

# DOSSIER PEDAGOGIQUE



Service éducatif de l'Espace Mendès France – Octobre 2007

## **L'Espace Mendès France reçoit les groupes scolaires**

### ***Quand ?***

Le mardi, mercredi, jeudi et vendredi, de 9h30 à 17h30.

Le samedi et le dimanche de 14h à 17h30.

Le lundi de 14h à 17h30 pendant les vacances scolaires.

Pour les individuels, les visites de l'exposition sont possibles du mardi au dimanche de 14h à 18h (plus le lundi de 14h à 18h pendant les vacances scolaires).

### ***Pour quelles activités ?***

Une visite de l'exposition d'une durée d'une heure trente, accompagnée d'un animateur scientifique.

Un animateur est prévu pour une classe. Toutefois, il est possible (et recommandé) de séparer le groupe en deux et de faire intervenir un deuxième animateur.

Une autre activité peut venir compléter votre visite à l'Espace Mendès France : spectacle du Planétarium, École de l'ADN, Espace Culture Multimédia, Espace des Métiers...

### ***Comment s'informer et réserver ?***

Par téléphone, au 05 49 50 33 08 ou fax au 05 49 41 38 56.

Les visites pour les groupes se font sur réservation, minimum une semaine à l'avance.

L'enseignant bénéficie d'une entrée gratuite lorsqu'il vient préparer la visite de sa classe.

Contactez l'équipe des animateurs pour un complément pédagogique  
([emmanuel.audis@pictascience.org](mailto:emmanuel.audis@pictascience.org)) ou ([antoine.vedel@pictascience.org](mailto:antoine.vedel@pictascience.org))  
Espace Mendès France  
1, place de la Cathédrale  
BP 80964 – 86038 POITIERS CEDEX

N'hésitez pas à visiter notre site Internet : [www.maison-des-sciences.org](http://www.maison-des-sciences.org)

Cette exposition sera présentée du 2 Octobre 2007 au 25 Mai 2008

### **Conception**

Cette exposition a été conçue exclusivement par l'Espace Mendès France. Cependant, le contenu et la validation des informations scientifiques ont fait l'objet de débats avec nos différents partenaires.

Pour mettre en place cette exposition, nous avons collaboré avec les acteurs des différentes thématiques abordées :

- l'INRA (Institut National pour la Recherche Agronomique)
- l'AFPA (l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire)
- ORCADES (Organisation pour la Recherche, la Communication et l'Action en faveur d'un Développement Solidaire entre le nord et le sud)
- le service de Restauration de la Ville de Poitiers
- des enseignants
- Patrick Matagne (Historien des Sciences)
- la Missions Nutrition Poitou-Charentes,
- l'USEP (Union Sportive de l'enseignement du Premier degré)
- le CNDP (Centre National de Documentation Pédagogique)
- l'École de l'ADN en Poitou-Charentes
- l'ONISEP

Les multiples partenariats engagés pour la création de cette exposition permettent de valider le contenu scientifique qui est présenté. Ils nous permettent également d'exposer les problèmes que rencontrent les professionnels du terrain aujourd'hui.

### **Objectifs et enjeux de cette exposition**

L'Espace Mendès France souhaite lancer un cycle d'événements pour les trois prochaines années autour du développement durable. Le premier volet sera consacré aux ressources agroalimentaires. Les thèmes abordés tournent autour des questions de santé publique, d'alimentation et de nutrition. Nous souhaitons sensibiliser le grand public sur les conséquences de notre alimentation sur la santé, l'importance du choix des produits achetés, les différentes filières de production d'alimentation et leur défaillances. Finalement, nous verrons l'impact de nos modes de consommation sur l'environnement.

### **Publics concernés**

#### **Classes primaires :**

En ce qui concerne les sciences et la technologie :

#### **Au cycle 2 (Grande Section, CP, CE1) :**

Dans le point du programme "monde du vivant" : les manifestations de la vie chez l'enfant (l'alimentation);  
règles de vie et d'hygiène (habitudes quotidiennes d'alimentation).

#### **Au cycle 3 (CE2,CM1,CM2) :**

Dans le point du programme "le corps humain et l'éducation à la santé":

- Première approche des fonctions de nutrition (digestion, respiration, et circulation)  
- conséquences à court et à long terme de notre hygiène : actions bénéfiques ou nocives de nos comportements (notamment dans l'alimentation)

Dans le point du programme "la matière" :

-mélanges et solutions (concerne l'analyse chimique de différentes boissons)

Dans le point du programme "éducation à l'environnement" :

-rôle et place des êtres vivants (en liaison avec les activités d'éducation civique, la complexité de l'environnement et l'action exercée par l'homme sur celui-ci) :gestion des déchets, empreinte écologique...

#### **Classes collèges :**

- des transformations au service de l'alimentation (6ème),
- les équilibres alimentaires (5ème),
- fonctionnement de l'organisme, activités des cellules et échanges avec le milieu (3ème),
- responsabilité humaine, santé et environnement (3ème),

#### **Classes lycées :**

Alimentation, production alimentaire, environnement (1ère ES et 1ère L).

### **Démarche pédagogique :**

Échanger, réfléchir et manipuler pour comprendre, une méthode d'apprentissage des sciences basée sur le questionnement et l'expérimentation.

### **Durée de la visite**

1 h00 à 1h30 selon l'âge (uniquement sur réservation pour les groupes)

### **Préparation de la visite**

L'Espace Mendès France vous accueille pour préparer la visite de l'exposition avec votre classe. Il vous est possible de « personnaliser » votre visite et la rendre ainsi plus adaptée au travail que vous souhaitez mener au sein de votre classe.

Une fiche de préparation se trouve à la fin de ce document, n'hésitez pas à la compléter avec l'animateur qui préparera la visite avec vous.

### **Le contenu de l'exposition**

L'exposition débute avec un diaporama réalisé en partenariat avec la Médiathèque François Mitterrand de Poitiers à partir de livres et de documents iconographiques retraçant l'alimentation et la cuisine du XVIème au XIXème siècle dans leur exposition « Manger pour vivre, vivre pour manger » présentée du 9 octobre au 15 décembre 2007.

L'exposition se compose ensuite de quatre pôles :

### **L'empreinte écologique**

- \* L'impact de nos consommations sur le capital naturel. Animation sur le calcul de l'empreinte écologique.
- \* Notions de circuit de diffusion et de commerce équitable abordées à travers une exposition ORCADES / Peuples Solidaires « La banane à tout prix ».
- \* Vidéo présentant une interview du concepteur de l'empreinte écologique.

### **Etiquettes et emballages**

- \* Exposition de l'ADEME « Consommons autrement, consommons malin ! » accompagnée d'une animation sur les différents types d'emballages.
- \* Atelier proposé par l'USEP sur les compotes de pomme : quels emballages pour quels contenus ?
- \* Atelier proposé par l'ONISEP en partant de l'exemple des yaourts, quels métiers derrière les produits.

### **Le marché des quatre saisons**

- \* La saisonnalité des produits, modes de consommation. Animation sur quel fruit ou quel légume à consommer en quelle saison ?
- \* Un exemple de développement non durable : le cas de la fraise andalouse.
- \* Les alternatives actuelles : les recherches de l'INRA sur les nouvelles façons de produire (exemple des vaches laitières et des poulets).
- \* Carte régionale répertoriant les organismes de formation, de recherche, d'information et de valorisation en agro-alimentaire.

### **Dis-moi comment tu manges ?**

- \* Atelier sensoriel et chimique sur les boissons (eau, sodas, jus de fruits).
- \* Pyramide alimentaire, apports énergétiques et valeurs nutritionnelles des repas. Notion d'équilibre alimentaire.
- \* Animation « 24h dans votre assiette » : l'analyse d'une journée d'alimentation : l'apport énergétique (quantité de calories ingérées) et la valeur nutritionnelle (proportions de protéides, de lipides et de glucides).
- \* Nutrition en fonction des différents âges de la vie : enfants et obésité, personnes âgées et dénutrition. Quelques exemples sur les différentes façons de se nourrir en fonction des cultures et des pays.

## LES ATELIERS SCIENTIFIQUES

En complément de l'exposition, nous proposons des ateliers scientifiques. Ces ateliers peuvent se faire dans nos locaux ou en itinérance. Vous pouvez aussi coupler votre visite d'exposition avec un atelier. N'hésitez pas à nous contacter pour que nous puissions organiser votre venue.

### TESTS D'ANALYSES SENSORIELLES :

A partir de 4 ou 5 séries de dégustation, cet atelier montre l'influence des différents sens dans la reconnaissance des aliments. Comment peut-on identifier un aliment ? Et quel sens nous influence le plus ?

Public : 5-12 ans. Durée : 1 heure. Tarif : 50 euros. 15 personnes maximum

### PROFIL SENSORIEL DU CHOCOLAT :

Trouver les mots pour décrire les différents types de chocolat. Développer et tester une grille d'analyse sensorielle du chocolat. Tous les chocolats sont-ils amers ? Quels critères visuels peut-on retenir ?

Public : à partir de 8 ans. Durée : 1 heure. Tarif : 50 euros. 15 personnes maximum

### LES SECRETS DES PRODUITS LAITIERS :

Mettre en évidence les composants du lait pour ensuite découvrir les différentes transformations utilisées dans la fabrication des produits laitiers (fromage, beurre, yaourt...). Des manipulations simples et des observations au microscope permettent d'aborder les notions de nutriments, crèmes, lactose, caséine, calcium, présure, émulsion, bactéries lactiques,...

Public : à partir de 5 ans. Durée : 1 heure. Tarif : 50 euros. 15 personnes maximum

L'école de L'ADN en Poitou-Charentes vous propose un atelier

### LE MAÏS. UNE CULTURE GENETIQUEMENT DOMESTIQUEE :

Expression du soleil, du monde et de l'homme dans les cultures sud-américaines, le maïs est aujourd'hui le symbole d'une agriculture intensive dans les pays industrialisés. De son ancêtre supposé -la théosinte – aux premières variétés transgéniques en passant par les hybrides créés il y a 50 ans, l'école de l'ADN vous propose un atelier abordant sélection, transformation génétique et traçabilité du maïs OGM.

Public : lycée et collège à partir de la troisième.

Durée : 1h30

Tarif : 45 euros

16 élèves maximum



<b>1) Je mange de la viande :</b>		
2 fois par jour.....	+8	
1 fois par jour.....	0	
2 ou 3 fois par semaine.....	-2	
Rarement ou jamais.....	-4	
<b>2) J'achète viande et poisson surgelés :</b>		
Jamais.....	+2	
Souvent.....	0	
Toujours.....	-4	
<b>3) J'achète fruits et légumes frais et non préparés :</b>		
Jamais.....	+2	
Souvent.....	0	
Toujours.....	-2	
<b>4) J'achète des produits :</b>		
Fabriqués en France ou en Europe.....	-2	
Sans prêter attention au lieu de fabrication.....	0	
<b>5) J'habite :</b>		
Une maison non mitoyenne.....	+2	
Une maison mitoyenne.....	0	
Un appartement.....	-4	
<b>6) Je me lave :</b>		
En prenant des bains.....	+2	
En prenant des bains et des douches.....	0	
En prenant des douches.....	-1	
<b>7) Je vais travailler :</b>		
En voiture.....	0	
En train.....	-6	
En métro, tramway, bus ou car.....	-6	
En vélo ou à pied.....	-10	
Je reste à la maison.....	-10	
<b>8) Ma voiture est :</b>		
Une sportive.....	+22	
Un gros 4*4.....	+14	
Un monospace.....	+6	
Une grande routière.....	+4	
Une routière moyenne.....	0	
Une petite citadine.....	-1	
Je n'ai pas de voiture.....	-16	
<b>9) Je pars habituellement en vacances :</b>		
En avion.....	0	
En voiture.....	0	
En train.....	-2	
En bateau.....	-3	
A vélo.....	-4	
A pied.....	-4	
<b>10) Je privilégie les vacances en France ou en Europe :</b>		
Oui.....	0	
Non.....	+20	

Votre score final est de

### L'empreinte écologique, qu'est-ce que c'est ?

Elle permet de comparer son mode de vie aux capacités biologiques de la planète. Elle comptabilise la superficie nécessaire :

- pour extraire les ressources dont nous avons besoin pour consommer des biens et des services,
- l'énergie nécessaire pour les produire,
- ainsi que l'espace des infrastructures existantes (logements, routes,...)

La Terre met à notre disposition 1,9 ha/personne, or notre mode de consommation en France entraîne une moyenne de 5,2 ha/français...

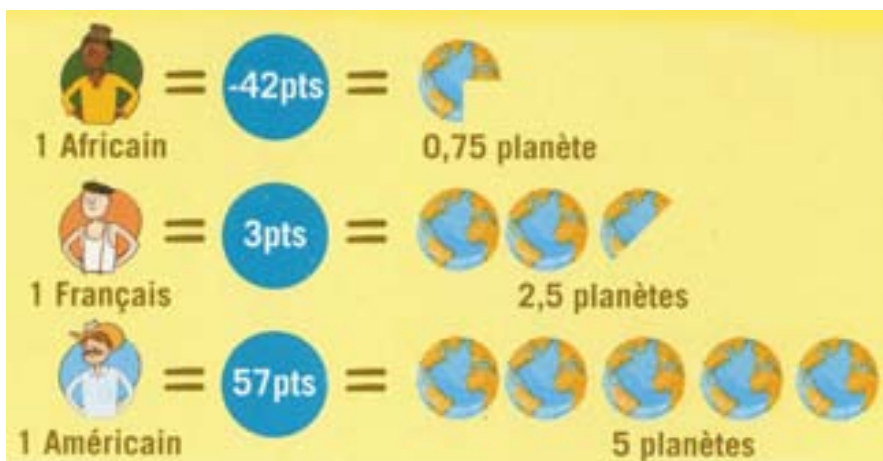
Or, nous ne disposons que d'une unique planète !



En fonction de votre score final au questionnaire et à l'aide du baromètre ci-contre, évaluez votre empreinte écologique !

**Combien de planètes faudrait-il si toute la population mondiale vivait comme vous ?**

Vous pouvez comparer votre score avec des habitants d'autres pays...(Attention, ce sont des moyennes).



Pour en savoir plus sur votre empreinte écologique, rendez-vous sur [www.wwf.fr](http://www.wwf.fr)



## CALCUL DE L'INDICE DE MASSE CORPORELLE (IMC)



L'indice de masse corporelle (ou IMC) permet d'évaluer la matière grasse d'une personne, de déterminer sa corpulence.

Cet indice se calcule en fonction de la taille (en mètres) et de la masse (en kilogrammes).

L'Organisation Mondiale pour la Santé a défini cet indice de masse corporelle comme le standard pour évaluer les risques liés au surpoids chez l'adulte. Il a également défini des intervalles standards (maigreur, indice normal, surpoids, obésité) en se basant sur la relation constatée statistiquement entre l'IMC et le taux de mortalité.

**Prendre en compte son indice de masse corporelle permet de dépister les risques liés au surpoids, comme par exemple les maladies cardio-vasculaires.**

Pour connaître ton IMC, réalise le calcul suivant :

$$\text{IMC} = \text{poids (en kg.)} / \text{taille}^2 \text{ (m.)}$$

Par exemple, je pèse 55 kilogrammes et je mesure 1,67 mètre, mon IMC est :

$$55 / 1,67^2 = 19,72$$

Mon IMC est donc de 19,72.

Pour que ton résultat ait un sens, tu dois situer ton IMC dans la courbe de corpulence (page suivante). Attention, ce n'est pas la même courbe pour les filles et les garçons.

### **Interprétation des résultats :**

Après t'être positionné dans la courbe, tu peux connaître ton IMC.

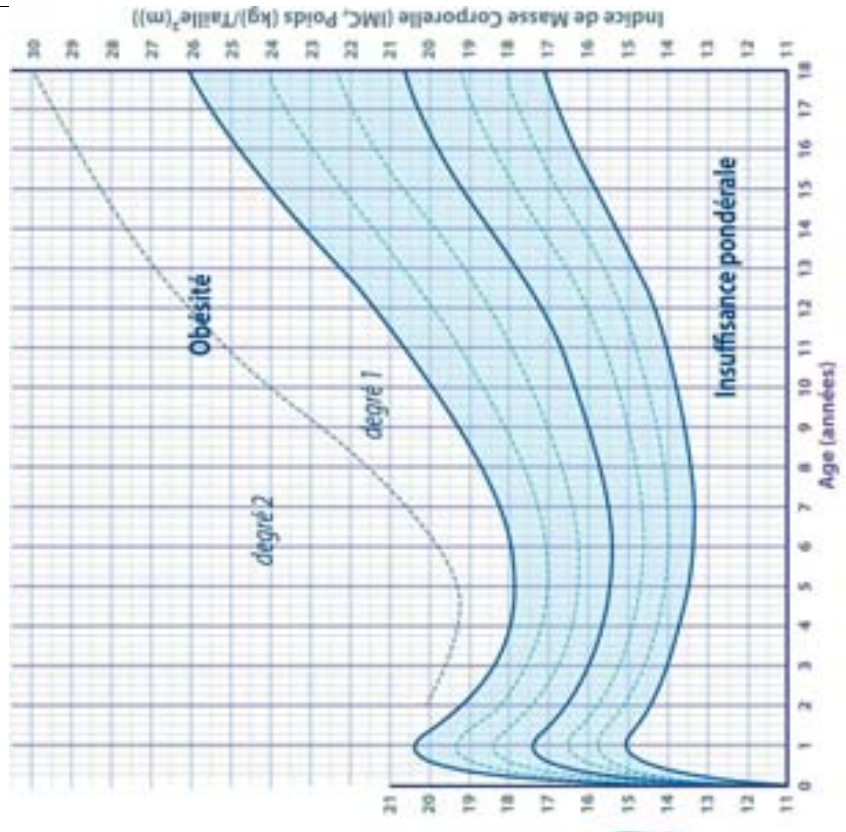
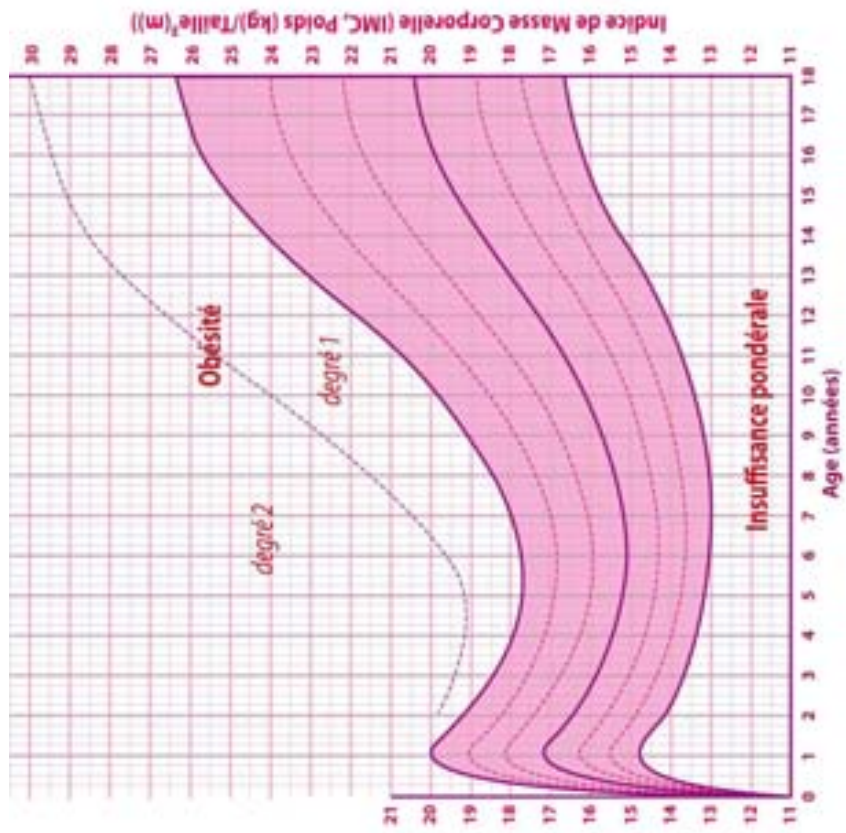
Attention, si tu te situes trop haut ou trop bas, tu risques d'avoir des problèmes de santé qui diminuent ton espérance de vie :

Dans le cas où tu te situes trop haut, les risques encourus sont :

- troubles du sommeil
- problèmes respiratoires
- augmentation de la tension artérielle
- excès de sucre (diabète)
- arthrose
- accidents cardiovasculaires
- excès de cholestérol
- augmentation de certains cancers
- problèmes orthopédiques (complication au niveau des articulations)

Cependant, si tu te situes trop bas, il y a également des risques, surtout si tu étais sur une courbe « normale » et que tu changes brutalement de courbe.

D'ailleurs, toutes cassures de courbe peuvent être dangereuses et doivent faire l'objet d'un suivi pour en rechercher la cause : un problème infectieux, une maladie, choc psychologique...



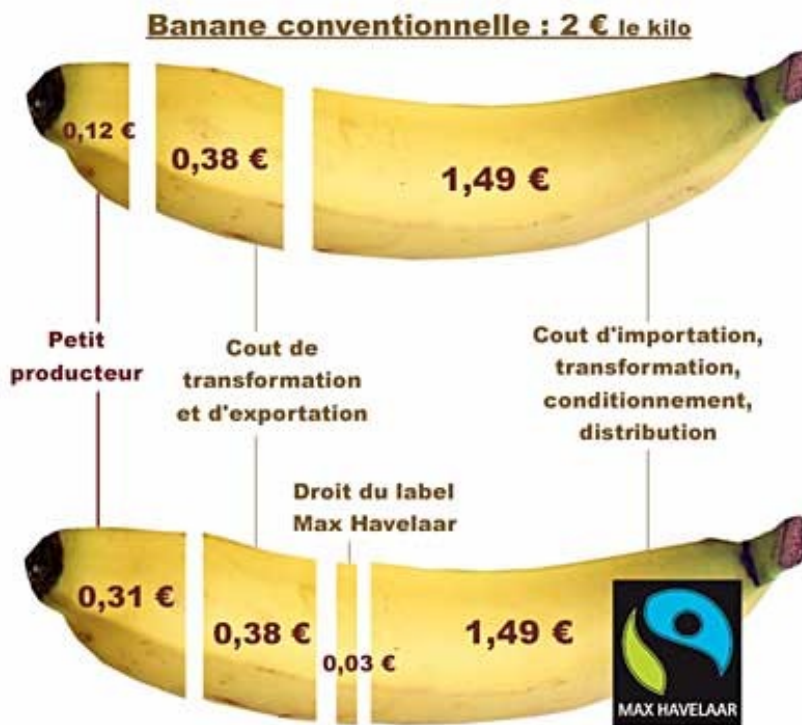
**Positionne-toi dans la courbe par une croix**

Le Commerce Equitable est un mouvement créé au Pays-Bas depuis le début des années 1960. **Le commerce équitable est un commerce social qui vise à établir un rapport d'échanges satisfaisants pour tous et qui a pour principe d'aider des coopératives d'artisans dans les pays en développement à se développer de manière durable.** Du producteur au consommateur, il vise à assurer une juste rémunération du travail des producteurs de pays en voie de développement qui s'engagent en retour à garantir les droits fondamentaux du respect des Droits de l'Homme parmi lesquels:

- interdiction du travail des enfants,
- santé et sécurité au travail,
- interdiction du travail forcé (esclavage),
- la non-discrimination entre hommes et femmes, entre personnes de races, de religions différentes,
- le contrôle des heures de travail,
- la liberté syndicale, etc..



## Décomposition du prix d'un kilo de banane



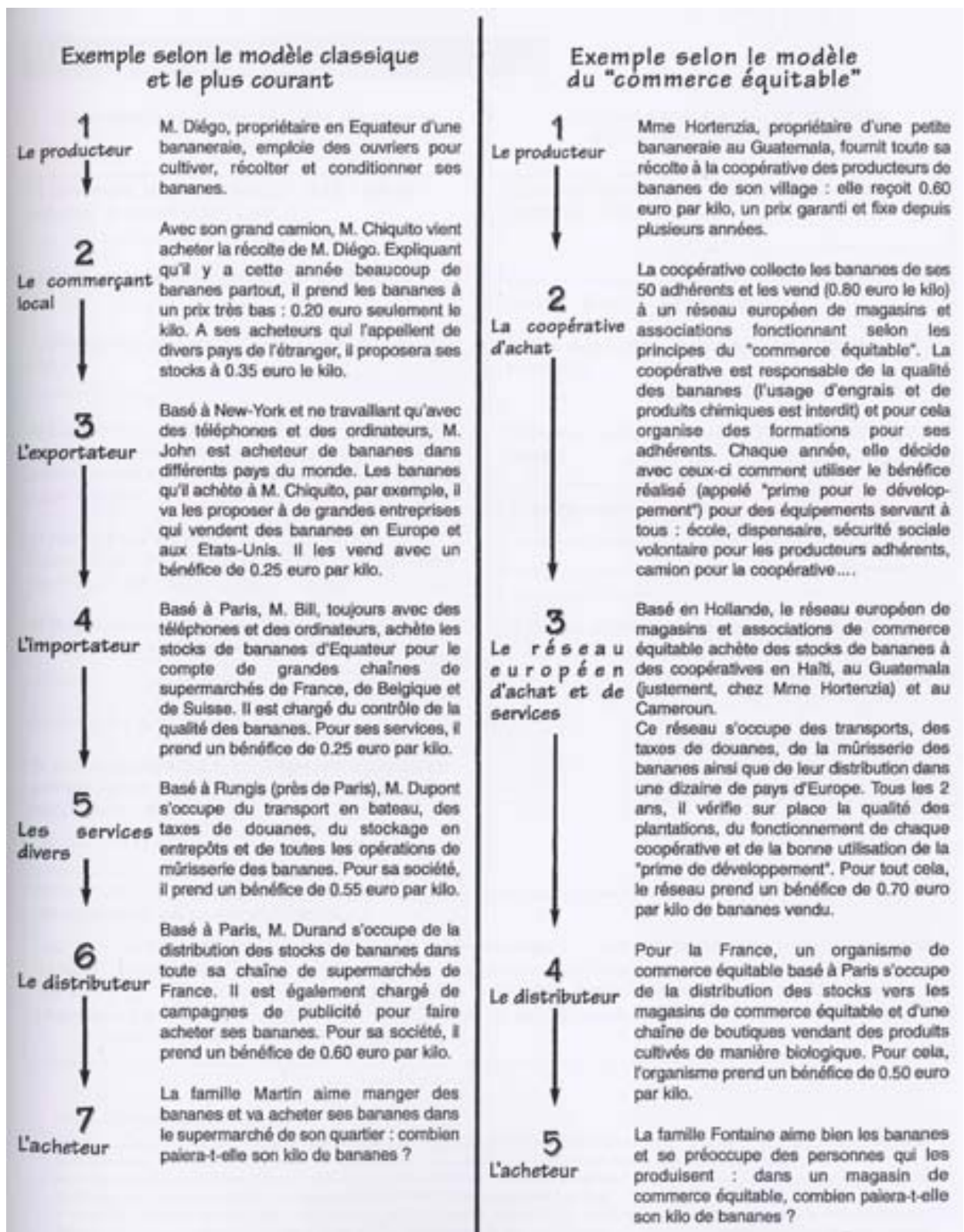
Les ventes ont en moyenne progressé de 20% par an depuis 2000, ce qui fait du commerce équitable l'un des secteurs économiques les plus dynamiques d'Europe. On trouve des produits équitables dans plus de 55 000 supermarchés et plus de 2800 boutiques spécialisées. En France, à ce jour 81% des français ont entendu parler du commerce équitable et savent la démarche que ce type de commerce représente même si chaque français ne débourse en moyenne que 2 € par an sur des produits labellisés, là où les suisses en dépensent 20. Aujourd'hui, environ 200 organisations importent des produits équitables en Europe et l'ensemble de ces filières bénéficie à plus de 5 millions de producteurs dans les pays en voie de développement. Les organisations importatrices s'approvisionnent pour 26% en Afrique, 40% en Asie et 34% en Amérique latine.

Sources : Max Havelaar, mai 2003

Sur la base de moyennes, en particulier pour le chiffre petit producteur de la banane conventionnelle qui est basé sur les prix en Equateur, Colombie, Ghana, Iles Sous le Vent, Costa Rica et République dominicaine.

(Sources: Rapport "Fairtrade in Europe 2005" de la plate-forme FINE et la Tribune du 5/10/06).

## LA BANANE DU PRODUCTEUR A NOTRE TABLE



Combien nos deux consommateurs paieront-ils le kilo de bananes ?

Pourquoi une telle différence ?

Combien y-a-t-il de personnes intermédiaires dans les deux situations ?

LA COMPOTE DE POMMES,  
UN CHOIX RAISONNE !!!  
exercice réalisé en collaboration avec l'USEP



compote n°1 : en pots individuels



compote n°2 : en boîte de conserve

compote n°3 :  
en brique

**Pomme nature** (1.78 euro/kg)  
**1,78 Euro**

	Pour 100 g	Information nutritionnelle
Valeur énergétique	76 kcal/321 kJ	
Protéines	0,3g	Les protéines participent à la construction des muscles.
Glucides dont sucres totaux	17,4g 14,4g	Ce dessert contient 25% de sucre en moins qu'une compote classique.
Lipides dont acides gras saturés	0,5g 0,2g	Les fruits sont naturellement pauvres en matières grasses.
Fibres alimentaires	1,3g	Ce dessert est SOURCE de fibres. Les fibres participent au bon fonctionnement intestinal.
Sodium	0,003g	

**1kg**

**COMPOSITE POMME ALLEGEE EN SUCRE (25% DE SUCRES EN MOINS)**  
Ingrédients : pommes 93%, sucre, antioxygène : acide ascorbique.

**1,69 Euro**  
(2.28 euro/kg)

**VALEUR ENERGETIQUE :**  
424 kJ. ou 100 kcal.

**VALEUR NUTRITIONNELLE MOYENNE POUR 100 g :**

Protéines . . . . .	0,3 g
Glucides . . . . .	24 g
dont sucres . . . . .	23 g
Lipides . . . . .	0,3 g
dont acides gras saturés . . . . .	0 g
Fibres alimentaires . . . . .	2 g
Sodium . . . . .	2,5 mg

**NET : 740 g e**

**INGRÉDIENTS : POMMES 85%, SUCRE, ANTIOXYDANT : ACIDE ASCORBIQUE.**

compote n°4 :  
en pot en verre

**Compot'**  
POMME  
ALLÉGÉE EN SUCRES\*

**Valeurs énergétique et nutritionnelles moyennes :**

	Pour 100 g	Par gourde (90g)
ÉNERGIE	313 kJ (74 kcal)	281 kJ (66 kcal)
PROTÉINES	0,3 g	0,3 g
GLUCIDES	17 g	15,3 g
Dont sucres	16 g	14,4 g
LIPIDES	0,5 g	0,5 g
Dont acides gras saturés	0,2 g	0,2 g
FIBRES ALIMENTAIRES	1,3 g	1,2 g
SODIUM	0,003 g	0,003 g

INGRÉDIENTS : Pommes 93% - sucre - antioxygène - acide ascorbique.

360g (4x90g)  
(5.05 euro/kg)  
1,82 euros

compote n°5 : en gourdes

Purée de pommes sans sucres ajoutés conformément à la réglementation. À teneur garantie en vitamine C. Ingrédients : pommes (100%), vitamine C.

1,18 Euro (2.03 euro/kg)

4 pots  
+2  
Sans Sucres ajoutés  
55 kcal

**Valeur nutritionnelle moyenne pour 100 g**

Valeur énergétique :	231 kJ ou 55 kcal
Protéines	0,3 g
Glucides	12 g
dont sucres	11 g
Lipides	0,6 g
dont acides gras saturés	0 g
Fibres	2 g
Sodium	2 mg
Vitamine C	10 mg 16%*

\*% des AJR : Apports Journaliers Recommandés.

Pomme Nature  
Poids net :  
Netto gewicht :  
582g e  
14x97g - 2x97g gratuits

compote n°6 : en pots individuels

## Quelle compote choisir ?

Parmi toutes ces compotes laquelle choisir ?

Pour vous aider à faire votre choix, complétez le tableau ci-dessous.





En lisant les étiquettes des produits qui vous sont présentés plus haut, vous trouverez toutes les informations utiles pour choisir la compote qui vous convient en fonction de vos critères de choix.

Le prix (en euro et au kilo)						
	La + chère	5ème	4ème	3ème	2ème	La - chère
Le poids de compote (en grammes)						
	Le - à manger	5ème	4ème	3ème	2ème	Le + à manger
La quantité de pommes (en pourcentage)						
	La + «riche»	5ème	4ème	3ème	2ème	La - «riche»
Le nombre d'ingrédients (autres que la pomme)						
	Le + d'ingrédients	5ème	4ème	3ème	2ème	Le - d'ingrédients
Le sucre contenu (glucides pour 100g.)						
	La + sucré	5ème	4ème	3ème	2ème	La - sucré
La valeur énergétique (nombre de kcal pour 100 g.)						
	La + calorique	5ème	4ème	3ème	2ème	La - calorique











## CORRECTION

Le prix (en euro et au kilo)	5	1	4	6	3	2
	(5,05 E)	(2,71E)	(2,28 E)	(2,03 E)	(1,78 E)	(1,09 E)
	La + chère	5ème	4 ème	3 ème	2 ème	La - chère
Le poids de compote (en grammes)	5	6	4	1	2	3
	(360 g.)	(582 g.)	(740 g.)	(800 g.)	(850 g.)	(1000 g.)
	Le – à manger	5 ème	4 ème	3 ème	2 ème	Le + à manger
La quantité de pommes (en pourcentage)	4 (85%)	2 (88%)	3 (93%)	5 (93%)	1 (94%)	6 (100%)
	La - « riche »	5 ème	4 ème (égalité)	3 ème (égalité)	2 ème	La + « riche »
Le nombre d'ingrédients (autres que la pomme)	1 (3)	2 (3)	3 (2)	4 (2)	5 (2)	6 (1)
	Le + d'ingrédients (égalité)	5 ème (égalité)	4 ème (égalité)	3 ème (égalité)	2 ème (égalité)	Le - d'ingrédients
Le sucre contenu (glucides pour 100g.)	4 (24 g.)	2 (22 g.)	3(17,4 g.)	5 (17 g.)	1 (16 g.)	6 (12 g.)
	La + sucré	5 ème	4 ème	3 ème	2 ème	La - sucré
La valeur énergétique (nombre de kcal pour 100 g.)	4	2	3	5	1	6
	(100 Kcal)	(94 Kcal)	(76 Kcal)	(74 Kcal)	(70 Kcal)	(55 Kcal)
	La + calorique	5 ème	4 ème	3 ème	2 ème	La - calorique

## JE DOIS TRIER MES DECHETS

	Je mets...	Je ne mets pas ...
	<p>Sans capsule, ni bouchon, ni couvercle : les bocaux de conserves, les bouteilles, les pots (confitures, bébé, yaourts) et les flacons en verre.</p>	<p>La faïence, les pots en terre, la vaisselle cassée, les ampoules électriques : ce ne sont pas des emballages.</p>
 <p style="text-align: center;">Bac bleu</p>	<p>Sans les films plastiques : les journaux, papiers, cartons, magazines et revues</p>	<p>Les films plastiques qui entourent les magazines.</p> <p>Les papiers « gras », les mouchoirs.</p>
 <p style="text-align: center;">Bac jaune</p>	<p>Avec les bouchons, les bouteilles et flacons : de soda, d'eau, de lait, d'adoucissant, lessive, liquide vaisselle, gel douche,...</p> <p>En les vidant bien bien : les briques alimentaires, les boîtes de conserve, canettes, aérosols, les barquettes en aluminium,...</p>	<p>Les sacs plastiques, les petits emballages en plastiques tels que pots de yaourt, de crème fraîche ou les barquettes en polystyrène, tout ce qui contient des restes, les couches culottes et papiers salis.</p>
	<p>Tout ce qui n'entre pas dans les bacs jaunes, bleus ou verts et tous les emballages sur lesquels on a un doute.</p>	<p>Tout ce qui ne peut être recyclé.</p>
<p>Le composteur</p>	<p>Tout ce qui est périssable et biodégradable (peau de banane,...)</p>	<p>Tout ce qui ne peut être recyclé.</p>

OU JETERIEZ-VOUS VOS EMBALLAGES DE COMPOTE ? (parfois, il y a plusieurs possibilités)

		 Bleu	 Jaune	
				
				
				
				
				
				

CORRECTION

		 Bleu	 Jaune	
		ICI		ICI
			ICI	
			ICI	
	ICI		ICI	
		ICI		ICI
		ICI		ICI

## ANALYSE TES RESULTATS

Nous venons de voir que certaines compotes comportent des avantages sur le plan alimentaire et d'autres sur le plan des déchets.

Suite aux différentes informations que tu as récoltées précédemment, trouve la compote qui serait le meilleur compromis dans un but de développement durable. L'idéal serait d'obtenir une compote très riche en pommes, sans autres ingrédients, peu chère et qui ne générerait aucun déchet.

Justifie ta réponse :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Finalement, le mieux ne serait-il pas de faire sa compote soi-même, avec de véritables pommes...

## LA PYRAMIDE ALIMENTAIRE (2 pages)

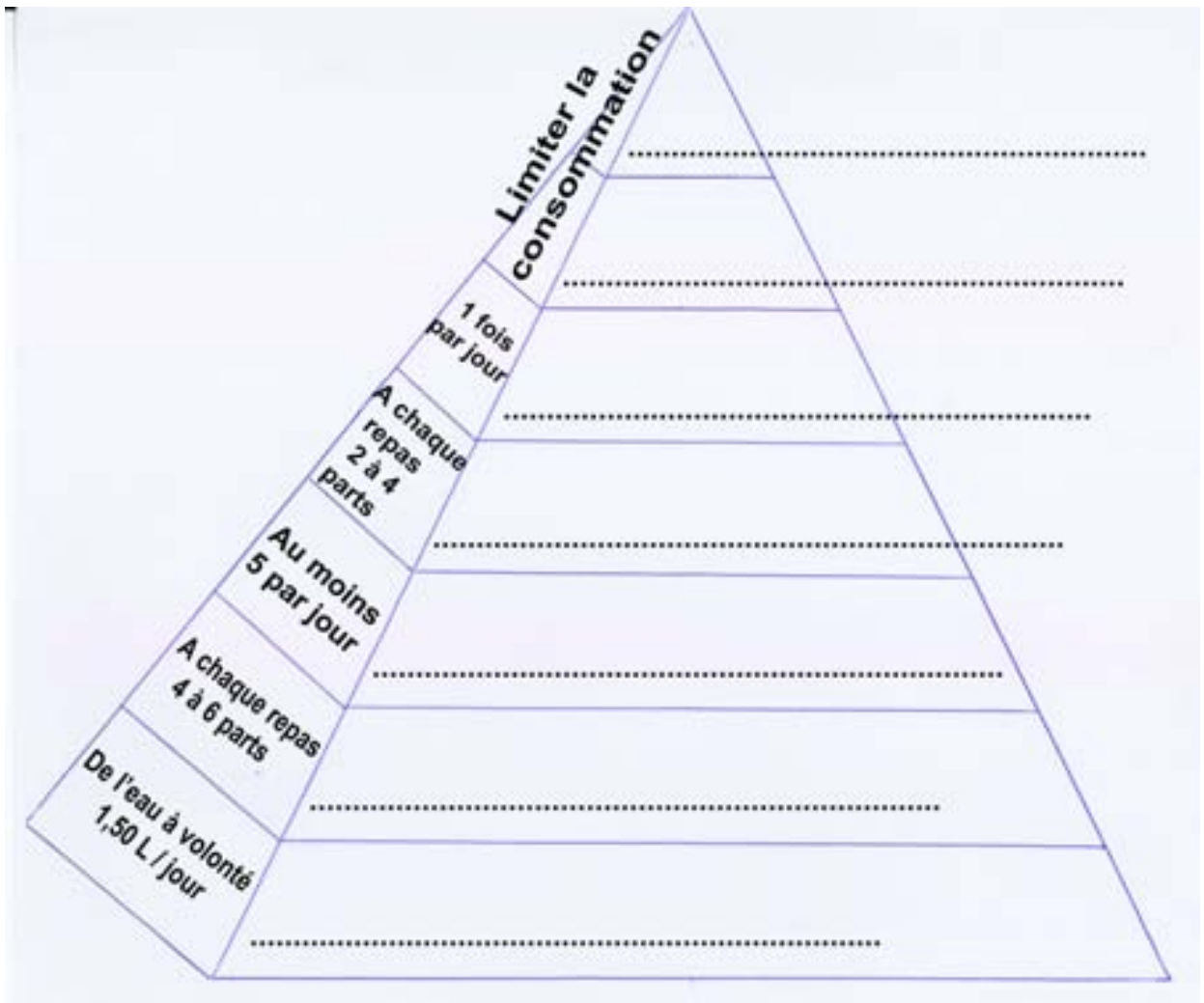


L'intérêt de la pyramide alimentaire tient au fait qu'elle représente un modèle d'alimentation saine. Elle permet de visualiser les différentes familles d'aliments et de montrer les proportions relatives de chacune d'elles : les aliments figurant de la base sont quantitativement les plus représentés, les quantités diminuant au fur et à mesure que l'on monte. Un déséquilibre, surtout s'il se produit aux niveaux les plus bas, met en péril l'intégrité de tout l'édifice. Pour atteindre la bonne répartition en nutriments, il faut manger varié car aucun aliment n'est équilibré en soi. Chaque grande famille d'aliments doit être représentée au moins une fois par jour.

**Sur la pyramide ci-dessous, remplacez les catégories d'aliments suivantes :**

- fruits et légumes
- sucre et produits sucrés
- produits laitiers
- boissons sucrées et/ou alcoolisées
- céréales et dérivés
- matières grasses
- viande, poisson ou oeuf

Pour les rendre plus visibles, tu peux colorier les différents étages.



Vous partez à la campagne avec des amis pour les vacances d'été. Vous êtes chargé de réaliser le menu pour **quatre jours** en vue d'aller faire des courses.

En utilisant vos connaissances et la pyramide alimentaire que vous venez de compléter, **réalisez un**

**menu idéal et équilibré.**

Dans votre démarche, prenez en compte le **lieu de vos vacances et de la période estivale.**

**Ne vous privez pas non plus, soyez juste, l'alimentation doit rester un plaisir.**

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI
MATIN				
DEJEUNER				
ENCAS				
DINER				

Il est parfois difficile de réaliser un équilibre alimentaire sur une journée. Si toutefois vous n'y parvenez pas, il est toujours possible d'équilibrer ses menus sur deux jours.

## Poids idéal ?



Voici différentes formules utilisées pour calculer un poids « idéal » ( $P_i$ ). Calculez le vôtre avec chacune d'entre elles.

T = taille en centimètres

TP = Tour de poitrine en centimètres

CP = Circonférence du poignet en centimètres

X = 110 si T > 174 cm

X = 105 si T est entre 165 et 174 cm

X = 100 si T < 165 cm

1) Formule de Bornhardt :  $P_i = (T \times TP) / 240$

2) Formule de Monnerot :  $P_i = (T - 100 + 4 \times CP) / 2$

3) Formule de Lorenz homme :  $P_i = T - 100 - ((T - 150) / 4)$

4) Formule de Lorenz femme :  $P_i = T - 100 - ((T - 150) / 2,5)$

5) Formule de Broca :  $P_i = T - X$

6) Formule des assurances :  $P_i = ((T - 150) / 4) \times 3 + 50$

7) A partir de l'indice de masse corporel idéal :  $P_i = (T / 100 \times T / 100) \times 21,75$

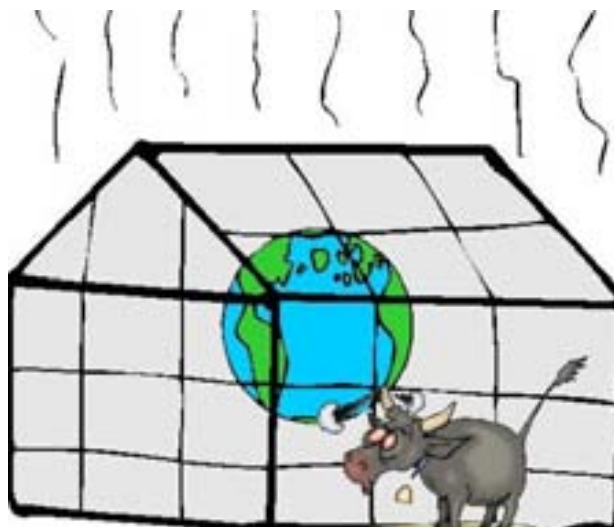
- Quelle formule vous semble la plus cohérente ? Justifiez.
- Quelle formule donne un résultat le plus proche de votre poids ?
- Existe-t-il un poids idéal ? Justifiez
- Quels facteurs pouvant influencer le poids ne sont pas pris en compte dans ces formules ?

## Manger réchauffe la planète



Le méthane est un gaz à effet de serre 23 fois plus puissant que le dioxyde de carbone. On estime que le méthane présent dans l'atmosphère contribue à 20% de l'effet de serre. Il provient principalement de l'élevage, de la culture du riz, des décharges et de sources naturelles.

Un seul mouton émet approximativement 20 grammes de méthane par jour, soit 7 kg par an. Un boeuf produira 60 kg par an et une vache laitière en produira 114 kg par an.



Les ruminants émettent par éructation dans l'atmosphère du méthane, puissant gaz à effet de serre. Les émissions de méthane d'origine digestive représentent 20% de la production totale de méthane à l'échelle mondiale et contribuent à hauteur de 3% seulement au réchauffement de la planète. C'est avec une alimentation à base d'herbe que les productions de méthane par les ruminants sont les plus importantes.

Il est toutefois important de noter que le méthane a une durée de vie dans l'atmosphère courte (21 ans) par rapport à celle du CO<sub>2</sub> (100 ans) et, qu'à volume égal, son pouvoir de réchauffement est 20 fois celui du CO<sub>2</sub>. Cela signifie qu'une réduction des émissions de CH<sub>4</sub> aura des répercussions plus rapides sur le réchauffement de la planète qu'une diminution des rejets de CO<sub>2</sub>.

Une étude de l'INRA sur le domaine de Redon (agriculture biologique) a montré que chaque brebis entraîne une production de gaz à effet de serre équivalente à l'émission d'une petite voiture pendant 7000 km.

- 1) *Quel est l'animal d'élevage qui produit la plus grande quantité de méthane ?*
- 2) *Parmi les deux gaz cités, lequel est le plus puissant gaz à effet de serre ?*
- 3) *Pourquoi dans les médias parle-t-on beaucoup du CO<sub>2</sub> comme cause du réchauffement planétaire et beaucoup moins du CH<sub>4</sub> ?*
  1. *Est-il malgré tout intéressant de réduire les émissions de méthane provenant de l'agriculture ?*

## ***Le jus d'orange du petit déjeuner***



Les nutritionnistes conseillent pour un petit déjeuner équilibré, de manger chaque matin un fruit, à défaut de boire un verre de jus de fruits.

Ce conseil est bien suivi en France, en effet chacun des 63 000 000 d'habitants boit, en moyenne, 23 litres de jus de fruits par an !

Le fruit préféré des français pour la fabrication de leur jus est l'orange ; elle représente 50 % de la consommation totale.

80 % des oranges utilisées pour la fabrication de ces jus proviennent d'immenses plantations au Brésil qui est le plus gros producteur mondial.

Ce jus d'orange effectue donc un voyage de plus de 10 000 km pour aller du lieu de production au lieu de consommation. Chaque litre de jus d'orange d'origine brésilienne consommé en France nécessite l'utilisation pour la fabrication, le transport et la distribution de 2 cl de pétrole.

Les études montrent aussi que chaque litre de jus d'orange nécessite une superficie de 1m<sup>2</sup> de terrain dans les orangeries brésiliennes.

*Sources : André Giordan, « jus d'orange, attention pollution »*

*Suren Erkmann, « vers une écologie industrielle »*

- Quelle surface au Brésil doit être consacrée exclusivement à la production pour satisfaire la consommation de jus d'orange en France ?
  - Connais-tu d'autres pays producteurs d'oranges ?
- Quelles économies pourraient être faites si les français consommaient des jus d'oranges en provenance de ces pays ?
- Comment les français peuvent-ils réduire la pollution liée à la consommation de jus d'orange ?

## Des melons voyageurs



Les melons du Poitou-Charentes, d'une belle couleur orangée et délicieusement parfumés, ont un réel succès auprès des gourmets. Les melons sont parfaitement acclimatés à notre région qui réunit un bon ensoleillement, des températures clémentes et l'hygrométrie nécessaire pour les cultiver dans les meilleures conditions.

La période de production optimale pour les melons du Poitou-Charentes est de juin à septembre. Mais les melons sont tellement appréciés des consommateurs que nous pouvons maintenant en trouver, en provenance de toutes les régions du monde, toute l'année.

Cependant les besoins énergétiques ne sont pas les mêmes pour transporter des melons en provenance de Loudun, du Maroc, de la Guadeloupe ou du Brésil jusque sur les étals du marché de Poitiers. Et les rejets de dioxyde de carbone, gaz à effet de serre, dépendent de la distance et du mode de transport.

**Cas n° 1 :** Les melons de Loudun sont cultivés en pleine terre et transportés à Poitiers par camion sur une distance d'une cinquantaine de kilomètres.

**Cas n° 2 :** Les melons du Maroc sont cultivés dans la région de Rabat, sous serre non chauffées, puis transportés en camion jusqu'au port de Tanger distant de 250 km où les camions embarquent pour effectuer la traversée du détroit de Gibraltar large de 60 km. Enfin ils reprennent la route pour parcourir les 1 600 kilomètres qui séparent Alger de Poitiers.

**Cas n° 3 :** Les melons de Guadeloupe sont cultivés en pleine terre à une centaine de kilomètres de l'aéroport de Pointe-à-Pitre où ils sont acheminés par camion. Ils sont ensuite transportés par avion sur les 6 700 kilomètres de Pointe-à-Pitre à Paris. Puis la fin du parcours Paris-Poitiers (350 km) s'effectue en camion.

**Cas n° 4 :** Les melons en provenance du Brésil sont acheminés par camions sur les 500 kilomètres qui séparent le lieu de production de Rio de Janeiro, le port d'embarquement. Puis ils sont embarqués sur un bateau afin d'être acheminés jusqu'à Rotterdam distant de presque 10 000 kilomètres. Enfin le transport à partir du grand port des Pays-Bas jusqu'à Poitiers, distant de 450 kilomètres, s'effectue par voie routière.

Un kilogramme de marchandise (*l'équivalent d'un melon*) transporté sur 1 km génère 25 mg de CO<sub>2</sub> s'il est transporté par voie maritime, 300 mg si le transport est effectué par camion et enfin 1 000 mg si le voyage se fait en avion cargo.

- x On peut calculer la quantité de dioxyde de carbone rejeté dans l'atmosphère pour chacun des cas présentés.
- x Peut-on limiter le rejet de gaz polluants lorsqu'on mange des fruits ou des légumes ?

Sources :  
Achetez responsable - M Balmain, E Laville  
Mireille Faist Emmenegger

## Combien de pétrole dans mon quotidien ?



*Les réserves mondiales de pétrole s'épuisent rapidement. Les experts les plus pessimistes pensent même qu'en 2050, la population manquera de pétrole. Voici quelques données pour mieux comprendre cette situation.*

**1 litre de lait = 0,13 litres de pétrole**

La vache, le lait, la campagne... Quoi de plus écolo à première vue ? Et pourtant : une exploitation agricole de taille moyenne (25 vaches et 150 000 litres de lait par an) utilise l'équivalent en énergie de 21 500 litres de pétrole (*source : solagro*).

Car les vaches ne se contentent pas de brouter l'herbe dans les champs : on doit aussi leur apporter des protéines sous forme de tourteaux de soja (importé du Brésil), du maïs (gourmand en produits phytosanitaires et en énergie), de la lumière et du chauffage pour les bâtiments, etc.

Il est pourtant possible d'économiser l'énergie. Alors qu'une exploitation avec un élevage "hors sol" utilise plus de 3000 équivalent litres de fioul (EQF) par hectare, certaines fermes biologiques n'en consomment que 75 EQF par hectare.

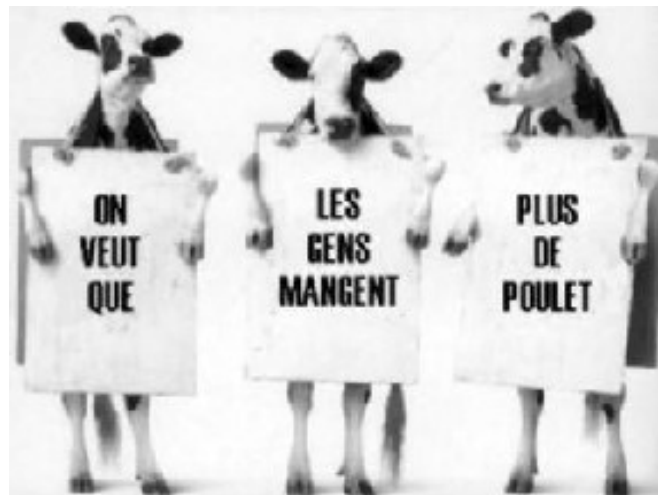


## PETROLE NECESSAIRE POUR :

Prendre un bain par jour pendant un an	<b>1180 litres de pétrole</b>
Chauffer un appartement de 80 m <sup>2</sup> pendant un an au chauffage fioul collectif	<b>1600 litres de pétrole</b>
Parcourir 15 000 km en voiture (moyenne française annuelle)	<b>1260 litres de pétrole</b>
Produire sous serre un kg de concombre	<b>0,6 litre de pétrole</b>
Produire un kg de viande de boeuf	<b>2 litres de pétrole</b>
Produire un kg de poulet	<b>0,2 litre de pétrole</b>
Produire un kg d'agneau de Nouvelle-Zélande (transport inclus)	<b>7,9 litres de pétrole</b>
Produire une tonne d'azote pour la fertilisation des cultures	<b>1,5 litre de pétrole</b>
Fabriquer une paire de chaussures de sport de jogging	<b>6 litres de pétrole</b>
Préparer 1 litre de détergent en bouteille plastique	<b>0,5 litre de pétrole</b>
Produire 1 ramette de papier (500 feuilles, 80 g/m <sup>2</sup> )	<b>2,8 litres de pétrole</b>
Fabriquer un matelas	<b>120 litres de pétrole</b>
Fabriquer un lave vaisselle	<b>93 litres de pétrole</b>

Source : Becitizen

*A partir de l'ensemble de ces informations, trouvez quels sont les comportements quotidiens qui permettraient de limiter votre « consommation » de pétrole*



## Bibliographie

*Vous pouvez retrouver l'intégralité de cette bibliographie dans l'exposition. La consultation se fait sur place. Ces livres ne sont pas empruntables à l'Espace Mendès France.*

**Des bulles sur les marchés agricoles : 4 luttes pour la souveraineté alimentaire.**- GRAD, 2005.- 40 p.

Résumé : Les histoires de cette BD présentent des luttes pour la souveraineté alimentaire : les problèmes posés par les importations massives de poulets congelés au Cameroun, le combat du paysan sud-coréen Lee contre l'organisation mondiale du commerce (OMC), les conséquences de la libéralisation du marché du lait en Suisse.

**L'encyclopédie des aliments.**- Paris : Ed. Fontaine, 1997.- 688 p.

Résumé : Une introduction historique sur l'origine de chaque aliment, une description détaillée des variétés ou espèces, les conseils pour l'achat, les techniques de préparation, les méthodes de cuisson adéquates, les procédés pour la conservation, la valeur nutritive.

**Le goût et l'odorat.**- Paris : Albin Michel Jeunesse, 2001.- 83 p.

Résumé : Des expériences à faire chez soi avec du matériel très simple pour comprendre la reconnaissance des odeurs et des goûts, les molécules odorantes, la sensibilité de la langue et de ses capteurs, le rôle de la salive, les liens entre le goût et l'odorat...

**Le goût et la cuisine.**- Paris : Albin Michel Jeunesse, 2000.- 63 p.

Résumé : Pourquoi on a une langue ? C'est quoi l'eau dans la bouche ? Pourquoi j'aime mieux une glace au chocolat que du chou-fleur ? C'est par les sens comme le goût que les enfants découvrent le monde. Cet ouvrage propose d'aborder ces questions en s'appuyant sur des expériences et des jeux.

**Les produits bio : 100 questions-réponses pour acheter avec certitude.**- 3ème ed.- Tressan : La plage ed., 2001.- 63 p.

Résumé : Les produits bio sont-ils meilleurs pour la santé ? Un produit bio peut-il contenir des OGM, de la dioxine ? Comment se font les contrôles ? Pourquoi un produit bio est-il plus cher ? Des réponses sans complaisance et sans angélisme, qui s'appuient sur de nombreux entretiens avec des professionnels de la filière bio.

**Sur la piste de l'empreinte écologique.**- Poitiers : ORCADES, 2004.- 31 p.

Résumé : Un petit livret pour expliquer et calculer son empreinte écologique.

**Zoom sur la nutrition.**- Paris : Hachette Jeunesse, 2000.- 48 p.

Résumé : Quelles sont les différentes étapes de la digestion ? Quels sont les nutriments indispensables à l'organisme ? Quels aliments pour une bonne croissance ? Qu'est-ce qu'un bon équilibre alimentaire ? Comment prévenir certaines maladies grâce à l'alimentation ? Grâce aux infographies, ce livre nous aide à mieux comprendre la nutrition.

**Pour une nouvelle physiologie du goût.** - AMAT, Jean-Marie / VINCENT, Jean-Didier.- Paris : Odile Jacob, 2000.- 243 p.

Résumé : Un grand cuisinier et un neurobiologiste nous font partager leurs émotions et leurs réflexions sur le goût et les goûts, autour de quelques mets fétiches.

**Sais-tu vraiment ce que tu manges ?** BENLAKHEL, Nadia.- Milan Jeunesse, 2000.- 32 p.

Résumé : Ce livre nous donne les clés pour apprendre à lire un emballage ou une étiquette de produit ainsi que les règles d'or d'une bonne alimentation.

**Planète attitude : les gestes écologiques au quotidien.**-BOUTTIER-GUERIVE, Gaëlle / THOUVENOT, Thierry.- Paris : Seuil, 2004.- 136 p.

Résumé : A la maison, au bureau, dans les transports, au jardin et même en vacances, chacun peut adopter un comportement responsable. Dans Planète attitude, des spécialistes du WWF révèlent ce que nous pouvons faire concrètement au quotidien pour préserver la nature.

**Notre nourriture : aliments, culture et santé.**-BULLER, Laura.- Paris : Gallimard Jeunesse, 2006.- 71 p.

Résumé : Cet ouvrage, à vocation encyclopédique, traite de sujets aussi variés que la pyramide alimentaire, la composition des aliments, les aspects culturels de l'alimentation ou l'agriculture. Sa

richesse iconographique allée à des textes clairs et précis le rendent très accessible.

**Qu'est-ce qu'on mange ?**.-CHABROL, Véronique.- Casterman, 1996.- 53 p.

Résumé : Cet ouvrage aborde avec des explications claires et des anecdotes des questions aussi diverses que "comment les aliments font grandir ?", "Pourquoi certains aliments font du bien et d'autres du mal ?", "A quel bienfaiteur doit-on le chocolat ?"...

**L'alimentation dans le monde : mieux nourrir la planète** - CHARVET, Jean-Paul.- 2ème ed.- Larousse, 2006.- 128 p.

Résumé : Aujourd'hui, plus de 800 millions de personnes ne mangent pas à leur faim tous les jours. Comment, dans ce cas, pourrions-nous subvenir aux besoins d'une population qui devrait s'accroître de 3 milliards d'individus d'ici à 2050 ? La réponse est difficile, d'autant que l'accroissement de la production agricole ne devra pas se faire au détriment de l'environnement, ni de la qualité sanitaire et nutritionnelle des aliments. Après un panorama de la situation, cet ouvrage aborde les différentes voies possibles pour réussir à relever ce défi.

**L'impasse alimentaire ? : agriculture, santé, environnement.**-Comité de veille écologique de la Fondation Nicolas Hulot.- Fayard, 2007.- 236 p.

Résumé : Quelles sont les alternatives à l'agriculture productiviste ? Existe-t-il des solutions durables ? Dans ce livre, des spécialistes du Comité de veille écologique de la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme proposent des réponses à ces questions essentielles pour l'avenir de la planète.

**Thibaud autour du monde.**- CORBEYRAN, Eric / YATMAKA, Yayak.- Poitiers : ORCADES, 1997.- 48 p.

Résumé : Thibaud, petit garçon français de 11 ans, découvre le monde ; en Afrique, il arpente une plantation de cacao en compagnie de Kevin. Avec Lenin, il découvre comment se cultivent les bananes en Equateur. Enfin, Preti lui apprend tout sur la culture du thé en Inde. Thibaud sait maintenant que tout n'arrive pas sur sa table comme par enchantement... Mais il apprend aussi que l'on peut améliorer la situation des producteurs, que des solutions existent et qu'il ne tient qu'à nous de les mettre en oeuvre.

**Au plaisir des fruits.**- COUTIN, Lise.-Albin Michel, 1996.- 47 p.,

Résumé : Un très joli livre illustré qui présente les fruits.

**A table !**.- DELANNOY, Pascal / HERVIEU, Bertrand.-Ed. de l'aube, 2003.- 203 p.

Résumé : Cet ouvrage fait le point sur les questions alimentaires : que mangeons nous ? Mangeons nous mieux qu'hier ? En quoi notre santé dépend-elle de notre alimentation ? Une agriculture moins productiviste améliorera-t-elle la qualité de ses produits ? Il a aussi pour objectif d'apprendre à redevenir maître de nos achats et de nos façons de cuisiner et de réenchanter la manière de passer à table.

**Terres d'avenir : pour un mode de vie durable.**- DESBROSSES, Philippe / BAILLY, Emmanuel / NGHIEM, Thanh.- Monaco : Alphée, 2007.- 267 p.

Résumé : "Le grand mérite de "Terres d'avenir" est non seulement de mieux nous informer sur les ravages de l'agriculture comme de l'élevage industriels, et sur les avantages de l'agriculture biologique. Il est encore de nous montrer que ce problème nous ouvre d'autres problèmes en chaîne" Edgar Morin (préface).

**100 réflexes pour bien acheter au supermarché.**-DUFOUR, Anne.- Paris : Leduc.s, 2007.- 191 p.

Résumé : Comment bien choisir au supermarché, parmi plus de 40 000 références ? E 102, E 104, E 210 ? Label AB, AOC, Produit de l'année : que signifie ce charabia ? Comment s'y retrouver dans toutes les recommandations, parfois contradictoires, des nutritionnistes ? Ce livre donne les clés pour adopter les bons réflexes et acheter sans se ruiner des produits de qualités et faciles à préparer.

**1000 produits détaillés : calories, protides, lipides, glucides, calcium, vitamines, sodium, magnésium, fer, fibres.**- DUPRE, Stéphane.- SAEF, 2001.- 94 p.

Résumé : Cet ouvrage a pour but de faire le point de façon simple et pragmatique sur les recommandations actuelles en termes de diététique. Il contient aussi les tableaux de compositions nutritionnelles de plus de 1000 aliments.

**La consommation écologique : ne plus accrocher sa vie à un chariot !**.EL MESTIRI, Ezzedine.- Jouvence, 2007.- 125 p.

Résumé : Il existe une autre manière de consommer, responsable, assagie et éthique, qui nous permet

de concilier le plaisir d'acheter, la participation au bien-être commun, la protection de l'environnement et le respect des générations à venir. C'est la consommation écologique, concept nouveau développé ici par l'auteur.

**L'Europe à table.**-FERNIOT, Jean.- Paris : Les Ed. du Mécène, 1993.- 229 p.

Résumé : Cet ouvrage, abondamment illustré, propose une histoire de l'alimentation en Europe.

**Le bio dans votre assiette.**-GERBAULT, Snezana.-Toussus-Le Noble : Nature et Découvertes, 2006.- 49 p.

Résumé : Magasins spécialisés, marchés, rayons de grandes surfaces... Pas de doute, les produits issus de l'agriculture biologique, dits produits "bio", connaissent aujourd'hui un succès inégalé, autant du côté des producteurs que des consommateurs. D'où vient ce succès ? Qui produit bio aujourd'hui et comment ? Quels sont les garanties, les avantages pour notre santé et pour l'environnement ? Ce petit livre fait le tour de toutes les pratiques et les connaissances autour de l'alimentation bio.

**Je suis bien dans mon assiette : car je respecte mon estomac et ma planète.**-GOMBERT, Jean-René / LUTHRINGER, Mélisande.- Paris : L'élan vert, 2007.- 21 p.

Résumé : Un album ludique qui aborde l'impact de la nourriture sur notre santé et sur la planète.

**Nourrir la planète : pour une révolution doublement verte.**-GRIFFON, Michel.- Paris : Odile Jacob, 2007.- 456 p.

Résumé : D'ici 2050, la planète comptera trois milliards d'habitants de plus. Comment allons-nous nous nourrir ? Dès les années 1960, cette question s'est posée, et nous y avons répondu par la Révolution verte, fondée sur la génétique, les engrais, les pesticides... Cette stratégie ne suffit plus. Comment aujourd'hui concilier productivité accrue, respect de l'environnement et souci de l'équité entre les hommes ? L'auteur brosse le tableau de la crise alimentaire mondiale qui se dessine et jette les bases de ce que devrait être le développement durable de l'agriculture du futur.

**Le guide pratique de votre sécurité alimentaire : bien choisir, bien conserver, bien consommer.**-HUGUENIN, Jacques.- Paris : Le cherche midi, 2001.- 171 p.

Résumé : Ce guide pratique nous donne des clés afin de mieux garantir notre sécurité alimentaire : faire ses courses, choisir des produits de qualité et de bonne valeur nutritionnelle, entretenir sa cuisine et ranger son réfrigérateur, conserver et consommer ses aliments convenablement...

**Les coulisses du commerce équitable : mensonges et vérités sur un petit business qui monte.** - JACQUIAU, Christian.-Mille et une nuits, 2007.- 476 p.

Résumé : Christian Jacquiau, suite à une enquête de deux ans, nous invite dans l'arrière-boutique. d'un secteur méconnu, le commerce équitable, et nous dévoile les dérives et abus commis au nom de l'équitable.

**Drôles de goûts.**- LE GUERINEL, Bénédicte / TERLET, Xavier.-Grenoble : Glénat, 1998.- 111 p.,

Résumé : Vous voulez savoir à quelle sauce le XXIème siècle va vous manger ? Embarquez à vos risques et périls pour un tour de monde insolite des produits alimentaires : des fourmis rouges séchées au fromage en vaporisateur, de la bière au piment au vin bleu à la fraise, du chewing-gum anticancer à la boisson qui brûle les calories...

**La nutrition.**- LECERF, Jean-Michel.- Toulouse : Ed. Privat, 1996.- 157 p.

Résumé : L'auteur, médecin nutritionniste, nous invite à comprendre la nutrition, à travers ses mécanismes les plus concrets comme ses composantes subjectives et culturelles. Il propose une approche des aliments en abordant leurs qualités comme leur rôle dans l'équilibre général. Bien se nourrir implique de connaître son corps, d'en gérer harmonieusement les besoins tout au long des différents âges de la vie.

**Fruits et légumes de saison : consommer dans le respect des cycles.** LONGET, René.- Jouvence, 2006.- 127 p.

Résumé : Cet ouvrage nous donne quelques notions de base en matière d'alimentation, de besoins nutritionnels et détaille l'apport des fruits et légumes. Il se veut aussi un plaidoyer pour une alimentation saine, diversifiée et conforme au cycle de la nature et au développement durable.

**Nourrir les hommes.**-MALASSIS, Louis.-Flammarion, 1994.- 126 p.

Résumé : Cet ouvrage nous raconte une histoire vieille de trois millions d'années : l'histoire alimentaire.

**Ils nous nourriront tous, les paysans du monde, si....-** MALASSIS, Louis.- (CIRAD) / (INRA), 2006.- 460 p.

Résumé : Dernier ouvrage de la trilogie paysanne, ce livre voudrait être la somme des savoirs ruraux et de la culture paysanne à l'échelle du monde. C'est un essai de synthèse sur le passé, le présent et le devenir des paysans : nourrir des hommes plus nombreux et mieux alimentés tout en protégeant la nature...

**Les enjeux du développement durable.-** MATAGNE, Patrick.-Paris : L'Harmattan, 2005.- 214 p.

Résumé : Le développement durable s'est imposé comme une évidence. Alibi ou véritable élément de stratégie, ce concept aux contours flous est encore largement méconnu et incompris, restreint à une catégorie limitée de personnes et de structures. Il reste néanmoins un extraordinaire fédérateur d'idées et de projets novateurs. Ce constat a conduit, en 2003-2004, les acteurs de la culture scientifique réunis autour de l'Espace Mendès France de Poitiers, à organiser des journées d'études. Ce livre permet de diffuser et d'approfondir une partie des multiples contributions. Elles proposent d'entrer dans la problématique complexe du développement durable, d'envisager des pistes qui visent à son intégration dans différents domaines d'activités, d'ouvrir une discussion critique sur les grands enjeux du développement durable.

**Atlas de l'alimentation dans le monde.-**MILLSTONE, Erik / LANG, Tim.-Autrement, 2005.- 127 p.

Résumé : Cet ouvrage dresse un tableau de la chaîne alimentaire de l'agriculture à la consommation et montre de quelle façon cette chaîne est affectée par les décisions de l'OMC, les politiques agricoles nationales, les désastres écologiques et les changements de modes de vie. Il constitue un bilan chiffré, visuel, accessible sur le devenir de notre alimentation.

**Les aliments à petits pas.-**MIRA PONS, Michèle.- Actes sud junior, 2000.- 61 p.,

Résumé : Un ouvrage pour les enfants sur l'alimentation, la nutrition, les goûts...

**Je sais ce que je mange.-** MORGUET, Brice.- Paris : Magnard, 2001.- 31 p.

Résumé : Un ouvrage, destiné aux jeunes, qui aborde la question de l'alimentation : histoire de l'alimentation, équilibre alimentaire, gastronomie, risques alimentaires...

**Slow Food, manifeste pour le goût et la biodiversité : la malbouffe ne passera pas !.-** PETRINI, Carlo.- Barret-sur-Méouge : Ed. Yves Michel, 2005.- 203 p.

Résumé : Le plaisir de prendre le temps de manger ou de préparer soi-même un repas se fait rare. Avec l'ère du fast-food, des aliments synthétiques et des emballages plastiques, nous avons perdu de vue ce qu'est le processus naturel de semer, faire pousser, récolter... En 1989, Carlo Petrini fonde l'association Slow Food, dénonçant les dérives de la malbouffe. Cet ouvrage retrace les origines de ce mouvement.

**Bon, propre et juste : éthique de la gastronomie et souveraineté alimentaire.-**PETRINI, Carlo.- Barret-sur-Méouge : Ed. Yves Michel, 2006.- 328 p.

Résumé : Au-delà des préoccupations du "manger bien, manger mieux", c'est l'idée même de gastronomie et de cuisine que l'auteur veut révolutionner. Il nous entraîne aux quatre coins du monde à la rencontre des peuples, des paysans, des chefs cuisiniers, de produits rares, de recettes et de saveurs oubliées. Au fil des récits apparaissent les enjeux qui se cachent derrière le simple acte de faire ses courses ou manger... Ce livre se veut fonder une éthique de la gastronomie ; il s'agit d'adopter un comportement responsable en privilégiant la production et la consommation des aliments remarquables du point de vue gustatif, respectueux des typicités alimentaires, des écosystèmes et de la biodiversité, et assurant en même temps des conditions de vie équitables aux producteurs agricoles.

**Vivre avec la nature.-** PINCE, Robert.- Toussus-Le Noble : Nature et Découvertes, 2005.- 33 p.

Résumé : Que faire pour manger sain tout en protégeant la nature et la biodiversité ? Comment s'équiper, décorer la maison ou jardiner de façon durable ? Que prévoir pour accueillir la faune et la flore chez soi ou maintenir la nature en ville ? Est-il possible de voyager en écocitoyen responsable ? Dans chacune de ces activités courantes, des gestes simples nous permettent de protéger l'environnement.

**L'empoisonnement alimentaire.-**QUEMENER, J-M.-Toulouse : Milan, 2000.- 63 p.

Résumé : L'alimentation représente aujourd'hui un sujet aussi stratégiquement sensible que le pétrole dans les années 70. Plus la science progresse, plus elle tire le signal d'alarme. Parce qu'au bout de ces luttes économiques entre nations, au bout de ces conflits d'experts et de leur repercussions médiatiques, au final, c'est notre santé qui est en jeu.

**Terre-Mère Homicide volontaire ?.-** RABHI, Pierre / OLIVIER DURAND, Jacques.-Le navire en pleine ville, 2007.- 122 p.

Résumé : Entretien avec Pierre Rabhi, agroécologue et fondateur de "Terre et Humanisme".

**"Dis-moi ce que tu manges..."**.-RAOULT, Anne-Lucie.-Gallimard, 2001.- 127 p..

Résumé : Si l'alimentation satisfait une impérieuse nécessité biologique, elle est aussi source de plaisirs et de convivialité. Les traditions culinaires se révèlent de puissants marqueurs culturels. Ces dernières décennies, le rapport de l'homme à la nourriture a été bouleversé par l'industrialisation et la mondialisation. Cet ouvrage éclaire les multiples facettes de l'alimentation et en analyse les enjeux tant individuels que collectifs.

**Que mangerons-nous demain ?.-** REMESY, Christian. Paris : Odile Jacob, 2005.- 302 p..

Résumé : Notre alimentation est-elle adaptée à nos besoins ? Pourquoi une telle montée de l'obésité, du diabète et des cancers ? Pourquoi, alors que nos connaissances sur les liens entre alimentation et santé sont de plus en plus sûres, continuons-nous à être mal nourris ? Ce livre fait le point sur tous les bienfaits démontrés scientifiquement d'une alimentation bien conduite et pointe les incohérences de notre chaîne alimentaire, qui crée un environnement peu favorable pour notre santé à long terme.

**Au delà du bio : la consom'action.**-RIMSKY-KORSAKOFF, Jean-Pierre.- Barret-sur-Méouge : Ed. Yves Michel, 2003.- 239 p.

Résumé : Et si le simple geste d'acheter tel ou tel aliment, dans tel ou tel magasin, était loin d'être anodin ? C'est ce que montre l'auteur, en mettant en lumière les nombreuses conséquences et enjeux qui se profilent derrière nos choix de consommation.

**A table ! La fête gastronomique.**-ROWLEY, Anthony.-Gallimard, 1996.- 160 p.,

Résumé : Du simple bol de soupe au véritable festin, ce qui se sert à table a toujours réjoui le cœur de l'homme. Pour parfaire son plaisir, il a ajouté des épices, inventé la fourchette, diversifié les cuissons, imprimé des livres de cuisine, ouvert des restaurants et comparé leurs qualités. Autour du beurre, autour du sucre, se sont livrées d'historiques querelles ; cuisine des villes et cuisine des champs, traditions et saveurs exotiques rivalisent au nom du goût, de la morale. C'est toute cette histoire culinaire que cet ouvrage nous fait partager.

**Les pieds dans le plat : la face cachée de notre alimentation.**-SABATIER-MACCAGNO, Karine / HAMON, Loïc.- Paris : Elka, 2007.- 75 p.,

Résumé : D'où viennent les aliments que nous mangeons ? Qui sont les paysans du monde ? La faim dans le monde est-elle une fatalité ? Ce que nous mangeons ici a-t-il un impact humain et écologique à l'autre bout de la planète ? "Les pieds dans le plat" répond à toutes les questions que les enfants ne se sont jamais posées en matière d'alimentation.

**L'agriculture biologique.**-SILGUY, Catherine de.- 3ème éd..- Paris : PUF, 1998.- 127 p. Que sais-je ?

**Le développement durable à petits pas.**- STERN, Catherine / PAICHELER, Pénélope.- Actes sud junior, 2006.- 69 p.

Résumé : Un documentaire jeunesse très complet et accessible sur les grandes questions du développement durable : énergie renouvelable, tri sélectif, protection de l'eau et de la biodiversité, commerce équitable, etc.

**Histoire naturelle et morale de la nourriture.**-TOUSSAINT-SAMAT, Maguelonne.-2ème ed..- Larousse, 1997.- 958 p.

Résumé : Des Européens aux Esquimaux, des Chinois aux Mexicains, cet ouvrage vous convie à un parcours culinaire des civilisations. Il est conçu selon une double approche : une histoire naturelle, celle des aliments, de leur origine ou de leur découverte et de leur mode de consommation ; une histoire morale, qui révèle les liens entre les habitudes alimentaires et les mœurs, entre les rituels sociaux ou religieux et la symbolique des aliments.

**L'alimentation : des origines à nos jours.**-VENTURA, Piero.- Paris : Gründ, 1994.- 63 p..

Résumé : Suivant un cours chronologique, cet ouvrage retrace une histoire de l'alimentation mettant en lumière les facteurs qui ont joué un rôle déterminant à chaque étape de son évolution.

**Notre empreinte écologique : comment réduire les conséquences de l'activité humaine sur la Terre.**-WACKERNAGEL, Mathis / REES, William.- Montréal : Ecosociété, 1999.-207 p.

Résumé : Créer une conscience populaire, tel est le but ultime de ce livre qui nous offre un outil de

planification pour mesurer le poids réel sur la Terre de l'entreprise humaine (appelé "empreinte écologique"). Cet outil donne des éléments permettant de relever l'enjeu le plus important de notre époque : trouver le moyen de faire vivre tous les êtres humains adéquatement et équitablement, quel que soit le lieu sur Terre où ils vivent.

**Connaître, utiliser, savourer les légumes.**-WHEELER, William.- Du May, 1996.- 157 p.

Résumé : Ce livre nous invite à faire un tour au jardin potager, domaine privilégié des légumes où l'homme cultive par nécessité et par plaisir depuis des millénaires ; il aborde le passé historique, littéraire, culturel des légumes tout en nous livrant de nombreuses recettes.

**Se nourrir sur notre planète.**- WOLFRUM,Christine.- Paris: Gallimard Jeunesse,1995.-76 p.

Résumé : Au cours des siècle, les habitudes alimentaires et les techniques de production ont évolué. Mais quels sont les effets de l'agriculture sur la nature ? Pourquoi, dans certaines régions du monde, les hommes souffrent-ils de la faim ? Voici un livre qui répond à ces questions et expose les solutions possibles.

**Les aliments.**-ZEITOUN, Charline / ALLEN, Peter.- Mango jeunesse, 2007.- 25 p.

Résumé : Pourquoi vaut-il mieux manger des pâtes plutôt que des gâteaux ? Les calories, qu'est-ce que c'est au juste ? A quoi servent les vitamines et le calcium ? Dans quels aliments trouvent-t-on le plus de graisses ? Un livre pour enfants sur l'alimentation.

## WEBOGRAPHIE

### Alimentation et Nutrition

Programme national nutrition santé - Manger bouger (site institutionnel) : <http://www.mangerbouger.fr>

Quels sont les grands groupes d'aliments ? Comment avoir une alimentation saine ? Un site qui répond à ces questions et à bien d'autres :

<http://www.pratique.fr/sante/aliment/index.html>

Tous les aliments classés par groupes et par ordre alphabétique, avec leur composition et leur apport nutritionnel :

<http://www.nutritionaute.fr/nutrition/accueil.php>

Le site de l'Institut français pour la nutrition (bibliographies, actualités, dossiers...) :

<http://www.ifn.asso.fr/>

AFSSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments (site de l'afssa, établissement public indépendant de veille, d'alerte, d'expertise et de recherche sur les risques sanitaires et nutritionnels des aliments) :

<http://www.afssa.fr>

Un site éducatif sur l'hygiène (et notamment l'hygiène alimentaire) proposé par l'Institut Pasteur avec, pour les enseignants, des informations à caractère scientifique et des fiches d'activités et pour les élèves des jeux et activités ludiques :

<http://www.hygiene-educ.com/>

Le site Internet de la semaine du goût :

<http://www.legout.com/home.php>

Nourritures et agriculture du monde, le site d'Agropolis Museum, un musée de science et de société consacré à l'alimentation et aux hommes qui la produisent :

<http://museum.agropolis.fr/index.html>

### Agriculture

ABioDoc, Centre National de Ressources en Agriculture Biologique, a pour missions la veille et la diffusion d'informations concernant l'agriculture biologique. Il propose plusieurs services destinés à tout public : agriculteurs, agents de développement et animateurs, enseignants et formateurs, chercheurs,

étudiants, transformateurs, distributeurs, contrôleurs, agents des collectivités locales et territoriales...  
<http://www.abiodoc.com/>

### **Environnement**

Programme éco-école : Programme international d'éducation à l'environnement, Eco-Ecole est un label décerné aux écoles élémentaires et aux établissements scolaires du secondaire qui se mobilisent pour l'environnement :

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

Fédération française des associations de protection de la nature et de l'environnement. Le site contient notamment un dossier sur l'agriculture et sur les OGM :

<http://www.fne.asso.fr/>

un site concernant les différentes filières des déchets en Deux-sèvres. Une petite vidéo sur la question très bien faite et très éducative.

<http://www.smited.org/>

### **Commerce équitable**

Plateforme française du commerce équitable :

<http://www.commerceequitable.org/>

Réseau de commercialisation et de distribution de produits issus du commerce équitable, édite des outils pédagogiques :

<http://www.artisansdumonde.org/>

Organisme pour la recherche, la communication et l'action en faveur d'un développement solidaire entre le Nord et le Sud. Edite un catalogue d'outils pédagogiques :

<http://www.orcades.org/>

### **Enfants et Adolescents**

Sous une forme ludique, de bons conseils pour les enfants et les adolescents par le Conseil européen de l'information sur l'alimentation :

<http://www.coolfoodplanet.org/fr/home.htm>

Boulimie et anorexie (site de l'association d'aide aux anorexiques et aux boulimiques : informations, témoignages, forums...) :

<http://www.boulimie.com>

Le site dédié aux enfants souffrant d'obésité et à leurs parents (informations collectées auprès du docteur Dominique Adèle Cassuto, médecin du service de nutrition de l'Hôpital de l'Hôtel-Dieu de Paris)

:

<http://www.obesite-enfant.com>

Le site de l'Agence bio, un groupement d'intérêt public pour le développement de l'agriculture biologique avec une rubrique « les enfants et la bio » :

<http://www.agence-bio.org/>

Un calendrier des gestes écologiques avec, pour chaque mois, un geste écolo en image :

<http://education.france5.fr/ecolo/>

<b>Autres rendez-vous en lien avec l'exposition</b>
---

En parallèle avec notre exposition, nous organisons des conférences sur le sujet pour que vous puissiez compléter vos connaissances. Vous trouverez ici les dates et horaires des conférences, pour en savoir plus, consultez notre programme.

**Journées d'études à l'EMF :**

- « Profusions et pénuries alimentaires : les hommes et leur alimentation depuis la préhistoire à aujourd'hui » mercredi 14 novembre de 9h00 à 17h00 et 20h30.
- « Rencontre du vivant, les OGM » mercredi 5 décembre de 9h00 à 18h00 et jeudi 6 décembre 9h15 à 12h30.

**Conférences à l'EMF :**

- « L'obésité a-t-elle une histoire ? » Mercredi 21 Novembre 2007.
- « Les coulisses du commerce équitable » mardi 4 décembre à 20h30.
- « Dépistage de l'obésité pour une bonne hygiène de vie des enfants » jeudi 10 janvier à 20h30.

**A la Médiathèque François Mitterrand de Poitiers :**

- « vivre pour manger ou manger pour vivre ? » exposition du 9/10 au 15/12/07
- Conférence de Madeleine Ferrières le jeudi 6 décembre à 19h00.



**Préparation de la visite de l'exposition**

**«DIS MOI CE QUE TU MANGES»**

**A VOTRE ARRIVEE, DONNEZ CETTE FICHE A L'ANIMATEUR QUI S'ADAPTERA A VOTRE GROUPE**

● Niveau de la classe.....

● Les élèves ont-ils déjà abordé le sujet ? Si oui, qu'en savent-ils?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

● Réalisez avec votre classe un menu type sur une journée complète, n'oubliez pas les sauces et condiments.

Petit déjeuner.....

.....

Déjeuner.....

.....

Goûter.....

.....

Dîner.....

.....

ATTENTION : laissez les enfants réaliser leur menu, nous ferons le bilan calorique de cette journée type. Puis, les enfants réajusteront le menu pour le rendre équilibré en fonction du bilan qui aura été fait.

● Y-a-t-il des points en particulier sur lesquelles vous souhaitez que l'animateur insiste ?

-----  
-----  
-----