

## Thème 4 : Les besoins des êtres vivants.

### Chapitre 3. Besoins alimentaires et transformation des aliments.

**Question du chapitre :** Quels sont les besoins nutritifs de l'Homme et comment produit-il les aliments dont il a besoin ?

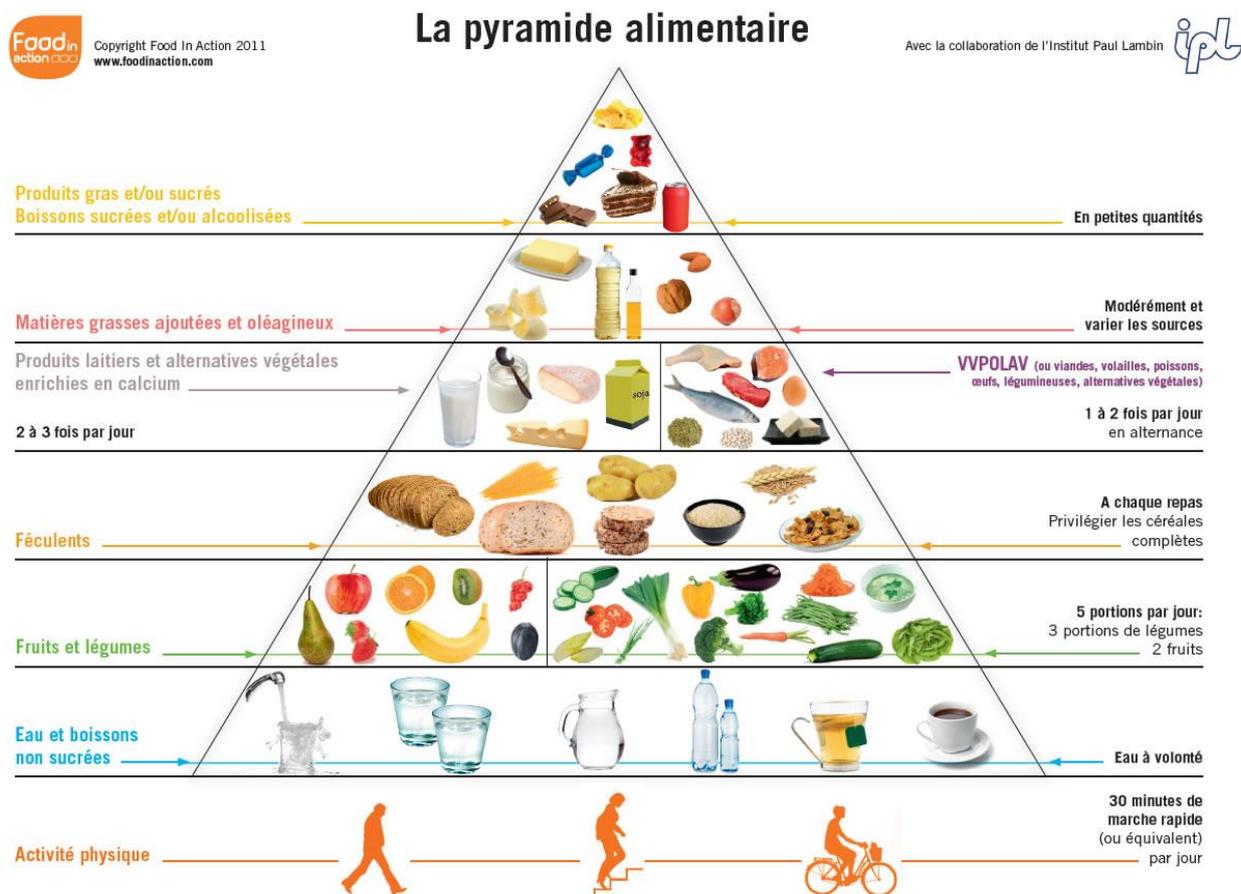
#### I. Les besoins alimentaires chez l'Homme

##### 1. Les aliments : une source d'énergie et de matière

###### Activité 1 : Ce que nous apporte notre alimentation.

Les aliments de l'homme proviennent de la culture de végétaux ou de l'élevage d'animaux. Les exploitations agricoles produisent **les matières premières** qui sont à la base de notre alimentation. Les aliments sont une source d'énergie et de matière pour notre corps. La matière est apportée par les aliments principalement sous formes de **glucides** (sucre lent et rapides), **lipides** (graisses) et **protides** (protéines). Notre alimentation contient aussi des **fibres**, de l'eau, des **vitamines** et des **sels minéraux**. On parle de constituants des aliments ou nutriments.

**A noter :** Il ne faut pas confondre les **nutriments** (protéines, lipides...) avec les **ingrédients** des aliments (lait, blé ...).

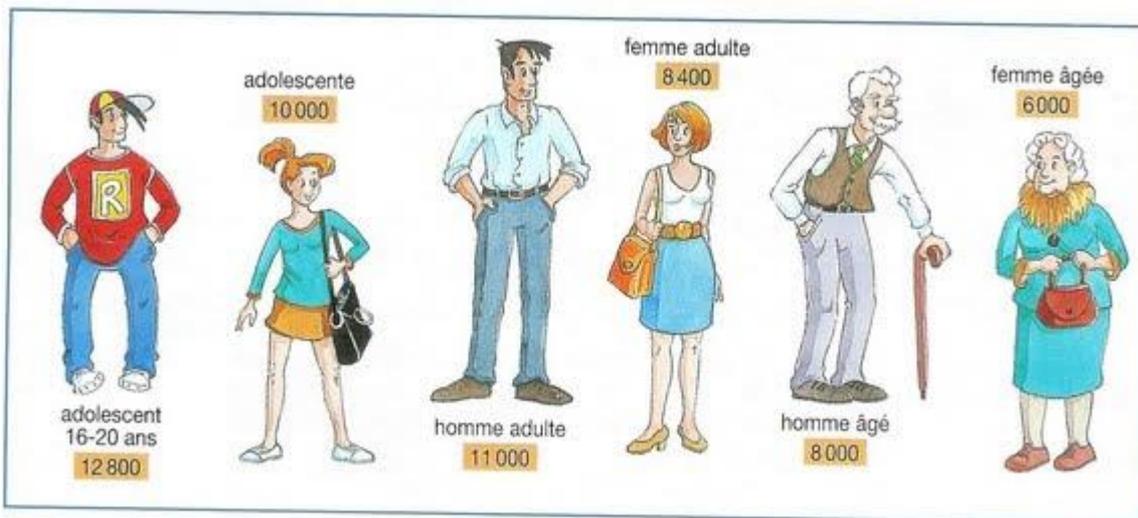


##### 2. Un fragile équilibre entre apport et consommation d'énergie

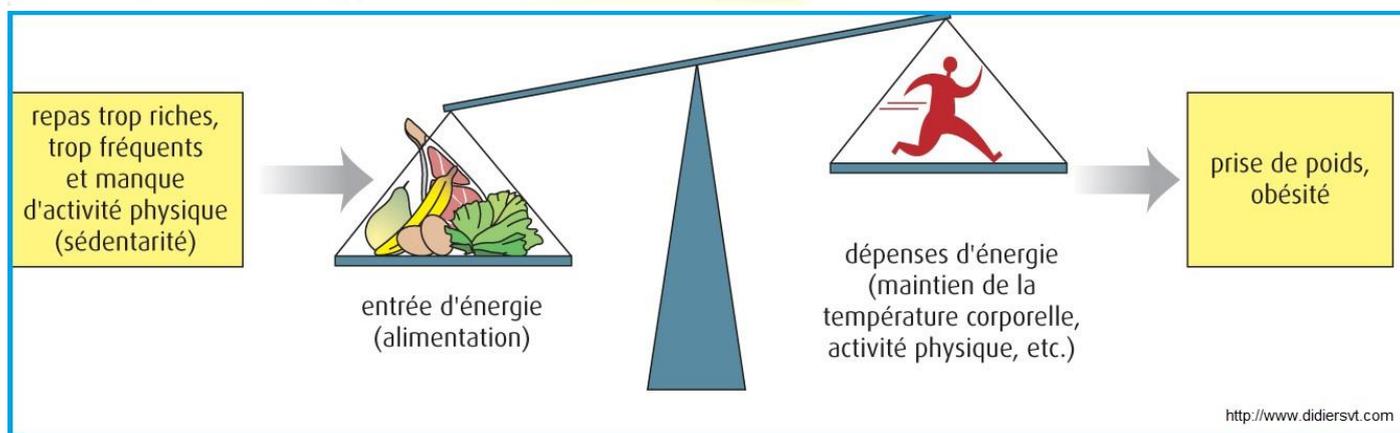
###### Activité 2 : Un équilibre entre tes besoins, ta consommation et tes dépenses.

La quantité d'énergie et la teneur des différents constituants **varient** d'un aliment à l'autre.

Les **besoins alimentaires** des êtres humains varient selon **l'âge**, le **sexe** et **l'activité physique**. Afin de ne pas entraîner de déséquilibre (surpoids ou insuffisance pondérale) il est important **d'équilibrer** les apports alimentaires avec l'activité physique pratiquée.

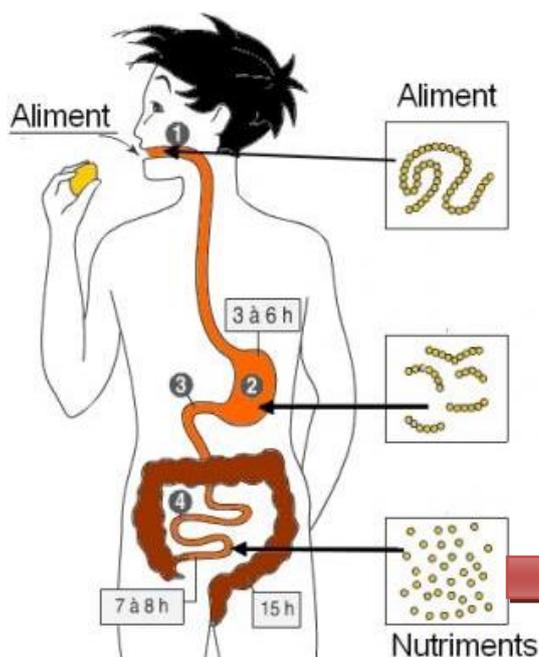


b) Besoins énergétiques quotidiens (exprimés en kilojoules par 24 heures).



### 3. Le devenir des aliments dans l'organisme

#### Activité 3. La transformation des aliments en nutriments.



Dans le tube digestif, les aliments sont transformés en **nutriments** : c'est la **digestion**. Ces nutriments passent dans le sang. Ils apportent aux cellules des organes **l'énergie** et la **matière** nécessaires à leur fonctionnement.

Passage dans le sang et transport jusqu'aux organes pour fournir matière et énergie

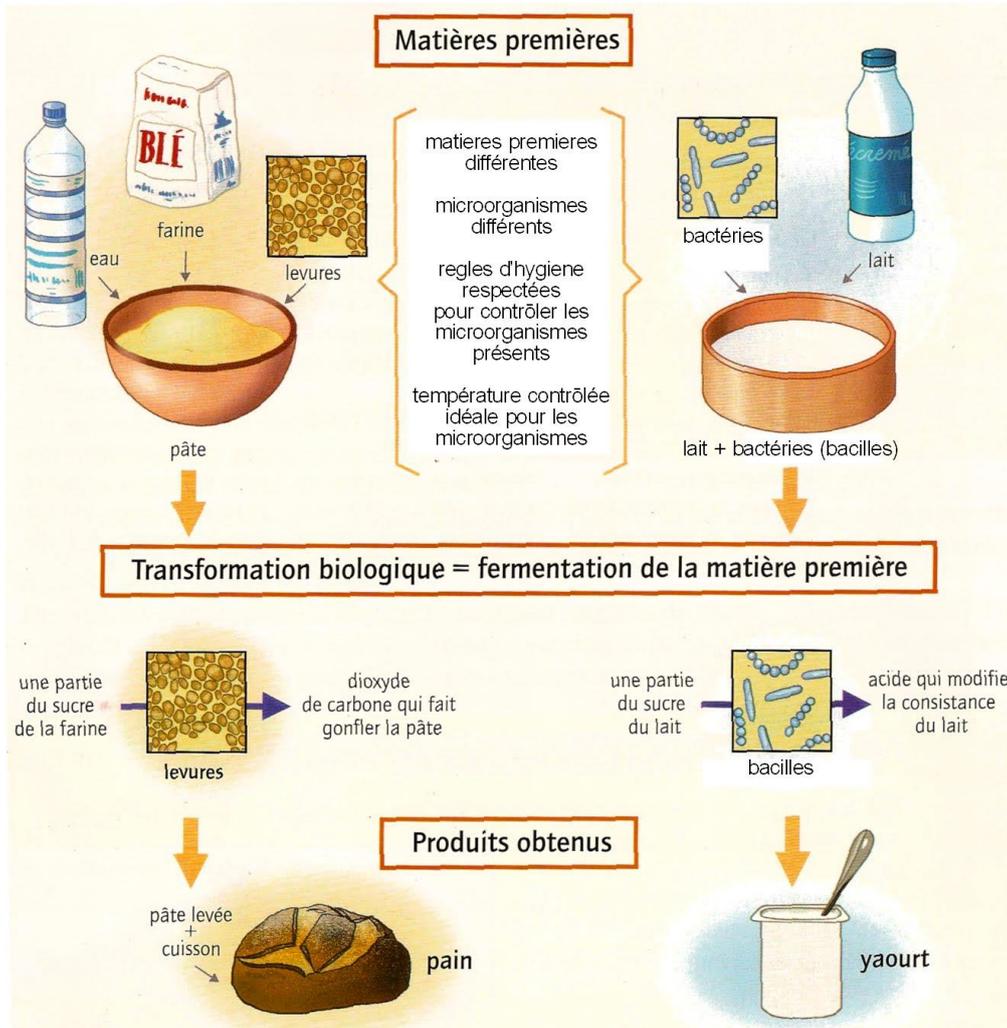
## II. Transformer et conserver les aliments

### 1. Transformer nos aliments

#### Activité 4. Exemples de transformation biologique des aliments

La plupart de nos aliments proviennent de la **transformation** de matières premières agricoles. Certains aliments ont subi des transformations **physiques** (purée déshydratée) ou **chimique** (cuisson). Si la transformation fait intervenir des micro-organismes (bactéries, levures, moisissure), on parle de **transformation biologique**.

Le pain provient de la transformation biologique de la farine de blé sous l'action de **levures**. Le yaourt provient de la transformation du lait sous l'action de **bactéries**.



### 2. Préserver nos aliments

#### Exercice n°1. Le développement des bactéries sur les aliments

Si certains micro-organismes sont bénéfiques à l'alimentation humaine, d'autres luis sont néfaste et sont responsable de maladie. Pour éviter que ces micro-organismes indésirable ne contaminent les aliments ou ne se développent, des **règles d'hygiène alimentaire** doivent être respectées lors de la production, du transport, de la transformation et de la conservation des aliments. Il faut pour cela proposer des conditions permettant de **tuer** ou de **stopper le développement** des micro-organismes (pasteurisation, congélation, déshydratation etc.) .

### III. L'impact de l'agriculture sur la santé et l'environnement

L'agriculture intensive utilise des engrais (contenant des minéraux) et des pesticides en quantité importante. Un rejet de ces produits dans l'environnement peut conduire à une **pollution** du sol et de l'eau et une contamination des végétaux consommés.

Certaines pratiques permettent de **réduit** les risques pour la santé et la biodiversité liés à l'utilisation de ces pesticides et engrais (agriculture raisonnée ou biologique).

Th.4 - Chapitre 3. Besoins alimentaires et transformation des aliments Pour réussir mon évaluation je dois	
<u>Savoir</u>	<u>Savoir faire</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliser le vocabulaire du chapitre.</li><li>• Connaitre les groupes de constituants alimentaires (nutriments) et leur rôle.</li><li>• Savoir comment équilibrer son alimentation selon son activité et son âge</li><li>• Savoir expliquer le devenir des aliments dans notre corps</li><li>• Savoir comment transformer les aliments grâce aux micro-organismes.</li><li>• Savoir comment préserver ses aliments.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliser un logiciel simple</li><li>• Réaliser un schéma fonctionnel pour résumer le devenir des aliments</li><li>• Analyser une expérience en utilisant une démarche détaillée (je vois, je déduis, je conclus)</li><li>• Schématiser une expérience.</li></ul>