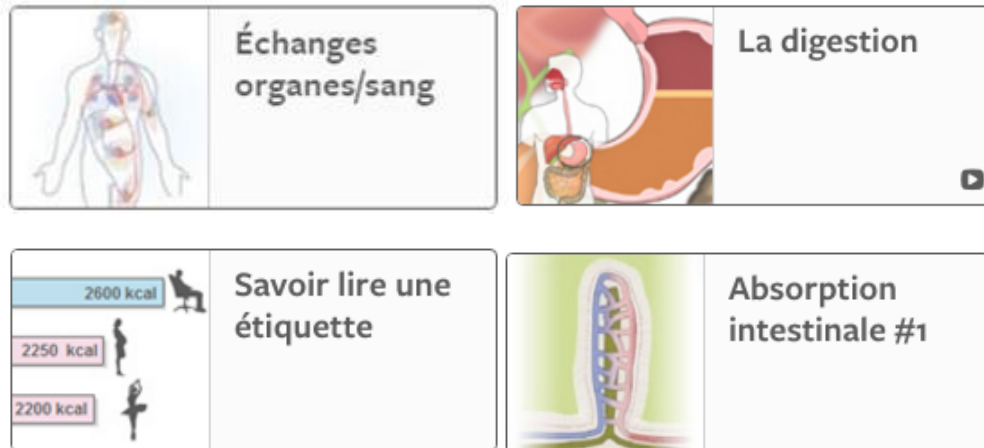


## La digestion



### Objectifs visés

L'élève doit être capable de :

- Connaître les principaux types d'aliments
- Savoir associer les aliments à leur rôle
- Savoir expliquer simplement ce qu'est l'équilibre alimentaire
- Identifier et placer les organes de l'appareil digestif
- Définir la notion de nutriments et d'enzymes
- Comprendre que l'absorption intestinale n'est possible qu'après une simplification des aliments en nutriments

### Vocabulaire

Aliments - Nutriments - Intestins - Enzyme - Absorption - Circulation sanguine - Appareil digestif - Diététique - Équilibre alimentaire

## Activités suggérées

### A. Nos habitudes alimentaires

Le photographe Peter Menzel a parcouru le monde pour photographier les habitudes alimentaires de tous les continents. [Chaque photo](#) du projet « Hungry Planet » illustre une semaine de provision pour une seule famille.

À partir de certaines photos qui vous semblent représentatives, demander aux élèves de définir ce qu'est une alimentation équilibrée. Conclure sur l'intérêt que représente une classification en groupe d'aliments sur le plan quantitatif et qualitatif. Souligner l'importance de la diversité des aliments.



Dégager l'intérêt nutritionnel des aliments présentés dans l'animation afin d'aboutir à la notion d'aliments énergétiques, bâtisseurs et fonctionnels.

Montrer que l'équilibre alimentaire peut varier selon certaines circonstances et facteurs (âge, activité, conditions physiologiques, température ...). Chaque individu ayant son propre métabolisme, il n'y a pas de régime idéal ou unique. La pyramide alimentaire n'est donc qu'un support éducatif qui sert à sensibiliser :



## B. Le système digestif

Que deviennent les aliments que nous mangeons et comment sont-ils transformés en énergie ?

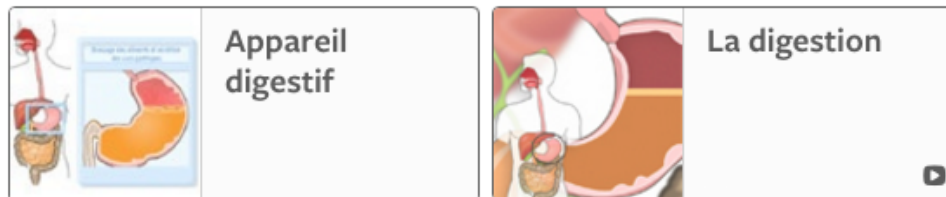
Au primaire, il est intéressant de partir de la conception des élèves en leur demandant de dessiner le trajet des aliments dans le tube digestif. Nommer les organes et mettre une flèche pour indiquer le sens de circulation des aliments.

Possibilité de montrer une photo de dissection d'un petit animal pour identifier le tube digestif et nommer les organes (voir liens utiles plus bas).

Définir :

- Nutriments : Molécules simples provenant de la fragmentation des aliments. Seuls les nutriments peuvent être absorbés par l'organisme. Citer les principaux types de nutriments.
- Enzymes : Protéines contenues dans les sucs digestifs qui permettent la fragmentation des macromolécules qui composent les aliments, en molécules simples, les nutriments.
- Calorie : Unité d'énergie. Faire le lien entre cal, kcal et Joule.

Savoir localiser les organes de la digestion les uns par rapport aux autres.



Distinguer les phénomènes mécaniques, chimiques et biochimiques prenant place à certains endroits de l'appareil digestif.

Définir ces trois processus à l'aide des informations données dans la vidéo et déduites de l'animation.

## C. L'absorption intestinale

Pour être absorbés, les aliments doivent subir une transformation. Définir les nutriments énergétiques (glucides, protéines, lipides) mais aussi les vitamines, fibres, minéraux, ...

Rappeler le rôle des enzymes dans la digestion.



Où se localise l'absorption ?

Comprendre le phénomène de l'absorption intestinale au niveau des villosités. Montrer une image réelle (histologique) d'une villosité intestinale avec le logiciel NIPIB par exemple.

Envisager le devenir des nutriments nouvellement absorbés. Faire le lien avec la circulation sanguine.



## Lien vers d'autres ressources

Merci de signaler à [pedago@edumedia-sciences.com](mailto:pedago@edumedia-sciences.com) les liens brisés

Le corps humain représenté comme une machine industrielle. Infographie de Henning M. Lederer (2008) d'après le dessin original de Fritz Kahn (1927): <https://vimeo.com/6505158>

Dissections :

- Vidéo de la dissection de la souris ([canal-u.tv](http://canal-u.tv))
- Dissection du maquereau (académie de Toulouse) :

[http://pedagogie.ac-toulouse.fr/sciences31/IMG/pdf/dissection\\_version\\_finale.pdf](http://pedagogie.ac-toulouse.fr/sciences31/IMG/pdf/dissection_version_finale.pdf)

- Dissection de la souris (académie de Rennes) :

<http://www.ac-rennes.fr/pedagogie/svt/applic/dissect/souris/souris13.htm>

Photos histologiques : Logiciel NIPIB