



# L'Outremangeur

## Dossier pédagogique : Table des matières

<b>1. PRÉAMBULE : NOTRE DÉMARCHE</b>	<b>- 3 -</b>
<b>2. LE FILM</b>	<b>- 4 -</b>
2.1. Synopsis	- 4 -
2.2. Le réalisateur	- 5 -
2.3. Critiques	- 6 -
<b>3. LE DÉBAT</b>	<b>- 7 -</b>
3.1. Sujets abordés	- 7 -
<b>4. NOTIONS SCIENTIFIQUES</b>	<b>- 8 -</b>
4.1. Pyramide des aliments et régime équilibré	- 8 -
4.2. Les règles d'or pour une vie saine	- 20 -
4.3. L'agriculture intensive	- 22 -
4.4. Le Bio	- 23 -
4.5. L'étiquetage	- 25 -
4.6. Obésité	- 31 -
<b>5. ACTIVITÉS POST-DÉBATS</b>	<b>- 33 -</b>
5.1. Enquête	- 33 -
5.2. Vrai ou faux	- 35 -
5.3. Travail de groupe : À la découverte des nutriments	- 41 -
5.4. Décoder les étiquettes et labels	- 41 -
5.5. Les cinq sens et l'alimentation	- 42 -
5.6. Campagne finale	- 44 -
<b>6. BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>- 45 -</b>
6.1. Monographies	- 45 -
6.2. Périodiques	- 45 -
6.3. Liens internet	- 46 -

## 1. PRÉAMBULE : NOTRE DÉMARCHE

« Quand les sciences ont la tête d’affiche, c’est tout un cinéma ! »

Cette année, Le Festival du Film Francophone fête ses 20 ans. Et comme à chaque édition, il invite les amateurs de cinéma de tous les horizons à découvrir une programmation différente qui privilégie les auteurs francophones. C’est avec beaucoup de plaisir qu’Atout Sciences s’associe, une fois de plus, à cet événement de la vie namuroise.

Atout Sciences profite de l’attrait des jeunes pour le cinéma et offre la possibilité de l’exploiter à des fins pédagogiques. Nous proposons à notre public de découvrir le 7<sup>e</sup> art sous un autre angle. Et si nous nous interrogeons sur les messages véhiculés par les films ? Si nous portons un regard critique sur la manière dont les sciences sont présentées au grand public ? Si nous nous donnions des pistes de réflexion plus citoyennes ?

Lors de ces séances, vous pourrez découvrir le film *L’Outremangeur*, de Thierry Binisti. Ce long métrage, mélange habile d’humanité et d’espoir, présente, sous prétexte d’enquête policière, un véritable Gargantua contemporain. Le sujet est large : l’alimentation est au centre des préoccupations de la population des pays occidentaux et fait la Une des médias. Elle sera l’objet de notre travail.

Pour préparer les élèves à la projection, un animateur leur présentera le film. Après la projection, les thèmes choisis seront développés lors du débat entre les jeunes et les experts de chaque discipline. Vous trouverez dans ce dossier les informations générales sur le film, une présentation de chacun des orateurs, ainsi que quelques pistes de réflexion à exploiter avec vos élèves.

Afin de vous apporter notre aide, nous avons compilé un certain nombre de documents qui pourraient être utilisés avant et après l’activité. Nous souhaitons que ce dossier rencontre votre intérêt, facilite la préparation de vos élèves et vous permette de prolonger le débat. Nous vous souhaitons une bonne lecture et espérons vous rencontrer nombreux pour discuter plus longuement de ce sujet d’actualité.

Atout Sciences - FUNDP  
Tél. 081/72 55 60  
Fax 081/72 55 63  
atoutsciences@fundp.ac.be  
www.atoutsciences.be

## 2. LE FILM

### 2.1. Synopsis

Le commissaire Séléna dirige la police de Marseille. Chef très autoritaire, il a cependant un problème : ses 160 kilos. Gêné par ce poids et son incroyable appétit, il vit seul dans une grande maison et prend toujours ses repas à l'abri des regards. Dans le cadre d'une enquête, il découvre qu'Elsa, une jolie jeune femme, est coupable du meurtre de son oncle. Fasciné par la beauté de la jeune femme, il lui propose un étrange marché : contre son silence, il exige qu'elle vienne dîner chez lui, tous les soirs, pendant un an.



Révoltée par ce chantage, Elsa l'accepte cependant, même si elle essaie tout d'abord de rompre ce pacte avec violence et maladresse.

Se soumettre ainsi au regard de la jeune femme est une épreuve qu'il lui impose, mais s'impose aussi à lui-même pour la première fois de sa vie, limitant désormais sa consommation de nourriture à ce seul repas quotidien en compagnie même s'il n'est pas partagé au début.

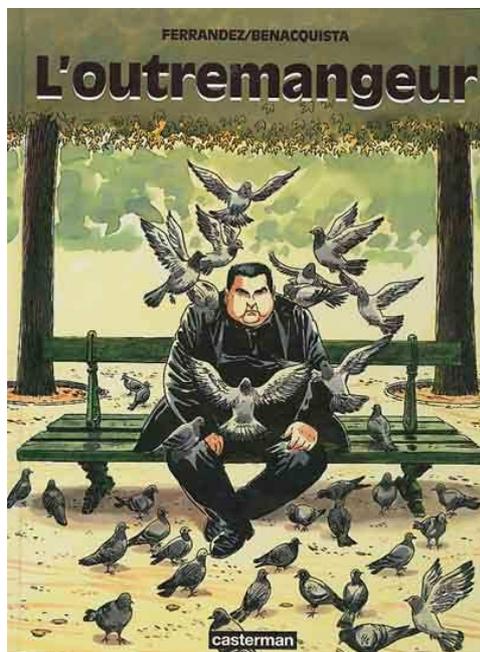
Parallèlement à la piste principale, l'enquête policière, plus complexe qu'on ne pouvait le penser, permet de découvrir un secret de famille.

Mais l'essentiel se joue ailleurs, dans la salle à manger du commissaire. Là, pourra enfin s'exprimer comme une libération, la souffrance d'événements passés... et se révéler un sentiment nouveau : l'amour, qui, comme dans le conte, pourra désormais unir la Belle et la Bête.

## Fiche technique

Film français (2002), comédie dramatique

Durée : 98 minutes



d'après la bande-dessinée de  
Jacques FERRANDEZ et Tonino BENACQUISTA

**Acteurs :** Eric CANTONA, Rachida BRAKNI, Jocelyn QUIVRIN, Richard BORHINGER, Caroline SIHOL

**Réalisateur :** Thierry BINISTI

**Producteur :** Jean-Louis LIVI

**Directeur de la photographie :** Dominique BOUILLERET

**Chef décorateur :** Jean-Pierre CLECH

**Distribution :** TFM Distribution, France

## 2.2. Le réalisateur

Né en 1964 à Créteil, Thierry Binisti débute au cinéma comme assistant de **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.** sur *Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.*, de **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.** sur *Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.* et de **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.** sur *Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.*.

Il réalise ensuite sept courts métrages, dont le remarqué *Le Livre de minuit* en 1996 (Swan d'or au Festival du film romantique de Cabourg) avec **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.**, et une quinzaine de séries télévisées comme *La Justice de Marion* (1998) et *La Bicyclette bleue* (2000).

En 2002, Thierry Binisti met en scène son premier long métrage, **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.**, avec dans le rôle vedette **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.**.

### 2.3. Critiques

C'est un premier rôle intéressant qu'offre le réalisateur à un Eric Cantona (Séléna) bouleversant dans ce rôle de flic obèse traumatisé dans son enfance et qui mange sans pouvoir arrêter. Il parvient à entrer dans la peau de son personnage sans jamais en « faire trop ».

Face à lui, l'incroyable Rachida Brakni (Elsa) nous plaît tout de suite grâce à sa délicatesse. La relation entre les deux personnages intéresse le spectateur pendant toute la durée du film. Le réalisateur exploite bien le face-à-face.

Rachida Brakni et Eric Cantona, époustouflants, se livrent à une série de duels extrêmement tendus.



L'univers de la BD est bien conservé par les décors, parfois presque fantastiques. Le montage, et notamment la série de gros plans sur les yeux incroyablement expressifs de l'actrice, respecte également le monde particulier de la BD.

Petite déception toutefois, concernant l'histoire qui semble parfois bâclée et la fin qui reste un peu trop simpliste. En effet, l'intrigue policière n'est pas très captivante.

Nous sommes cependant très heureux d'avoir vu ce film qui nous a permis de découvrir deux bons acteurs.

## **3. LE DÉBAT**

### **3.1. Sujets abordés**

Dans notre société de consommation, l'alimentation ne dépend plus uniquement du facteur faim. Aujourd'hui, nous sommes entraînés dans une spirale infernale dans laquelle s'affrontent les hamburgers dégoulinant de sauce et les régimes hyperprotéinés. Les médias, surtout la télévision et le cinéma, nous matraquent d'acteurs et de mannequins toujours plus minces. La publicité nous offre toujours de nouveaux produits bénéfiques pour notre corps (et notre poids !). Le culte du corps et de l'esthétisme est poussé à l'extrême.

Manger devient de moins en moins naturel. L'obésité se développe de manière inquiétante partout dans le monde et à côté de ce phénomène, la folie des régimes touche nos enfants de plus en plus jeunes. En effet, les calories préoccupent déjà les enfants dans les cours de nos écoles maternelles.

Nos supermarchés offrent toujours de nouveaux produits : la cuisine asiatique, la cuisine africaine, la cuisine sud-américaine, la cuisine mexicaine, la cuisine des îles, la cuisine végétarienne, la cuisine diététique, les produits bio, les substituts de toutes sortes. Le consommateur ne s'y retrouve plus. Face aux dossiers épineux de sécurité alimentaire (crise de la vache folle, de la peste aviaire, de la dioxine...), les rumeurs et les fausses vérités circulent toujours plus vite (les féculents font grossir, la viande est mauvaise pour la santé...).

Les salles d'attente des nutritionnistes et des diététiciens ne désespèrent plus de personnes qui ne savent plus comment manger équilibré.

Manger, ne va plus de soi ! Les informations que nous recevons sont contradictoires. Qui croire et que manger ?

**D'où ce débat sur l'alimentation.**

**Notre démarche est d'aider les jeunes à trier cette multitude d'informations. En présence de scientifiques et de spécialistes de l'alimentation, ils pourront aborder les sujets qui les préoccupent : ce qu'il faut manger pour se nourrir sainement, les régimes à la mode, les rumeurs sur notre sécurité alimentaire, la recrudescence parallèle de l'obésité et de l'anorexie-boulimie...**

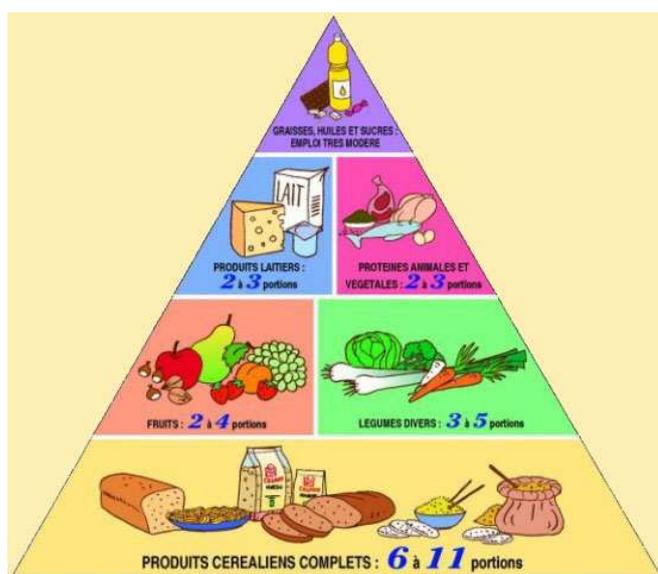
**Cette activité leur permettra enfin de vérifier la véracité de leurs connaissances sur l'alimentation, et, nous l'espérons, de pouvoir éliminer toutes les craintes et les méfiances qui peuvent rendre l'acte de manger moins agréable qu'auparavant.**

## 4. NOTIONS SCIENTIFIQUES

### 4.1. Pyramide des aliments et régime équilibré

#### Petit rappel d'équilibre

Pour assurer le bon fonctionnement de votre organisme, il est important de lui fournir les nutriments dont il a besoin.



La pyramide des aliments

La pyramide de l'équilibre alimentaire s'adresse à toute personne en bonne santé, de 2 ans et plus. En suivant ces directives, vous jouirez d'une meilleure santé et vous aurez moins de risques de contracter certaines maladies. En outre, ce modèle alimentaire qui restreint les matières grasses, tout en vous apportant une juste quantité de joules<sup>1</sup>, vous aidera efficacement à atteindre un poids optimal.

Cette pyramide n'est pas un modèle rigide mais un guide qui vous permet de choisir un équilibre alimentaire adapté à votre âge et à votre activité. Elle vous incite à consommer une grande variété d'aliments pour obtenir la totalité des éléments nutritifs nécessaires à une bonne santé.

Ce modèle donne de l'importance aux groupes alimentaires qui se situent à la base de cette pyramide, et en particulier au groupe principal, celui des céréales sous toutes leurs formes : pain, céréales en grains, riz, pâtes alimentaires, etc. Un retour à une alimentation plus traditionnelle ! Rappelons-nous la grande importance du pain (de bonne qualité) dans l'alimentation quotidienne en Belgique jusqu'au début du siècle.

<sup>1</sup> Attention, l'unité de mesure officielle de l'énergie est le joule et non plus la calorie. 1cal = 4,186 J

## Nutriments énergétiques<sup>2</sup>

### Protéines ou protides

#### Principales sources

Il existe deux sortes de protéines :

- Les protéines d'origine animale  
On les retrouve principalement dans la viande, la volaille, le poisson, les œufs et les produits laitiers.
- Les protéines d'origine végétale  
Elles proviennent des légumineuses, des noix, des graines et des produits céréaliers. Ces dernières sources sont à privilégier puisqu'elles ne renferment que peu de matières grasses tout en étant riches en fibres alimentaires.

#### Fonctions

- Les protéines que l'on consomme peuvent se transformer en protéines du corps avec des fonctions très différentes :
  - des protéines de structure devenues partie intégrante des muscles, de la peau, des membranes et des tissus conjonctifs ;
  - des hormones comme l'insuline, l'hormone de croissance ;
  - des enzymes, des protéines de transport, des anticorps.
- Les acides aminés peuvent être utilisés pour procurer de l'énergie. Ils fournissent 4kcal par gramme.

### Lipides ou graisses

#### Principales sources

Les viandes, les poissons, les produits laitiers, le chocolat, la charcuterie et la pâtisserie, les œufs, les huiles végétales et le beurre.

#### Fonctions

- Ils transportent les vitamines A, D, E et K.
- Ils protègent et isolent les organes des chocs et du froid.
- Ils fournissent de l'énergie au corps.

---

<sup>2</sup> Les chapitres sur les protides, les lipides et les glucides ont comme source : SOCIÉTÉ SUISSE DE NUTRITION. Matériel didactique [en ligne]. Disponible sur : < [http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel\\_didactique/](http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel_didactique/) > (consulté le 23.06.2005)

## Glucides ou hydrates de carbone

### Principales sources

- *Complexes* : les pâtes, le riz, la semoule, le blé, les pommes de terre, les légumes secs, le pain, les biscottes, certains biscuits et certaines céréales pour petit-déjeuner ;
- *simples* : sucre, miel, confiture, gelée. Le fructose des fruits constitue un apport non négligeable de glucides simples.

### Fonctions

Les glucides sont, en quantité, les fournisseurs d'énergie les plus importants. Les sucres lents comme le pain et les céréales de grains entiers, les pâtes, le riz et les pommes de terre sont donc à privilégier.

## **Nutriments non énergétiques<sup>3</sup>**

**Eau, sels minéraux, oligo-éléments, vitamines, ils n'apportent pas d'énergie mais sont indispensables au bon fonctionnement de l'organisme.**

### **Fibres alimentaires**

#### **Principales sources**

Les fruits, les légumes, les céréales, les légumineuses, les noix sont nos principales sources de fibres.

Il en existe deux sortes : les solubles et les insolubles, les fibres étant classées selon leurs capacités à se dissoudre dans l'eau.

#### **Fonctions**

- Elles contribuent à réduire le taux de cholestérol dans le sang.
- Elles sont un laxatif naturel et aident à la dernière étape de la digestion, l'élimination. Elles réduisent ainsi les risques d'hémorroïdes, de cancer du colon et permettent de mieux contrôler le niveau de sucre dans le sang.

### **L'eau**

**Nous sommes constitués à 60% d'eau, c'est le nutriment le plus indispensable à la vie. Les apports vont être à la fois assurés par l'eau des aliments et par l'eau de boisson. Boire au cours de toute la journée est important pour éviter toute déshydratation, surtout en cas de forte chaleur. Elle permet le transport des nutriments, des minéraux, des vitamines et du sang vers les cellules qui en ont besoin et contribue à l'élimination des déchets.**

Nous perdons à peu près 2,5 litres d'eau chaque jour par la respiration, la transpiration et l'urine. Si les aliments nous fournissent environ 1 litre de cet inestimable liquide, il est conseillé de boire en moyenne au moins 1,5 litre d'eau par jour. Les besoins en eau varient en fonction de plusieurs facteurs comme l'âge, la température ambiante ou l'activité physique.

---

<sup>3</sup> Le chapitre sur les fibres alimentaires a comme source : SOCIÉTÉ SUISSE DE NUTRITION. Matériel didactique [en ligne]. Disponible sur : < [http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel\\_didactique/](http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel_didactique/) > (consulté le 23.06.2005)

NB : Des fiches imprimables sur transparents sont disponibles sur le site.

Le chapitre sur l'eau a comme source :

Papervieww. Bien être et nutrition. Bruxelles : Papervieww S.A., 2005, p. 15

Certaines eaux aident à la digestion. Ce sont généralement des eaux riches en bicarbonates qui atténuent l'acidité de l'estomac. Elles nous évitent lourdeurs d'estomac et ballonnements désagréables.

Attention aux eaux qui font maigrir ! L'eau ne fait pas maigrir mais elle aide à l'élimination des toxines. Plus vous avez de poids à perdre, plus vous devez compenser en buvant de l'eau. Cela soulagera vos reins et générera une sensation de satiété. Pour les régimes, rien de tel que les eaux dont la composition minérale favorise l'élimination.

### Les vitamines<sup>4</sup>

Les vitamines sont des substances organiques, indispensables aux fonctions vitales du corps. Elles ne peuvent être synthétisées par l'organisme, ou le sont en quantité insuffisante, et doivent donc impérativement être fournies par l'alimentation.

#### Classification :

- Les vitamines hydrosolubles : B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, Niacine, B<sub>6</sub>, acide folique, acide pantothénique, biotine, B<sub>12</sub>, C.
- Les vitamines liposolubles : A, bêta-carotène, D, E, K.

#### Provenance des vitamines

Chaque denrée alimentaire a naturellement son propre spectre de vitamines (sa propre composition en vitamines). Plus l'aliment est frais, plus son contenu en vitamines est important.

Les vitamines peuvent également être ajoutées aux aliments (on parle de denrées enrichies en vitamines).

#### Production des vitamines

- Extraction à partir d'une matière végétale ou animale.
- Production par des micro-organismes (par exemple les bactéries).
- Production par synthèse.

#### Différence entre vitamines naturelles et synthétiques

Les vitamines, qu'elles soient naturelles ou synthétiques, ont la même structure chimique. Elles agissent donc de façon similaire dans l'organisme.

#### Réserves corporelles

Les vitamines liposolubles sont stockées par l'organisme en proportion beaucoup plus importante que les vitamines hydrosolubles.

#### Exemple

- Vitamine A : stocke l'équivalent aux besoins d'une année.
- Vitamine B<sub>6</sub> : stocke l'équivalent aux besoins de 2 à 6 semaines.
- Vitamine B<sub>12</sub> : stocke l'équivalent aux besoins de plusieurs années (c'est l'exception des vitamines hydrosolubles).

---

<sup>4</sup> Les chapitres sur les vitamines, la vitamine A, B<sub>9</sub>, C, D, et E ont comme source : SOCIÉTÉ SUISSE DE NUTRITION. Matériel didactique [en ligne]. Disponible sur : <[http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel\\_didactique/](http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel_didactique/)> (consulté le 23.06.2005)

NB : Des fiches imprimables sur transparents sont disponibles sur le site.

## La vitamine A

### Principales sources

Le foie, le jaune d'œuf, le beurre, le fromage et les huiles de poisson.

### Propriétés

- Également appelée rétinol.
- Liposoluble.
- En présence d'oxygène, est sensible à la chaleur et à la lumière.
- Les pertes lors de la préparation culinaire sont d'environ 20%.
- Ne se trouve que dans les denrées d'origine animale. Les denrées végétales contiennent un précurseur de la vitamine A, le bêta-carotène, qui est partiellement transformé en vitamines A dans l'organisme (présent dans les carottes, les abricots, la courge, les poivrons rouges et les légumes à feuilles vertes).

### Fonctions

- Est indispensable à une bonne vision.
- Protège la peau et les muqueuses.
- Joue un rôle important dans le processus de reproduction, de croissance, de différenciation et de défense immunitaire.

### Symptômes de carence

- Mauvaise vision nocturne. Diminution de l'acuité visuelle.
- Peau sèche et rugueuse. Cheveux et ongles cassants.
- Susceptibilité aux infections accrue.
- Ralentissement de la croissance chez l'enfant.

### Risque en cas de surdosage

- La consommation quotidienne maximale considérée sans risque pour un adulte est de 3mg.
- Un surdosage aigu se manifeste par des maux de tête.
- Un surdosage chronique entraîne des modifications de la peau, une jaunisse, un grossissement du foie pouvant mener à une cirrhose, ainsi que des modifications osseuses douloureuses.

## La vitamine B9

### Principales sources

Les légumes à feuilles vertes, les céréales, le pain, la banane et les extraits de levure, le porc, le veau, les foies et le fromage.

### Propriétés

- Aussi appelée acide folique.
- Est hydrosoluble.
- Fait partie des vitamines du groupe B.
- Sensible à la lumière et à la chaleur.
- Les pertes lors de la préparation s'élèvent à 35%.
- Se trouve dans les denrées animales ou végétales.
- L'absorption de l'acide folique d'origine animale est sensiblement meilleure que celle de l'acide folique d'origine végétale.

### Fonctions

- Indispensable à la croissance et à la division des cellules pour le développement du fœtus particulièrement.
- Participe au métabolisme nerveux.
- Protège contre les maladies cardiovasculaires et certaines formes de cancer.

### Symptôme de carence

- Malformation du tube neural du fœtus (spina bifida).
- Anémie, fatigabilité accentuée.
- Troubles psychiques (dépression, irritabilité, manque de concentration).
- Une carence en acide folique est souvent associée à une carence en vitamine C ou en vitamine B<sub>12</sub>.

### Risques en cas de surdosage

- Aucun risque de surdosage n'est connu.
- Une consommation très élevée d'acide folique peut masquer une carence en vitamine B<sub>12</sub>.

## La vitamine C

### Principales sources

Les agrumes, les crudités, le kiwi, le melon, les fraises, le cassis, le poivron, le persil et les légumes verts.

### Propriétés

- Aussi appelée acide ascorbique.
- Est hydrosoluble.
- Sensible à la chaleur, à la présence d'oxygène et au contact d'un métal.
- Les pertes lors de la préparation s'élèvent à 30%.
- Ne se trouve que dans les denrées d'origine végétale.

### Fonctions

- Constitution du tissu conjonctif et des os.
- Renforce le système immunitaire.
- Améliore l'absorption de fer.
- Protège les cellules contre les radicaux nocifs (fonction antioxydante).

### Symptôme de carence

- La forme classique de la carence en vitamine C est le scorbut : tendance aux hémorragies cutanées, des muqueuses, musculaires et des organes internes.
- Une carence légère engendre une mauvaise circulation, une plus grande réceptivité à certaines infections, un affaiblissement.

### Risques en cas de surdosage

- La consommation excessive peut aboutir, chez certaines personnes prédisposées, à la formation de calculs rénaux et à une modification des propriétés antioxydantes de la vitamine en propriétés pro-oxydantes.

## La vitamine D

### Principales sources

Lumière du soleil, margarines, huiles végétales, œufs, céréales et beurre.

### Propriétés

- Également appelée calciférol.
- Est liposoluble.
- Est sensible à la lumière et à l'oxygène.
- Les pertes dues à la préparation culinaire s'élèvent à 10%.
- Sa forme la plus représentée est la vitamine D<sub>3</sub> (cholécalférol). Elle ne se trouve que dans les denrées d'origine animale.
- L'organisme humain est capable de synthétiser cette vitamine, au niveau de la peau. Pour cela, une exposition au rayon UV-B est nécessaire.

### Fonctions

- Stimule l'absorption dans l'intestin.
- Régule le métabolisme du calcium et du phosphore.
- Joue un rôle important dans la formation des os et des dents.

### Symptôme de carence

- Chez l'enfant : décalcification et amollissement des os (rachitisme), ralentissement de la croissance des dents.
- Chez l'adulte : ostéomalacie (amollissement des os normalement développés et adultes).

### Risques en cas de surdosage

- La consommation quotidienne maximale considérée sans risque pour un adulte est de 50µg.
- Normalement, ni l'exposition au soleil, ni une alimentation riche en vitamine D n'entraînent de surdosage.
- En cas de consommation excessive, sur une longue durée, de suppléments fortement dosés en vitamine D, les troubles suivants sont possibles : maux de tête, fatigue, nausées et vomissements.

## La vitamine E

### Principales sources

Dans les huiles végétales (tournesol, maïs et pépins de raisins). On la trouve également dans les céréales et les noix.

### Propriétés

- Également appelée tocophérol.
- Est liposoluble.
- En présence de graisse rance, est sensible à l'oxygène.
- Les pertes dues à la préparation culinaire sont d'environ 10%.
- Elle n'est synthétisée que par les plantes. Par la chaîne alimentaire, elle se retrouve, en faibles quantités, dans les denrées animales.

### Fonctions

- Elle agit comme antioxydant et protège les lipides dans le sang, les membranes cellulaires et l'ADN (matériel génétique). L'action de la vitamine E est renforcée en présence d'autres antioxydants (vitamine C, sélénium, bêta-carotène).

### Symptôme de carence

- La carence en vitamine E a des conséquences pathologiques variées sur les fonctions membranaires, le métabolisme musculaire et le système nerveux.

### Risques en cas de surdosage

- La consommation quotidienne maximale considérée sans risque pour un adulte est de 200mg.
- De très grosses doses (plus de 800mg par jour) peuvent inhiber l'agrégation des plaquettes et ralentir ainsi la coagulation sanguine.

## Les minéraux (principaux)<sup>5</sup>

### Le calcium

- Principales sources  
Lait, fromage, yaourt, légumes à feuilles vertes, amandes et brocolis.
- Rôle  
Essentiel à la fabrication des os et des dents.

### Le fer

- Principales sources  
Viandes et en particulier la viande de bœuf. On le trouve aussi dans le poisson, le foie, le boudin et le tofu.
- Rôle  
Essentiel pour le sang et les muscles.

### L'iode

- Principales sources  
Fruits de mer et sel enrichi en iode.
- Favorise la production des hormones fabriquées par la thyroïde.

### Le potassium

- Principales sources  
Bananes, lait, pomme de terre, fruits et légumes.
- Rôle  
Régule notre équilibre en eau et maintient la pression sanguine.

### Le magnésium

- Principales sources  
Noix, figues, abricots secs et chocolat.
- Rôle  
Importants pour les os, les muscles, les dents et la croissance des nerfs. Sa carence peut provoquer dépression et irritabilité.

### Le zinc

- Principales sources  
Cacahuètes, fromages à pâte dure, yaourt, graines de tournesol et lait.
- Rôle  
Essentiel pour le système immunitaire, la croissance, la cicatrisation et la reproduction.

---

<sup>5</sup>Le chapitre sur les minéraux a comme source :  
Papervieuw. Bien-être et nutrition. Bruxelles : Papervieuw S.A., 2005, p. 16 et 17.

## 4.2. Les règles d'or pour une vie saine<sup>6</sup>

### 1. Un peu de tout et beaucoup d'eau

Notre corps est constamment en chantier : il fabrique, répare ou « soude » des cellules. Seule une alimentation variée lui fournit les différentes molécules indispensables à son entretien et à sa bonne marche. Si notre organisme sait faire des réserves de graisses, il n'emmagasine pas d'eau. Il lui faut donc absorber beaucoup de liquide, environ 1,5 litre par jour.

### 2. Menus équilibrés

Le secret d'une bonne alimentation passe par des règles très simples. Manger varié, ni trop ni trop peu, et faire 4 repas par jour : petit-déjeuner, dîner, goûter, souper. Pour bien composer tes menus : prends un produit laitier, un fruit ou un légume cru et du pain à chacun des repas ; une viande ou un poisson une fois par jour ; un légume cuit au dîner et un féculent (pâtes, pommes de terre, riz...) au souper, ou vice versa. Bois de l'eau à volonté.

### 3. Soigne le petit déjeuner

On l'oublie trop souvent : le petit déjeuner est un repas. Il doit représenter environ  $\frac{1}{4}$  de l'alimentation de la journée. Au petit-déjeuner, 4 types d'aliments sont indispensables :

- du lait, un yaourt ou un fromage (pour le calcium) ;
- du pain ou des céréales (pour l'énergie, les fibres) ;
- un fruit ou un jus de fruit (pour les vitamines, les sels minéraux) ;
- une boisson pour l'apport en eau.

### 4. Mange intelligemment

Remplace de temps en temps le chocolat par des framboises, du raisin, des pommes, des fruits secs ou des yaourts au miel. Savoure des légumes cuits à la vapeur plutôt que frits. Ils resteront colorés, croquant et garderont leurs vitamines. Une alimentation riche en légumes et fruits frais permet d'éviter certains cancers.

---

<sup>6</sup> Les 5 premières règles ont comme source :  
BENLAKHEL, Nadia. Sais-tu vraiment ce que tu manges ? Milan (Les essentiels de Milan junior) : Toulouse, 2003, p. 26-27

## 5. Un instant à chouchouter

Il est important de prendre le plus souvent possible ses repas loin de l'agitation et du bruit. Ton estomac déteste être maltraité : mâche lentement et prends le temps de digérer. Après avoir mangé, accorde-toi un moment de paresse : bavarde tranquillement ou ne fais rien du tout !

## 6. Développe tes goûts

Si tu n'aimes pas un plat, fais-toi une toute petite règle, pas si terrible : goûte le plat à chaque fois qu'il vient dans ton assiette. Ce n'est pas forcément la même personne qui l'aura préparé, il n'aura pas forcément le même aspect ni la même saveur. Tu vas aussi être étonné : un jour les goûts changent. C'est très agréable.

## 7. Évite de manger entre les repas

Évite les grignotages sucrés ou salés en dehors des repas. Ils ne t'apportent aucun élément nutritif et te coupent l'appétit. Si tu as vraiment faim, mange un beau fruit ou une tartine. Mais n'hésite pas à te faire plaisir de temps en temps, c'est très bon pour la bonne humeur.

## 8. Bouge !

Fais du sport, des promenades à pied ou en vélo. La télévision ou les jeux vidéos, c'est bien mais il ne faut pas en abuser !!! Se dépenser est très bon pour être en forme, et pour la circulation du sang.

Prends également tes repas en fonction de ton activité physique : après trois heures de marche, tu pourras manger plus riche qu'assis devant la télévision.

## 9. Bois beaucoup

N'attends pas d'être assoiffé avant de boire. Ton corps a besoin de liquide en permanence. Bois en quantité normale régulièrement, surtout s'il fait chaud ou si tu te dépenses. N'oublie pas que tu dois boire 1,5 L par jour.

## 10. Retiens qu'il n'existe pas de "bons" ou de "mauvais" aliments

Il n'existe pas de "bons" ou de "mauvais" aliments, mais seulement de mauvaises habitudes alimentaires. Ne t'inquiète pas lorsque tu manges tes aliments favoris, mais essaye de ne pas exagérer.

### **4.3. L'agriculture intensive<sup>7</sup>**

**Le prix des aliments a baissé depuis que les agriculteurs ont développé la culture intensive : des champs immenses, des machines énormes au rendement maximal, des pesticides et engrais chimiques, de nouvelles variétés pour une plus grande productivité.**

#### **☞ Des repas aux pesticides ?**

Les pesticides améliorent le rendement des cultures par l'élimination des animaux et des plantes nuisibles. Mais ils sont également des poisons qui peuvent tuer d'autres espèces. L'action du pesticide remonte la chaîne alimentaire jusqu'aux plus gros des mammifères.

De même, nous pouvons ingérer, dans les produits des récoltes, des traces de ces pesticides. Il existerait des liens entre les pesticides et certaines maladies graves comme le cancer.

#### **☞ Les engrais**

Les engrais ne sont pas dangereux. Les fermiers utilisent des fertilisants naturels tel que le fumier depuis des milliers d'années. Mais aujourd'hui, plus de 50 millions de tonnes d'engrais chimiques sont répandus chaque année.

Avec la pluie, les engrais s'infiltrent dans le sol et rejoignent les rivières et les nappes phréatiques. Ce phénomène provoque un développement excessif des plantes aquatiques. Des traces d'engrais peuvent aussi se trouver dans l'eau potable. Des recherches ont établi que l'eau contaminée, consommée en grande quantité, est responsable d'une maladie infantile mortelle appelée le syndrome du bébé bleu.

#### **☞ Attention ! Danger**

Dans la plupart des pays développés, les gouvernements établissent les quotas limitant l'utilisation des pesticides et engrais. En théorie, ces limites suivent les seuils en dessous desquels le risque est nul.

Selon les écologistes, ces limites ne sont que des estimations puisque personne ne connaît les effets à long terme des pesticides dans l'alimentation. Leur plus grand sujet d'inquiétude concerne les pesticides dont les composants chimiques s'accumulent dans l'organisme une fois les aliments digérés. Certains seraient même responsables de problèmes de reproduction. Beaucoup d'écologistes luttent pour que toute alimentation soit exempte de pesticides.

---

<sup>7</sup> Les chapitres sur l'agriculture intensive ont comme source : HARTE SMITH, Andrea Claire. La sécurité alimentaire. Trad. : Sylvie Rey. Bonneuil-les-Eaux : Éditions Gamma, 2002, p. 6-7

## 4.4. Le Bio<sup>8</sup>

De nombreux fermiers rejettent l'agriculture intensive et adoptent des méthodes biologiques. Ce mouvement apparaît un peu partout dans le monde. Les ventes de leurs produits sont en augmentation. Les fermes biologiques sont des lieux plus favorables aux animaux et leurs produits sont plus sains.

### **Entièrement naturel**

La faune et la flore sont les victimes de l'utilisation des pesticides, de l'arrachage des haies et des changements du calendrier agricole. Par exemple, les oiseaux dépendent du chaume qu'il reste dans les champs après les moissons. C'est une de leurs sources de nourriture pendant l'hiver. Mais du fait de la politique de production intensive, les céréales sont plantées en hiver et non au printemps, et le chaume est labouré plus tôt. Privé de cette ressource, de nombreux oiseaux ne survivent pas à l'hiver. L'agriculture biologique préserve la faune et la flore sauvage.

### **Les produits bio**

Le choix d'une agriculture biologique répond aussi à la demande d'un marché en pleine expansion. En effet, les pesticides dans les produits alimentaires, les céréales génétiquement modifiées, la viande contaminée, les conditions des animaux dans les élevages industriels, ont poussé de nombreuses personnes vers l'alimentation biologique, plus chère, mais plus sûre.

### **La réaction des supermarchés**

Les supermarchés présentent de plus en plus de produits biologiques dans leurs rayons. S'ils continuent sur leur lancée, en 2015, environ 30% de la nourriture vendue dans les pays développés seront biologiques.

### **Une valeur ajoutée**

L'alimentation biologique revendique souvent la richesse des saveurs. Aux Etats-Unis, l'Union des consommateurs décida de le vérifier. Elle chargea alors une commission de goûter différents produits, bio et autres, achetés sur les marchés. Le résultat fut négatif. Des tests pratiqués pour établir une différence quantitative de vitamines entre ces deux types de produits ne démontrèrent rien. Mais selon d'autres études, la nourriture bio, donc non traitée aux pesticides, serait plus nutritive. La controverse continue.

---

<sup>8</sup> Les chapitres sur le bio ont comme source : HARTE SMITH, Andrea Claire. La sécurité alimentaire. Trad. : Sylvie Rey. Bonneuil-les-Eaux : Éditions Gamma, 2002, p. 10-11



**Opération 11 11**

Centre national de coopération au développ



**for a living planet®**

## **L'alimentation et les enjeux pour le développement durable**

### **Des écoles en projet pour la mise en place d'une alimentation durable**

*Comment instaurer dans les écoles des plats chauds, de la petite restauration, des petits déjeuners ou encore des lunch-packets qui concilient à la fois les critères « santé », « environnement » et « solidarité Nord-Sud » et le respect des contraintes pratiques et économiques de fonctionnement ?*

Bioforum Wallonie, WWF-B et CNCD vous proposent une action concrète pour votre école en 4 étapes :

1. Audit des capacités techniques et économiques de la cantine : stockage, congélation, coût alimentaire...
2. Accompagnement de l'école dans la conception de plans alimentaires durables : aide technique, fiche menu DD, conseils diététiques.
3. Accompagnement dans la mise en place du projet dans l'école.
4. Mise en place d'une sensibilisation participative avec les jeunes de l'école pour assurer une durabilité au projet d'école.

*Comment un type d'alimentation peut promouvoir le développement durable ?*

⇒ En tenant compte des besoins diététiques et nutritionnels : modification du type de graisse, plus de fibres, respect de la pyramide alimentaire, (re)découverte du goût et des saveurs...

⇒ En réduisant l'impact sur l'environnement : introduction d'aliments bios, respect de la saisonnalité et proximité, éco-packaging, réduction des déchets...

⇒ En prenant en compte la solidarité internationale : introduction de produits issus du commerce équitable.

Votre école souhaite participer au développement durable en mettant un place un projet d'école « alimentation durable », contactez nous :

**Etienne Aulotte**  
**BIOFORUM WALLONIE**  
**Responsable Développement filières**  
**47, Chaussée de Namur**  
**B-5030 Gembloux**  
**Tél : +32.81.61.46.55**  
**Fax : +32.81.61.01.45**  
**GSM : +32.479.28.30.22**  
**E-mail : [etienne.aulotte@bioforum.be](mailto:etienne.aulotte@bioforum.be)**  
**Visit our web site [www.bioforum.be](http://www.bioforum.be)**

## 4.5. L'étiquetage<sup>9</sup>

### ☞ La liste des ingrédients

« Les premiers renseignements que l'on peut obtenir en regardant l'étiquette d'un aliment est la liste des ingrédients. Ils sont classés par ordre d'importance : l'ingrédient le plus présent dans l'aliment est placé en premier dans la liste et celui le moins présent en dernier.

Exemple : si une graisse végétale apparaît au début de la liste des ingrédients, l'aliment est certainement un aliment gras.

### ☞ L'étiquetage nutritionnel

Les données présentes dans l'étiquetage nutritionnel peuvent s'exprimer de différentes manières. L'énergie que fournissent certains nutriments (glucides, lipides et protéines) à l'individu, les teneurs en vitamine et en minéraux (en pourcentage des apports journaliers recommandés –AJR).

### ☞ Mentions obligatoires sur l'étiquetage nutritionnel

La manière dont l'étiquetage nutritionnel doit être établi est régie par un arrêté royal (8/01/1992). Celui-ci stipule que l'étiquetage peut adopter une version longue ou courte. Mais dans chaque version, toutes les données doivent être mentionnées à un seul endroit, sous la forme d'un tableau, avec des chiffres qui doivent apparaître clairement pour chacun.

Dans la pratique, ces tableaux prennent les dénominations "valeur nutritionnelle moyenne", "information nutritionnelle"... Dans la version minimale doivent toujours être stipulées la valeur énergétique ainsi que les teneurs en protéines, en lipides et en glucides.

Dans la deuxième version, on peut trouver en plus, la teneur en sucres, en acides gras saturés, en fibres alimentaires et en sodium. Si l'étiquetage mentionne la présence spécifique d'un nutriment, celui-ci doit obligatoirement figurer dans l'étiquetage nutritionnel, sous la forme de la version longue.

Toutes les valeurs sont exprimées pour 100 g, 100 ml et/ou par portion standard de l'aliment. On doit donc faire un calcul afin de connaître la valeur nutritionnelle de la portion consommée en réalité.

---

<sup>9</sup> Les chapitres sur l'étiquetage ont comme source : FEVIA. Alimentation info [en ligne]. Disponible sur <<http://alimentationinfo.org>>(consulté le 21.06.2005)  
NB : Ces informations ont été légèrement adaptées par rapport au texte d'origine

## Informations de santé

Sur l'étiquetage de certains aliments, on peut lire certaines affirmations sur la santé. Celles-ci affirment ou suggèrent que l'aliment possède des propriétés particulières qui font qu'il est bon pour la santé de l'individu qui le consomme.

Il n'y a pas encore de réglementations spécifiques sur ces affirmations. Cependant, tromper le consommateur sur la qualité de la marchandise est totalement interdit (AR publicité).

Il est aussi notamment interdit de dire qu'un aliment prévient ou soigne une maladie.

Ces informations peuvent soutenir l'éducation alimentaire, si elles sont fondées scientifiquement. L'effet favorable défini dans l'affirmation doit être prouvé scientifiquement.

En concertation avec différents partenaires (l'industrie alimentaire, la distribution, les associations de consommateurs, le monde scientifique et l'autorité), un code de conduite sur les affirmations sur la santé a été développé. Le code définit les critères pour éviter l'utilisation abusive de celles-ci et pour fournir une information scientifique suffisante et compréhensible pour la population.

## Les labels de qualité

Sur l'étiquetage, on trouve également souvent des labels de qualité et environnementaux. Les labels de qualité montrent que le produit satisfait pleinement à certaines normes de qualité. Certains labels font référence à une origine régionale spécifique ou à une tradition spécifique. Aussi, au niveau européen existent 3 labels pour les produits avec une appellation d'origine protégée ou avec une indication géographique. Seuls les produits qui répondent à des normes spécifiques méritent de porter ces labels. Les trois labels de qualité européens sont:



Les trois labels de qualité européens

**L'Appellation d'Origine Protégée (AOP)** est attribuée à un produit dont la production, la transformation et la préparation ont lieu dans une certaine région, suivant des normes reconnues et contrôlées.

**L'Indication Géographique Protégée (IGP):** ici, au minimum un stade de la production, de la préparation ou de la transformation doit avoir une origine géographique. Ce produit peut alors avoir une certaine renommée dans un domaine géographique limité.

**La Spécialité Traditionnelle Garantie (STG):** cette appellation ne tient pas compte de l'origine, mais met en avant une composition ou une méthode de production traditionnelle du produit.

## Les labels environnementaux

A côté des labels de qualité, il existe également une série de labels environnementaux. Ainsi, l'utilisation du terme " Bio ", par exemple, fait l'objet d'une réglementation européenne. Seuls les produits qui satisfont à cette réglementation peuvent porter le label " produit biologique ". Il n'existe pas de label bio européen, mais différents états membres ont établi une réglementation conforme à la directive européenne et pour la plupart encore plus poussée. Quelques exemples de labels " bio " nationaux:



Quelques exemples de labels nationaux

A côté des labels "bio", il existe aussi les labels écologiques. Ceux-ci se rapportent le plus souvent à l'emballage ou à des méthodes de production respectueuses de l'environnement. Quelques exemples de labels européens:



Quelques exemples de labels européens

Les conditions nécessaires pour l'obtention de ces labels varient. Pour certains labels, le cycle de vie complet du produit est passé au crible, alors que pour d'autres, seuls quelques aspects sont considérés.

A côté des labels, on trouve encore souvent sur l'emballage toute une série de logos. Vous trouverez ci-dessous la signification des principaux logos.



Le Point Vert indique que le responsable qui met le produit sur le marché contribue au système de collecte et de tri.



Ces logos signifient que l'emballage peut être ramené vide au magasin, afin qu'il puisse être réutilisé. Le prix que vous payez lors de l'achat de l'emballage (bouteille) vous est remboursé à la restitution, sous forme de caution.



Ce logo stipule que le matériau d'emballage est recyclable. Le chiffre au milieu du symbole renseigne le type de plastique:

- 1 Polyéthylène téraphtalate
- 2 Polyéthylène de haute densité
- 3 Chlorure de polyvinyle
- 4 Polyéthylène de faible densité
- 5 Polypropylène
- 6 Polystyrène
- 7 Autres



Ce logo stipule que l'emballage est exonéré d'écotaxes, mais qu'une consigne est d'application.



Ce logo encourage les consommateurs à ne pas jeter l'emballage dans la nature ou sur la voie publique, mais bien dans une poubelle. En Belgique, ce logo n'a pas de statut particulier.



Ce symbole circulaire renseigne que l'emballage a été obtenu au départ de matériaux issus du recyclage ou que l'emballage est recyclable.

## Le Code-barres

Le code-barres est conçu pour permettre l'enregistrement automatique des articles dans les supermarchés et les magasins.

Les chiffres sont subdivisés en 4 groupes. Les 2 premiers renseignent sur le pays d'origine du fabricant ou du distributeur. Quelques exemples:

- 54 – Belgique et Luxembourg
- 87 – Pays-Bas
- 40 à 43 – Allemagne
- 30 à 37 – France
- 50 – Royaume-Unis et Irlande



Le deuxième groupe de chiffres est le code du fabricant ou de la société. Les chiffres suivants constituent le numéro de l'article, établis par le fabricant. Le dernier chiffre est un numéro de contrôle, qui sert à exclure les erreurs. Il n'est pas obligatoire de mettre un code-barres sur l'emballage. Pourtant, on l'y retrouve de plus en plus souvent. Il est utile pour le fabricant, le vendeur, le transporteur..., pour le stockage et la traçabilité du produit.

## Label de qualité sur l'hygiène

Sur l'étiquetage de denrées alimentaires, comme la viande, le lait et les produits laitiers, on retrouve un label de qualité sur l'hygiène. Il s'agit d'un cercle ovale avec des chiffres et des lettres au centre. La lettre au-dessus renseigne sur le pays d'origine dans lequel le produit a été transformé. La lettre et le numéro au centre indiquent le nom de l'entreprise qui a manipulé (et/ou emballé) le produit et qui a reçu ce numéro s'il a obtenu l'autorisation des autorités. En dessous, on peut lire CEE-EEG, ce qui implique que le produit satisfait à la réglementation européenne en la matière.

## Date de conservation minimale

Même si les réfrigérateurs modernes ont sensiblement amélioré la conservation des aliments, ils ne sont pas pour autant des boîtes magiques. Ils se doivent d'être propres et en parfait état de fonctionnement. De plus, les aliments conservés trop longtemps dans le réfrigérateur présentent un risque pour la santé. La réfrigération n'est pas aussi efficace que la congélation et il faut donc prêter attention aux dates de conservation minimale des produits ("à consommer de préférence avant...").

Des informations sur l'étiquetage sont disponibles dans la brochure "Une étiquette facile à décoder" du CRIOC.

## 4.6. Obésité

L'obésité est un phénomène en constante augmentation en Belgique, particulièrement depuis ces vingt dernières années, où elle a progressé de manière fulgurante. On estime aujourd'hui que 20 à 30% des habitants de notre pays présentent un excès de poids.

### Obésité et famine

« L'obésité touche un nombre croissant de personnes dans les pays riches. Il s'agit d'un dérèglement de l'organisme qui a souvent pour cause un déséquilibre de notre alimentation et de nos modes de vie : excès de sucres, de matières grasses (surtout animales), de sel, alors que nous faisons moins d'efforts et que nos corps ne parviennent plus à éliminer les calories en trop.

Notre façon de nous nourrir a aussi une influence. Grignoter toute la journée est plus mauvais que prendre des repas à intervalles réguliers : le système digestif n'est jamais au repos et ne parvient plus à remplir correctement son rôle. L'obésité touche des millions de personnes dans le monde, y compris des personnes de plus en plus jeunes.

Pendant ce temps, d'autres n'ont pas assez à manger. On estime que 800 millions de personnes souffrent de carences alimentaires. Celles-ci sont la cause directe ou indirecte de 15 millions de décès par an. Un des principaux effets du manque de nourriture est l'affaiblissement des défenses du corps, qui tombe plus facilement malade. La malnutrition agit donc indirectement en affaiblissant progressivement les victimes et en réduisant considérablement leur espérance de vie. Quant aux famines, elles sont souvent provoquées par des guerres et aggravées par le climat.

Pourtant, la production alimentaire mondiale est, à ce jour, suffisante pour nourrir l'humanité entière. La difficulté consiste à répartir équitablement la nourriture : il y a aussi des affamés dans les pays riches. L'aide alimentaire internationale, si généreuse qu'elle soit, peut seulement parer aux urgences. L'enjeu véritable est de permettre aux populations vulnérables de retrouver une autosuffisance alimentaire. Aujourd'hui, au Brésil, en Inde et ailleurs, des millions de paysans luttent pour avoir le droit de cultiver un lopin de terre. »<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> LE ROCHAIS, Maire-Ange. Manger, quelle histoire ! Paris : L'école des loisirs, 2003, p. 34-35

## L'obésité, fléau de l'abondance<sup>11</sup>



Au Mexique, l'obésité galopante est responsable d'un diabète en pleine expansion et de maladies cardio-vasculaires. Photo D.R.

**Partout où sodas et hamburgers débarquent, l'obésité se propage. En vingt ans, le nombre d'obèses a doublé dans le monde. Mais 800 millions d'individus ne mangent pas à leur faim.**

PHILIPPE DE BOECK (journaliste – Le Soir)

Serons-nous tous gros un jour ? Pas sûr, mais le phénomène prend de l'ampleur un peu partout dans le monde. Sauf dans les pays confrontés à des famines et autres disettes. Alors que 800 millions de personnes ne mangent pas à leur faim, 300 millions souffrent de « surcharge

pondérale », un terme plus clinique pour désigner l'obésité...

Intéressons-nous à trois pays en développement : la Chine, l'Egypte et le Mexique. Sodas et hamburgers y règnent en maîtres, redessinant les silhouettes de corps pas du tout habitués à ce genre d'alimentation au concept très « made in USA ». Le film de Laurence Sarfaty, *Bienvenue en globésité*, met en lumière la gravité des conséquences sanitaires de ce « fléau de l'abondance ». Dans ces trois pays, comme dans les autres confrontés au même problème, la « surcharge pondérale » y est responsable d'un diabète en pleine expansion, de maladies cardio-vasculaires ou encore de cancers. En l'espace de dix ans, l'obésité est devenue un enjeu mondial de santé publique. En Chine, par exemple, l'ouverture à l'économie de marché, aux grandes surfaces et aux fastfoods, a doublé le nombre d'obèses officiellement recensés. » La situation est la même « au Mexique et en Egypte, où l'impact des calories industrielles se conjugue à celui d'une gastronomie traditionnellement grasse. » Quant aux pays du Vieux Continent comme l'Allemagne, la Grande-Bretagne et la France, forts grâce à leur tradition gastronomique, ils espéraient échapper au phénomène né aux Etats-Unis. C'est raté ! Et ce sont le plus souvent les enfants qui en sont les victimes. La Belgique n'échappe pas à la règle. En 2020, si rien ne change, de 30 à 50 % des enfants dans le monde souffriront de surcharge pondérale. Or, ces enfants, une fois devenus adultes, ont de 50 à 80 % de chance de mourir plus vite.

Pour tenter d'enrayer cette progression, les chercheurs s'interrogent sur l'origine de l'obésité : gène ou héritage culturel familial ? Ces études vont de pair avec une lutte engagée contre les industriels de la malbouffe. Des mesures répressives et des codes alimentaires indicateurs de qualité se mettent en place. Ce documentaire français de 2004 met en évidence les différentes dimensions du phénomène.

---

<sup>11</sup> La source de cet article est :

DE BOECK Philippe. L'obésité, fléau de l'abondance [en ligne]. Disponible sur :

<[http://www.leguide.be/Guide/tele/page\\_5373\\_331659.shtml](http://www.leguide.be/Guide/tele/page_5373_331659.shtml)> (consulté le 03.06.2005)

## 5. ACTIVITÉS POST-DÉBATS

### 5.1. Enquête

Cette activité a pour finalité d'introduire le thème de l'alimentation à la classe. Elle se fera de préférence avant les autres. Elle permettra également de connaître de manière plus spécifique les habitudes alimentaires des élèves.

Pendant une semaine, ils sont invités à prendre note de tout ce qu'ils ingèrent (aliments et boissons) et en quelles quantités.

Vous trouverez pour ce faire un tableau à remplir à la page suivante. Si vous le souhaitez un menu équilibré type est disponible sur le site d'Atout Sciences ([www.atoutsciences.be](http://www.atoutsciences.be)).

Une fois ce relevé effectué, les élèves vont le comparer au menu type qui suit. Individuellement, ils vont faire un compte rendu des points positifs et négatifs de leur alimentation propre. Ils auront ainsi la possibilité de comprendre leurs bonnes et mauvaises habitudes, de constater quels sont les aliments qui manquent à leur régime et quels sont ceux qui sont trop présents.

#### **Retrouver ou conserver un bon équilibre alimentaire**

Nous devons tous, quel que soit notre âge, adopter un bon équilibre alimentaire.

Notre alimentation doit être variée, équilibrée et adaptée à notre rythme de vie.

**Pour une activité moyenne, l'alimentation doit apporter :**

**9200 à 10500 kJ/ jour chez l'adolescente.**

**10500 à 15000 kJ/ jour chez l'adolescent.**

**Une alimentation équilibrée doit apporter:**

12 à 15% de protides

30 à 35% de lipides

50 à 55% de glucides

**Pour équilibrer vos repas, respectez midi et soir les proportions suivantes :**

**4 volumes de glucides :**

Céréales, pain, pommes de terre, légumes secs, légumes verts et fruits.

**2 volumes de protides :**

viande, œufs, poisson, légumes secs et laitages.

**1 volume de lipides :**

Matières grasses d'assaisonnement, fromage et charcuterie.

## Mon régime alimentaire

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Petit-déjeuner							
Collation							
Dîner							
Goûter							
Souper							
Extras							

## 5.2. Vrai ou faux<sup>12</sup>

Ensuite, la classe est divisée en plusieurs équipes. Pour la plupart des activités, le nombre d'élève par groupe de travail n'est pas important. Toutefois, l'activité suivante (5.3.) requiert sept ateliers différents. À vous de voir si vous préférez conserver les mêmes groupes pour toutes les activités ou, au contraire, instituer de nouvelles collaborations.

Une fois les équipes formées, les élèves vont réfléchir ensemble sur les 25 affirmations suivantes. Ils devront s'accorder sur le bien-fondé de celles-ci et les argumenter.

Enfin, après la réalisation des différentes activités et avant la campagne finale, ils corrigeront eux-mêmes et avec l'aide de l'enseignant les questions-réponses et pourront, de la sorte, estimer les connaissances qu'ils ont acquises.

---

<sup>12</sup>Les 10 premières questions-réponses de cette activité sont tirées de l'ouvrage suivant : ASSOCIATION CONTRE LE CANCER. Alimentation : 100 vrai ou faux. Bruxelles : Association contre le cancer asbl, 1995, 128p.

Les questions-réponses 20-25 sont tirées de l'ouvrage suivant : CRIOC. Le vrai et le faux se mettent à table, en question. Bruxelles : Crioc, 2005, 50 p

### 1. Les protéines ne se trouvent que dans les aliments d'origine animale.

**Faux.**

Les protéines ont deux origines : animale (viandes, œufs, poissons, produits laitiers) et végétale (céréales, légumineuses). Les protéines végétales ont une valeur biologique inférieure aux protéines animales, ce qui signifie que certains acides aminés qui les constituent font défaut ou se retrouvent en faible quantité par rapport à une protéine de référence dont la composition est particulièrement équilibrée. Dans une alimentation équilibrée, on conseille de varier les protéines afin que le rapport « protéines animales sur protéines végétale » soit aussi proche de 1 que possible. Signalons que dans les pays industrialisés, comme la Belgique, où l'on consomme trop de viande, ce rapport est actuellement de 0,5.

### 2. Les poissons gras sont autant à déconseiller que les viandes grasses.

**Faux.**

Les poissons gras (maquereau, thon, saumon, hareng, sardine et anchois) sont à recommander pour plusieurs raisons :

- ils contiennent moins de graisses que les viandes les plus grasses, environ 12 à 15% contre 20 à 30%
- leurs graisses contiennent certains acides gras (oméga-3) qui protègent à la fois contre l'artériosclérose et certains cancers
- ils apportent plus de vitamines A et D que les viandes grasses
- leurs protéines sont de la même valeur nutritionnelle que la viande.

### 3. Le lait de soja possède la même valeur nutritionnelle que le lait de vache.

**Faux.**

Le soja ne peut en aucune manière remplacer le lait de vache, en particulier chez les tout petits, car il ne contient pas les mêmes protéines.

Cependant, le lait de soja possède de nombreux avantages par rapport au lait de vache dont celui d'offrir une alternative de choix aux protéines animales (en cas d'allergie, par exemple). Exempt de lactose et de cholestérol, pauvre en graisses saturées et riche en graisses polyinsaturées, le lait de soja est, de plus, souvent enrichi en calcium pour en compenser sa carence naturelle.

Enfin, le soja s'avère fort utile en cas d'intolérance digestive au lactose.

**4. Une personne adulte ne digère pas le lait de vache aussi facilement qu'un enfant.**

**Vrai.**

Dès sa naissance, l'organisme de l'enfant est préparé à être nourri au lait. Si certains enfants ne le digèrent pas, c'est parce qu'ils ne synthétisent pas du tout ou pas assez de lactase, enzyme indispensable pour digérer le lactose contenu dans le lait. L'activité de la lactase diminue peu à peu au cours de la vie. L'intensité de cette diminution dépendra également des habitudes de consommation des produits laitiers. Ainsi, une personne qui aura consommé des produits laitiers pendant de longues années verra l'activité lactasique diminuer bien moins vite que les autres.

**5. Le lait demi-écrémé contient moins de vitamines que le lait entier.**

**Vrai.**

L'essentiel du lait entier est solubilisé dans la graisse. Or, comme une partie de la graisse a été éliminée dans le lait demi-écrémé, ces vitamines ont suivi le même chemin.

Que préférer dans ce cas ? Les produits laitiers entiers ou les produits partiellement écrémés ? Le compromis est certainement la meilleure des solutions. D'une part, le lait entier apporte des vitamines mais aussi des graisses. Le choix dès lors devrait se porter sur le lait demi-écrémé qui apporte à la fois moins de graisses que le lait entier et plus de vitamines que le lait écrémé.

**6. Les fruits secs sont plus riches en fibres que les fruits frais.**

**Vrai.**

Le séchage des fruits modifie complètement la composition de ces aliments. Les teneurs en fibres et en sucres sont augmentées par rapport au poids.

Ainsi, si un fruit frais contient en moyenne 10% de sucres et 2% de fibres, un fruit sec contient 60% de sucres et près de 12% de fibres.

### 7. Les légumes cuits apportent autant de vitamines que les légumes crus.

#### **Faux.**

Toutes les vitamines, et en particulier celles contenues dans les légumes, sont extrêmement sensibles à la chaleur. Cependant, pas dans n'importe quelles conditions. C'est ainsi que les pommes de terres bouillies en pelure conservent à peu près de 90% de leur vitamine C, tandis que bouillies épluchées, elles n'en conservent que 30%.

La durée de cuisson intervient également. À titre d'exemple, les vitamines sont presque entièrement détruites dans une potée de pommes de terre et de légumes laissée plus ou moins deux heures sur le feu. Les légumes cuits sont donc moins riches en vitamines que les légumes crus. Mais attention, la chaleur n'est pas le seul élément destructeur des vitamines : l'air et la lumière ont des effets similaires. Ceci explique pourquoi des légumes crus exposés depuis deux jours ou plus dans les rayonnages des magasins peuvent être plus pauvres en vitamines que certains légumes cuits peu de temps après leur récolte.

### 8. La pomme de terre est une bonne source de vitamine C.

#### **Vrai.**

La teneur en vitamine C de la pomme de terre est relativement faible (17 mg par 100 g) mais l'intérêt de ce tubercule se situe au niveau de la quantité consommée quotidiennement. La pomme de terre peut assurer des apports non négligeables en vitamine C.

Le mode de cuisson a une grande influence sur la teneur finale en vitamine C.

### 9. Le pain, les pâtes et les pommes de terre font grossir.

#### **Faux.**

C'est la façon de les cuisiner ou de les accompagner qui déséquilibre l'alimentation et qui entraîne une prise de poids. Ainsi, les pommes de terre frites contiennent 16% de graisses alors que les pommes de terre nature n'en contiennent pas plus de 0.1%. De même, une tranche de pain apporte 375kJ alors que, beurrée et garnie de saucisson, elle en apporte 1050, soit près de 3 fois plus !

**10. Le pain complet est plus riche en vitamines que le pain blanc.**

**Vrai.**

La farine constitue la base du pain et la plus grande partie des vitamines est présente dans la cuticule des grains de céréales. La farine complète est faite des grains broyés avec l'écorce tandis que la farine blanche résulte du broyage des grains sans celle-ci.

Le pain apporte des vitamines du groupe B ainsi que de la vitamine E, nécessaires notamment au bon fonctionnement du système nerveux et du métabolisme des sucres. Le pain complet contient 2 à 3 fois plus de vitamines du groupe B et plus de vitamines E que le pain blanc.

**11. Il vaut mieux ne pas acheter les conserves abîmées.**

**Vrai.**

De toute façon, les conserves abîmées ne peuvent être vendues. Une fois l'emballage abîmé, la durée de conservation n'est plus garantie. En outre, la couche de protection intérieure peut être abîmée et des substances indésirables peuvent se retrouver dans les aliments. Il existe des normes à ce sujet et les autorités publiques veillent au respect de celles-ci.

**12. La température optimale dans le réfrigérateur est de 4°C.**

**Vrai.**

Pour des denrées alimentaires très périssables, comme le poisson et la viande, la meilleure température de conservation est en effet 4°C. La température au frigo doit de préférence se situer entre 1° et 5°C. Ouvrez votre réfrigérateur le moins possible et ne laissez pas la porte ouverte pendant trop longtemps.

**13. La plupart des intoxications alimentaires ont leur origine dans la cuisine à la maison.**

**Vrai.**

La plupart des intoxications trouvent leur origine dans le dernier maillon de la chaîne. Trop souvent encore, c'est à ce niveau qu'il y a des problèmes. En tant que consommateur, nous devons veiller à ce qu'une denrée alimentaire reste saine après l'achat. Cela signifie une conservation et une manipulation correctes. Un nombre de facteurs peuvent stimuler la multiplication de bactéries dans des denrées alimentaires contaminées, tels que la température et l'humidité.

Dans notre cuisine, des bactéries peuvent également se développer quand nous ne respectons pas quelques règles fondamentales.

**14. Il suffit que je chauffe assez un aliment pour tuer toutes les bactéries.**

**Faux.**

Détruire toutes les bactéries est une illusion. Ni notre cuisine, ni les denrées alimentaires ne sont stériles. Mais garder le nombre de bactéries dans des limites sûres est réalisable. Certains aliments, comme la viande, doivent être suffisamment cuits avant la consommation. Cuire des aliments ne doit pas être un prétexte pour les conserver de façon incorrecte. Certaines bactéries peuvent aussi produire des toxines résistantes à la chaleur. En d'autres termes, l'aliment cuit peut dans ce cas encore être dangereux.

**15. Un aliment cuit au barbecue n'est pas bon pour la santé.**

**Faux.**

La grillade est en soi un mode de préparation sain, car il permet de ne pas ajouter de graisses. Il y a cependant formation de benzopyrènes. Ce sont des substances formées lors de la carbonisation d'une substance organique. Elles se libèrent lorsque la graisse et l'huile viennent en contact avec les flammes. Mais si la viande n'est pas suffisamment chauffée à l'intérieur, il peut y rester des bactéries nocives. Il vaut mieux donc prendre son temps pour préparer la viande et ne pas chauffer la viande dans les flammes.

### **5.3. Travail de groupe : À la découverte des nutriments**

C'est maintenant que commence vraiment le travail d'investigation. Répartis en sept groupes, les élèves vont se documenter et préparer un petit exposé.

Chaque équipe devra travailler sur une des catégories alimentaires suivantes :

- Les protides
- Les lipides
- Les glucides
- Les fruits et légumes
- Les céréales
- L'eau
- Les vitamines et les minéraux

Lors de leurs recherches, les équipes devront déterminer le rôle et l'importance du nutriment qui leur est attribué, découvrir dans quels aliments il est présent, si nous pouvons le supprimer de notre alimentation et à quelles conditions.

Enfin, les équipes devront analyser différents régimes diététiques et, en fonction des conclusions de leur travail, approuver ou non le régime choisi. Des exemples de menus sont présents sur le site d'Atout Sciences.

### **5.4. Décoder les étiquettes et labels**

Cette activité a pour finalité de permettre aux élèves de décoder les différentes informations présentes sur les emballages des aliments.

Les élèves sont invités à récolter diverses étiquettes d'une variété la plus large possible.

Ensuite, ils s'interrogeront ensemble sur leur compréhension de l'étiquette. Qu'apprenons-nous concernant la composition, les nutriments, les bienfaits pour la santé, la qualité du produit, le souci de l'environnement de l'entreprise productrice, le pays d'origine, les normes d'hygiène de fabrication et de transformation, et la période de conservation ?

## 5.5. Les cinq sens et l'alimentation

Cet atelier a pour objectif de conscientiser les élèves sur l'importance de chacun des sens dans l'acte de manger.

Ils vont être invités, en classe, à savourer un aliment en analysant toutes les informations visuelles, olfactives, auditives, tactiles et gustatives.

Cet aliment peut être une pâte de fruits, un biscuit, du chocolat, un légume... En fonction du nombre d'élèves, la classe peut être divisée en plusieurs groupes qui goûteront chacun un aliment différent.

Les élèves noteront les informations reçues par leurs cinq sens avant, pendant et après la consommation.

Pour faciliter l'expérience, vous pouvez utiliser le tableau suivant<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Cette activité est tirée du coffret pédagogique, *Le goût et les 5 sens*, Sciences, Art et Technologie à l'école de Pierron Éducation. Ce coffret est à votre disposition dans les locaux d'Atout Sciences.

<b>Avant la consommation</b>		<b>Pendant la consommation</b>		<b>Après la consommation</b>
<b>Regarde avec tes yeux (sensations visuelles)</b>	Aspect Forme Couleur			
<b>Sens avec tes narines (sensations olfactives)</b>	Odeurs	<b>Sens dans ta bouche (sensations olfactives)</b>	Arômes	
<b>Ecoute avec tes oreilles (sensations auditives)</b>	Sons	<b>Écoute dans ta bouche (sensations auditives)</b>	Sons	
<b>Palpe avec tes doigts (sensations tactiles)</b>	Quand les doigts exercent une pression : Quand la main caresse : Température :	<b>Palpe avec ta bouche, avec ta langue, avec tes dents (sensations tactiles)</b>	Textures	
		<b>Goûte sur ta langue (sensations gustatives)</b>	Saveurs	

## **5.6. Campagne finale**

**La dernière activité sera l'aboutissement du précieux travail de sensibilisation, d'information, de recherches, effectué par les élèves.**

Lors d'un événement particulier (fête de l'école...) ou d'une manifestation créée pour l'occasion, les élèves transmettront leurs connaissances acquises à d'autres élèves.

Plusieurs ateliers seront préparés par les élèves répartis en équipes :

- La promotion des différents ateliers par des affiches, des flyers, des annonces en classes...
- La pyramide des aliments (panneaux explicatifs...).
- La sensibilisation contre les distributeurs de boissons sucrées (expliquer les méfaits des boissons sucrées).
- Les régimes (justifier si un menu est équilibré ou non).
- L'organisation d'une vente de collations équilibrées.
- Les logos et labels (jeux de reconnaissance des différents logos et labels).
- Les activités pour les plus jeunes (jeux divers pour sensibiliser les plus jeunes à l'importance d'une alimentation équilibrée).

En somme, cette activité est une synthèse de tout ce qui a été vu par les élèves. Ces derniers tiendront le rôle de chercheurs qui rendent leur résultat public.

**Il est important que les différents ateliers soient attrayants, ludiques, tout en restant sérieux, documentés et instructifs.**

## 6. BIBLIOGRAPHIE

### 6.1. Monographies

ASSOCIATION CONTRE LE CANCER. Alimentation : 100 vrai ou faux. Bruxelles : Association contre le cancer asbl, 1995, 128p.

CRIOC. Le vrai et le faux se mettent à table, en question. Bruxelles : Crioc, 2005, 50 p.

LE ROCHAIS, Maire-Ange. Manger, quelle histoire ! Paris : L'école des loisirs, 2003, p. 34-35.

Papervieuw. Bien-être et nutrition. Bruxelles : Papervieuw S.A., 2005, 115 p.

PICKEL Michael, WANDELTE Eva. Le petit guide de l'alimentation saine, trad. : Claude Aubert. Paris : Terre Vivante, 1991, 239 p.

### 6.2. Périodiques

Avez-vous... *Avez-vous vraiment besoin de maigrir*. In : Ça m'intéresse, févr.-mars 2005, hors-série, n°7, p.52-57.

DIEU Anne-Marie, GAUDIER Lydie. *Avec qui aimez-vous partager votre croissant ?* In : Le Ligueur, 24 nov. 2004, n°44, p. 6.

GAUDIER Lydie. *Une grande enquête : « avez-vous pris votre petit-déjeuner ce matin ? »*. In : Le Ligueur, 14 avril 2004, n°15, p. 1;10-13.

GAUDIER Lydie. *Pourquoi une enquête sur le petit déjeuner ?* In : Le Ligueur, 24 nov. 2004, n°44, p. 3.

GAUDIER Lydie. *Que mangent les familles au saut du lit ?* In : Le Ligueur, 24 nov. 2004, n°44, p. 4.

GAUDIER Lydie. *Des repas plus fréquents mais moins copieux*. In : Le Ligueur, 24 nov. 2004, n°44, p. 5.

MOZIN Marie-Josée. *Enfants et adolescents : recettes pour une bonne assiette*. In : Le Ligueur, 24 nov. 2004, n°44, p.2.

*La Recherche : Le risque alimentaire.* La Recherche. N°339. Paris : Société d'Éditions Scientifiques, févr. 2001.

*Psychologie magazine : Notre envie de mieux manger.* Psychologie magazine. Hors-série n°4. Paris : SARL Finev, sept.-oct. 2004.

VANKERBERGHEN Jean-Paul. *Obésité des enfants : une maladie mondiale ?* In : Le Ligueur, 26 janv. 2005, n°4, p. 2.

VANKERBERGHEN Jean-Paul. *L'obésité, ça se soigne !* In : Le Ligueur, 26 janv. 2005, n°4, p. 3.

*Vaut-il... Vaut-il mieux se priver de sucres ou de graisses ?* In : Ça m'intéresse, févr.-mars 2005, hors-série, n°7, 60-61.

LUYCKX F., SCHEEN A.J. *Recommandations pour le traitement de l'obésité.*  
In : Revue Médicale de Liège, 2000, p. 55 : 5, 367-371.

SCHEEN A.J., RORIVE M., LETIEXHE M., DEVOITILLE L., JANDRAIN B. *Comment je traite un sujet obèse par une approche multidisciplinaire : l'exemple du Centre de l'Obésité du CHU Ourthe-Amblève.* In : Revue Médicale de Liège, 2001, p. 56 : 7, 474-479.

### **6.3. Liens internet**

ALLOCINE.COM. *L'Outremangeur* [en ligne]. Disponible sur :  
<<http://www.allocine.fr/film/fichefilm.html?cfilm=49128>> (consulté le 16.05.2005)

BASDEVANT Arnaud, CASSUTO Dominique Adèle, GOUGIS Sophie, LAVILLE Martine, SOTHIER Monique. *Obésité.com : site de référence de l'obésité* [en ligne]. Disponible sur : <<http://www.obesite.com>> (consulté le 02.06.2005)

CHU LIÈGE. Dossier : Centre de l'obésité [en ligne]. Disponible sur :  
<<http://www.chuliege.be/chuchotis/chuchotis5/dossier.html>> (consulté le 02.06.2005)

COMME AU CINÉMA.COM. *Comme au cinéma.com* [en ligne]. Disponible sur :  
<<http://www.commeaucinema.com/news.php3?nominfos=14073&Rub=Notes>>  
(consulté le 19.05.2005)

DE BOECK Philippe. *L'obésité, fléau de l'abondance* [en ligne]. Disponible sur :  
<[http://www.leguide.be/Guide/tele/page\\_5373\\_331659.shtml](http://www.leguide.be/Guide/tele/page_5373_331659.shtml)> (consulté le 03.06.2005)

DVDRAMA. *L'Outremangeur* [en ligne]. Disponible sur :  
<<http://www.dvdrama.com/fiche.php?3592>> (consulté le 16.05.2005)

ENGLE Liam. L'expérience interdite [en ligne]. Disponible sur :  
<<http://www.filmdeculte.com/film/film.php?id=866>> (consulté le 21.06.2005)

FEVIA. Alimentation info [en ligne]. Disponible sur <<http://alimentationinfo.org>>  
(consulté le 21.06.2005)

LA SANTÉ : PORTAIL SANTÉ. L'obésité [en ligne]. Disponible sur :  
<<http://www.lasante.be/maladies/obesite.htm>> (consulté le 02.06.2005)

LIVI Jean-Louis. L'Outremangeur : dossier de presse [en ligne]. Disponible sur :  
<<http://www.victory-productions.be/dossieroutremangeur.htm>> (consulté le  
17.05.2005)

SOCIÉTÉ SUISSE DE NUTRITION. Matériel didactique [en ligne]. Disponible sur :  
<[http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel\\_didactique/](http://www.sge-ssn.ch/f/ecole/materiel_didactique/)> (consulté le 23.06.2005)