac.

La fosse orientale, passant à l'est du lac Victoria, se trouve dans une zone à saison sèche marquée et comporte quelques lacs et lagunes aux eaux saumâtres ou salées. La fosse occidentale, le grand rift africain, abrite de vastes lacs. Le lac Victoria occupe le fond d'une cuvette tectonique subsidente. Il en est de même du lac Kyoga, résiduel, profond de 3 à 5 m qui est aujourd'hui séparé du Victoria.

Les précipitations sont de 1.453 mm, l'évaporation prélève une tranche de 1.374 mm. Le solde se déverse dans le Nil, dont le débit moyen est de 580 m³/s. Le niveau actuel est entièrement tributaire des précipitations et de l'évaporation. La saison sèche (de juin à septembre) est caractérisée par des vents du sud est et en saison de pluie (octobre à mai), le lac est sous les vents du nord-est.

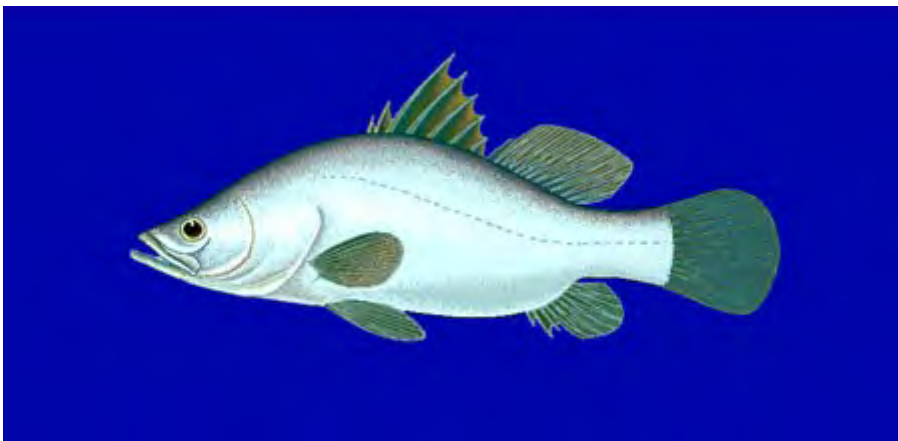


Le lac Victoria, un espace densément peuplé. © Kimdime69 licence Creative Commons Paternité – Partage des conditions initiales à l'identique 3.0 Unported

La menace sur la biodiversité

L'histoire du lac Victoria est l'exemple qui illustre le mieux l'amenuisement de la biodiversité par l'introduction d'espèces allochtones. **Ce lac était considéré comme un laboratoire naturel de l'évolution** : depuis son dernier assèchement total il y a 12.000 ans, plus de 300 espèces de cichlidés sont apparues et de nombreux chercheurs essaient d'y vérifier les mécanismes de l'évolution de Darwin.

En 1954, Olufa Amaras y déverse quelques perches du Nil... alors qu'en 1977, les prises de cichlidés représentent encore 32 % du tonnage pêché et celles des perches du Nil 1 %, 6 ans plus tard le phénomène est inversé : 68 % de perches du Nil pour 1 % de cichlidés. En effet, la perche du Nil est un prédateur féroce qui a épuisé la faune locale tout en accroissant la dépendance des pêcheurs. On peut déplorer la disparition de plus de 25 espèces endémiques de cichlidés.



Lates niloticus, la perche du Nil. © Domaine public

Le revers de la médaille

Hélas, ce n'est pas si simple et le pire est à venir avec l'eutrophisation liée au développement de la région (grâce à la pêche) qui provoque des pullulations d'algues autrefois brouillées par les cichlidés. Ceci conduit à une raréfaction de l'oxygène et les perches meurent par asphyxie... Le lac Victoria voit son écosystème se dégrader avec la disparition de sa biodiversité, la concentration de nombreux polluants et de maladies qui affectent les travailleurs côtiers. Le lac sert aussi de déversoir pour les industries, les égouts (des millions de litres) et les entreprises de nettoyage de poisson tout en profitant aux habitants dans leurs tâches quotidiennes... y compris les 500 véhicules qui sont lavés quotidiennement dans le lac par de jeunes hommes, pour un salaire journalier de 3,5 euros !

Le manque d'hygiène fait que 100 % des laveurs de voitures ont la bilharziose. La présence du parasite peut entraîner des complications intestinales, pulmonaires et neurologiques ! Bilharziose, choléra, pneumonie, vers intestinaux, diarrhée, maladie de peau touchent les personnes travaillant au bord du lac.

Un lac qui s'appauvrit et qui voit son niveau diminuer. Le niveau du lac, dont l'apport en eau dépend à 80 % des précipitations et pour 20 % des rivières, a baissé de 1,5 mètre lors des quatre dernières années : un des problèmes majeurs est la quantité de sédiments déversés dans le lac, à cause de méthodes agricoles médiocres et de la déforestation pour le bois de chauffe, un phénomène qui accroît l'eutrophisation.

La chair blanche de la perche du Nil se vend bien et ses pêcheries traditionnelles sont maintenant intégrées aux circuits de l'économie mondiale. La consommation intérieure a diminué, les nouveaux moyens techniques ont réduit petits pêcheurs et femmes au chômage, et les stocks sont surexploités. Les petits pêcheurs sont confrontés à la prolifération des jacinthes d'eau et à la concurrence des chaluts... et sont tentés d'utiliser des poisons pour capturer le poisson. L'interdiction de la pêche de nuit par le gouvernement n'a pas empêché l'UE d'établir, en avril 1999, un embargo sur les poissons capturés dans le lac Victoria.

Une autre optique :

Serait-ce l'augmentation de la population et l'eutrophisation du lac qui seraient la cause de l'explosion « démographique » de la perche du Nil ? Il semble que ce poisson soit présent dans d'autres lacs de la région et ne montre aucun signe d'explosion de population. Les cichlidés auraient-ils souffert de la pollution et de l'eutrophisation les populations diminuant auraient-elles favorisé l'explosion de la perche du Nil ? Il faudrait sans doute se poser aussi cette question-là !

Peut-on encore manger de la perche du Nil ? Cette question est valable tant du point de vue écologique et sanitaire que du point de vue du commerce équitable...

Enquête 8 C1C2C3

Le gaspillage alimentaire

Compare tes solutions avec celles-ci :



1. Acheter en quantité adaptée et planifier ses repas
2. Acheter les produits frais en dernier
3. Respecter la chaîne du froid
4. Bien lire les étiquettes et faire la différence entre la DLC et la DLUO
5. Ranger logiquement les aliments dans le réfrigérateur et le nettoyer régulièrement
6. Congeler pour mieux conserver ses aliments
7. Accommoder les restes
8. À la cantine, au restaurant ou chez soi, ne pas avoir les yeux plus gros que le ventre
9. À la fin du repas, ne jeter que les aliments ou les restes qui ne peuvent pas être conservés
10. Partager ses fruits, légumes ou restes de la veille entre particuliers

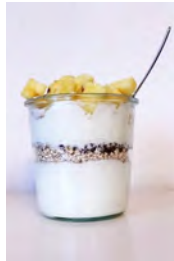


Plus d'informations sur : <http://agriculture.gouv.fr/le-kit-de-communication-anti-gaspi>

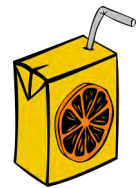
Enquête 9 C1C2C3

Qu'est-ce qu'un aliment ? Et un repas équilibré ?

Exemples de repas équilibrés :



Ou



Ou



Pour poursuivre la réflexion engagée pour assister Dédé :

[http://web.ac-reims.fr/editice/images/stories/premier_degre/maternelle/PE les seances sur l'alimentation MS GS.pdf](http://web.ac-reims.fr/editice/images/stories/premier_degre/maternelle/PE%20les%20seances%20sur%20l'alimentation%20MS%20GS.pdf)

Documents à l'attention des enseignants :

Un musée qui pose les questions d'une saine alimentation et des cultures de l'alimentation dans le monde :

<http://www.museum.agropolis.fr/pages/expos/nourrirleshommes/menu.htm>

[http://museum.agropolis.fr/pages/expos/nourrirleshommes/pdf/Nourrir les hommes.pdf](http://museum.agropolis.fr/pages/expos/nourrirleshommes/pdf/Nourrir_les_hommes.pdf)

<http://www.museum.agropolis.fr/pages/expos/banquet/banquet.htm>

Enquête 10 C2C3

Compose un menu de saison

Eléments de réponse : En vert, de saison ; en rouge, hors saison ; en bleu, indifférent ; en jaune, exotique

Entrées possibles :

Poireau vinaigrette

Betterave cuite

Salade de tomates

Radis au beurre

Saucisson

Salade de riz

Plats principaux possibles :

Hachis Parmentier (bœuf et pommes de terre)

Poisson et purée de carotte

Boulettes de viande et haricots verts

Palette de porc aux lentilles

Omelette et ratatouille provençale (courgette, tomate, poivron, aubergine)

Saucisse et riz

Un laitage

Desserts possibles :

Tartelette à la framboise

Cerises

Ananas

Pomme

Clémentine

Poire

Riz au lait

Si on trouve des produits hors saison sur les étals, c'est qu'ils proviennent d'autres pays et qu'ils ont parcouru beaucoup de kilomètres, ou bien qu'ils sont produits sous serre chauffée par exemple. Dans tous les cas, on est obligé de dépenser de l'énergie supplémentaire et bien souvent de rejeter pour cela des gaz à effet de serre.

Certains aliments se conservent facilement sans transformations particulières : c'est le cas des légumes secs comme les lentilles ou de fruits de garde comme certaines pommes ou certaines poires.

D'autres procédés demandent de l'énergie et produisent des déchets : les conserves par exemple. La congélation est un mode de conservation particulièrement gourmand en énergie : il faut maintenir en permanence une température basse.

Certains aliments sont des produits exotiques, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent être produits que dans des régions éloignées de la nôtre.

Enquête 11 C3

L'empreinte eau du café : what else ?



Le caféier est la plante qui produit les graines de café.

Voici les zones de production du café. On distingue deux types d'espèces :

L'Arabica originaire de la corne d'Afrique.

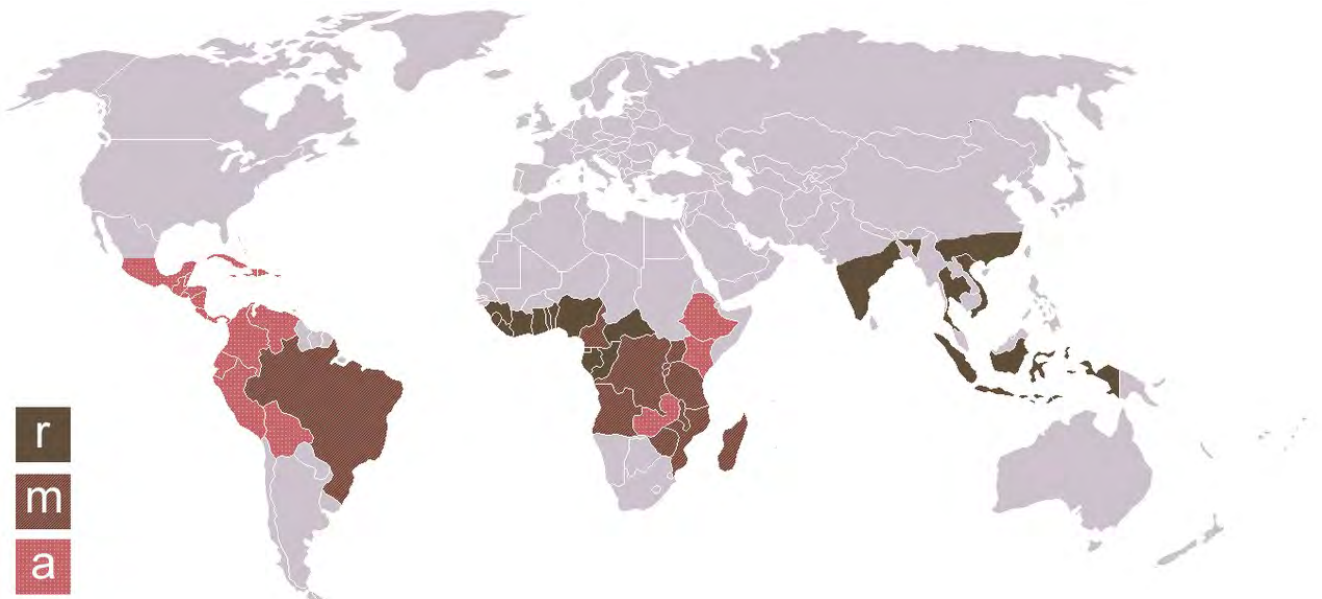
Le Robusta originaire de l'Afrique occidentale et centrale.

Légende :

r : culture unique du robusta.

m : culture robusta et arabica.

a : culture unique arabica



L'arabica est originaire de l'Éthiopie, précisément de la province du Kaffa (Kaffa qui donnera « Kawa » en arabe puis café en Europe).

C'est à la Renaissance qu'en 1591, le botaniste italien Prospero Alpini publie la première description d'un caféier.

En 1714, introduction de caféiers offerts à Louis XIV par le sultan du Yémen à l'île Bourbon (la Réunion).

Comme vous l'avez remarqué, ce café est produit dans la zone intertropicale et il nous faut l'importer en grande quantité ce qui suppose une grande dépense d'énergie. Donc une empreinte carbone très importante :

Kilogramme équivalent carbone, kesaco ?

Le réchauffement climatique est la conséquence de l'effet de serre provoqué par certains gaz. Le plus connu est le CO₂, mais il est loin d'être le seul à participer à l'effet de serre. Pour une même quantité émise dans l'atmosphère, **chaque gaz produit un effet de serre plus ou moins puissant.**

Comment comparer l'impact de 10 kg de CO₂ et de 10 kg de méthane (CH₄)?

Il y a deux unités utilisées : le *kilogramme équivalent carbone* et le *kilogramme équivalent CO₂*.

L'impact sur l'effet de serre se calcule à l'aide du PRG : **Pouvoir de Réchauffement global** (voir tableau ci-dessous). Le PRG représente en quelque sorte « la puissance de réchauffement climatique » du gaz, plus il est élevé, plus le gaz va contribuer fortement au réchauffement climatique. Comme nous voulons obtenir des kg équivalents CO₂, on rapporte le pouvoir de réchauffement des autres gaz à celui du CO₂. Le PRG du CO₂ est donc fixé à 1, car 1 kg de CO₂ = 1 kg équivalent CO₂.

Au final, pour calculer l'impact, il faut multiplier la quantité de gaz émis par son PRG. Le résultat est obtenu en **kilogramme équivalent CO₂**.

Par exemple, le PRG du méthane est de 21, c'est-à-dire qu'il a un pouvoir de réchauffement climatique 21 fois supérieur à celui du CO₂. Une entité rejetant une tonne de méthane se verra donc imputer 21 tonnes équivalent CO₂ dans son bilan d'émissions de gaz à effet de serre.

Comme nous l'avons dit plus haut, il est aussi possible d'exprimer l'émission en **kg équivalent carbone**. Cette fois-ci, au lieu de prendre comme référence un gaz (le CO₂), on prend comme référence l'atome de carbone.

Pour obtenir une émission en kg équivalent carbone, il faut donc réaliser un rapport de masse molaire. Le carbone a une masse molaire égale à 12, le CO₂ a une masse molaire de 44 (CO₂ = 12 + 16 × 2 = 44). Ainsi, une émission exprimée en kg équivalent CO₂ sera multipliée par 44 et divisée par 12.

Nom du gaz à effet de serre	Pouvoir de réchauffement global (à 100 ans)
Dioxyde de carbone (CO ₂)	1
Méthane (CH ₄)	21
Oxyde nitreux, protoxyde d'azote (N ₂ O)	310
Hydrofluorocarbures (HFC) (moyenne)	3432
Perfluorocarbures (PFC) (moyenne, hors SF ₆)	7 850
Hexafluorure de soufre (SF ₆)	23 900

L'empreinte eau H2O :

C'est un peu plus simple pour l'eau puisque vous aussi, vous donnez à boire à vos plantes à la maison, sur le balcon ou au jardin.

Vous aurez sans doute répondu qu'il suffit de 0,3l d'eau pour produire votre tasse de café. Mais n'avez-vous rien oublié ?

En effet, le caféier a besoin d'eau pour se développer, fabriquer ses fruits et ce n'est pas moins de 140 litres d'eau qui auront été nécessaires pour produire le café nécessaire à votre petite tasse de café.

En comparaison il faut :

- 13.500 litres d'eau pour 1 kg de viande de bœuf ; (beaucoup moins pour le porc et les volailles).
- 5.263 litres d'eau pour 1 kg de coton (la plupart de nos vêtements exemple : jeans, tees-hirts, chaussettes, linge de corps, vestes, survêtements, tennis ...)
- 5.000 litres d'eau pour 1 kg de riz inondé ;
- 900 litres d'eau pour 1 kg de soja ;
- 590 litres d'eau pour 1 kg de pomme de terre ;
- 590 litres d'eau pour 1 kg de blé ;
- 524 litres d'eau pour 1 kg d'orge ;
- 454 litres d'eau pour 1 kg de maïs grain ;
- 346 litres d'eau pour 1 kg de banane ;
- 238 litres d'eau pour 1 kg de maïs ensilage ;
- **25 litres d'eau pour 1 litre de bière.**

Source : <http://www.futura-sciences.com/magazines/environnement/infos/qr/d/eau-faut-il-litres-eau-produire-932/>