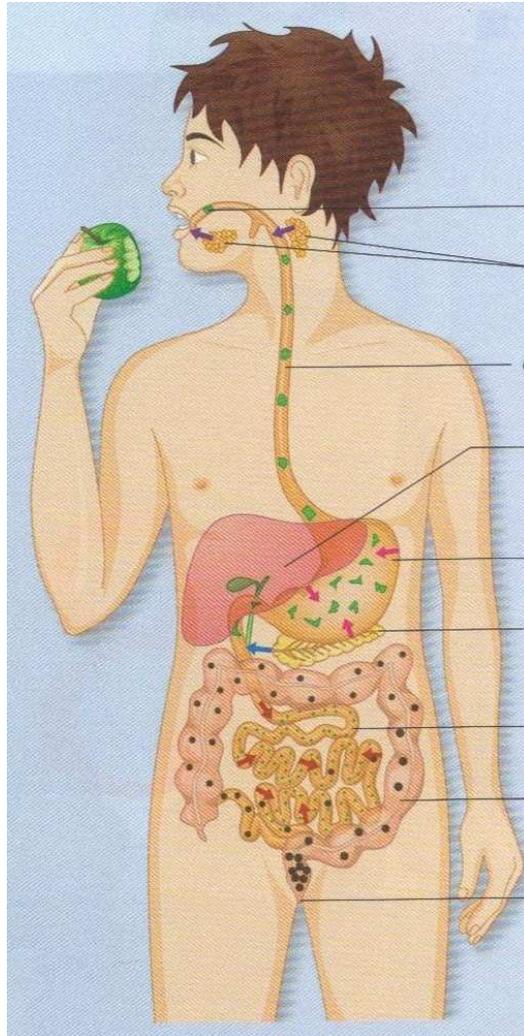


1) La transformation des aliments en nutriments

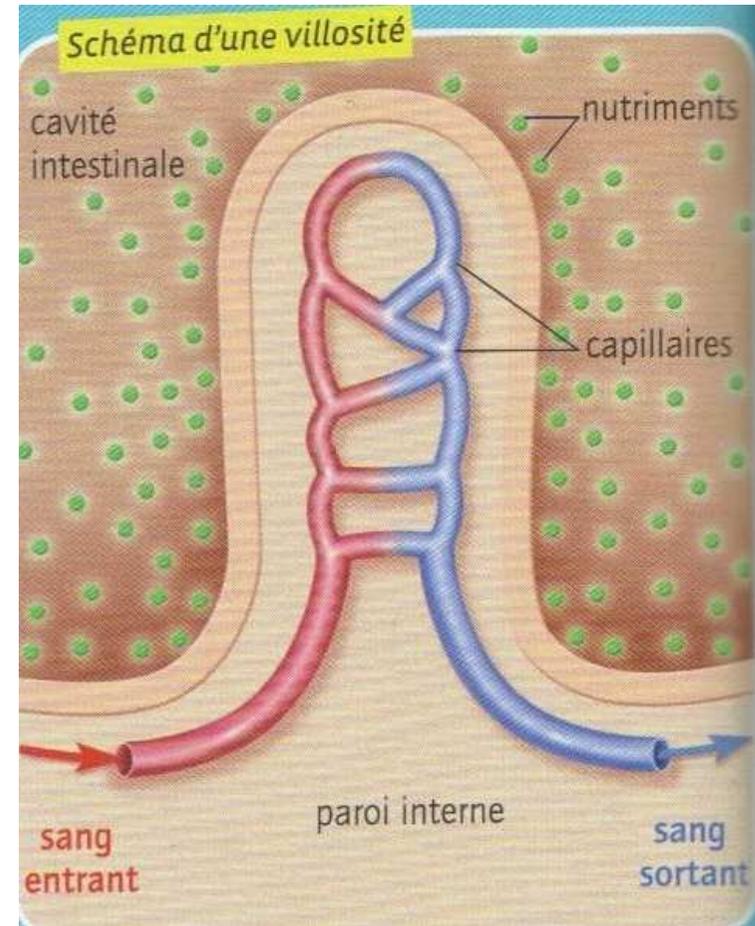
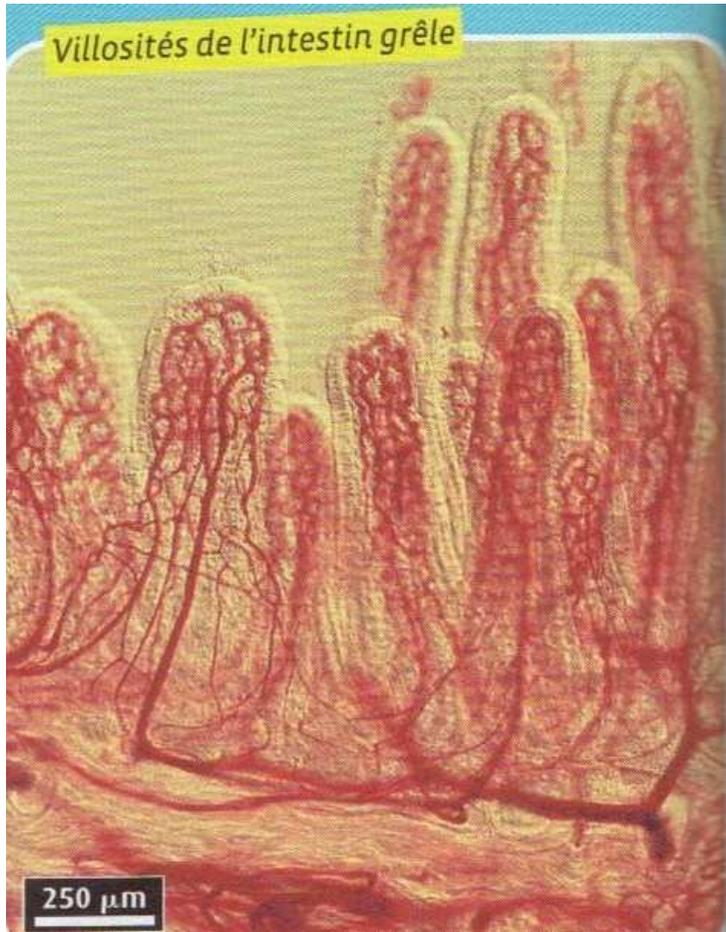


ORGANES

DIGESTION

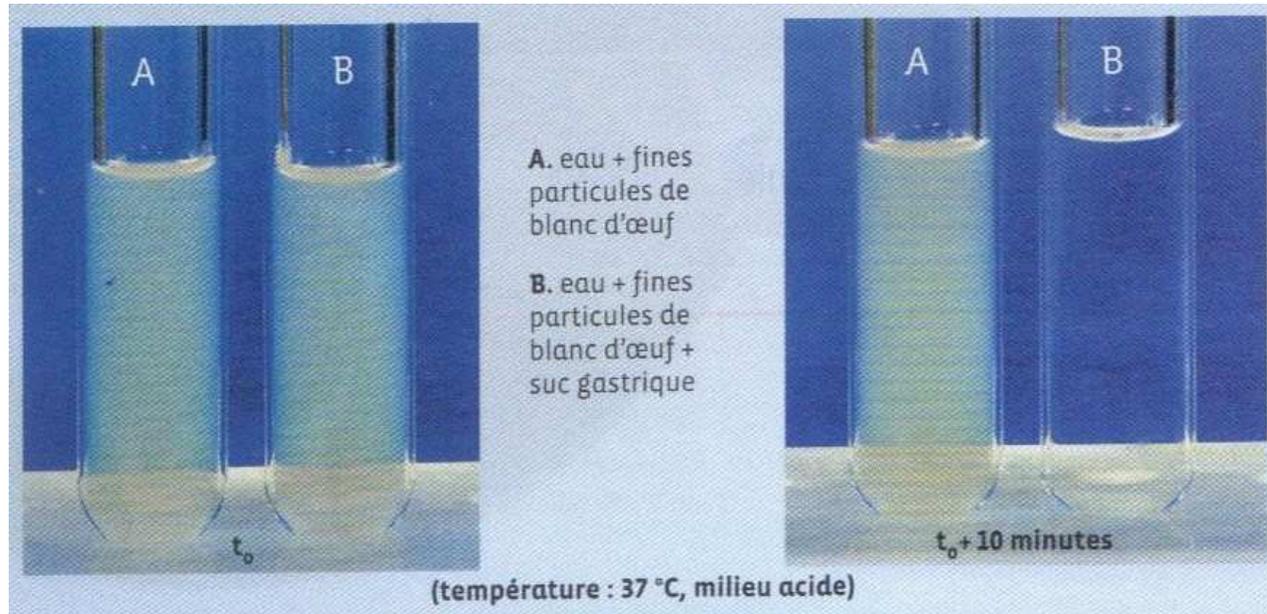
Tube digestif : long tube formé de plusieurs organes, commençant par la bouche et se terminant par l'anus, et dans lequel passent les aliments.

Appareil digestif : tube digestif + glandes digestives



Nutriment : molécule soluble directement utilisable par l'organisme et provenant de la digestion des aliments

Absorption intestinale : passage des nutriments de l'intestin grêle dans le sang



Enzyme : élément contenu dans les sucs digestifs, permettant la transformation chimique des aliments en nutriments

Bilan

Au cours de leur trajet dans le tube digestif, les aliments sont transformés en nutriments solubles.

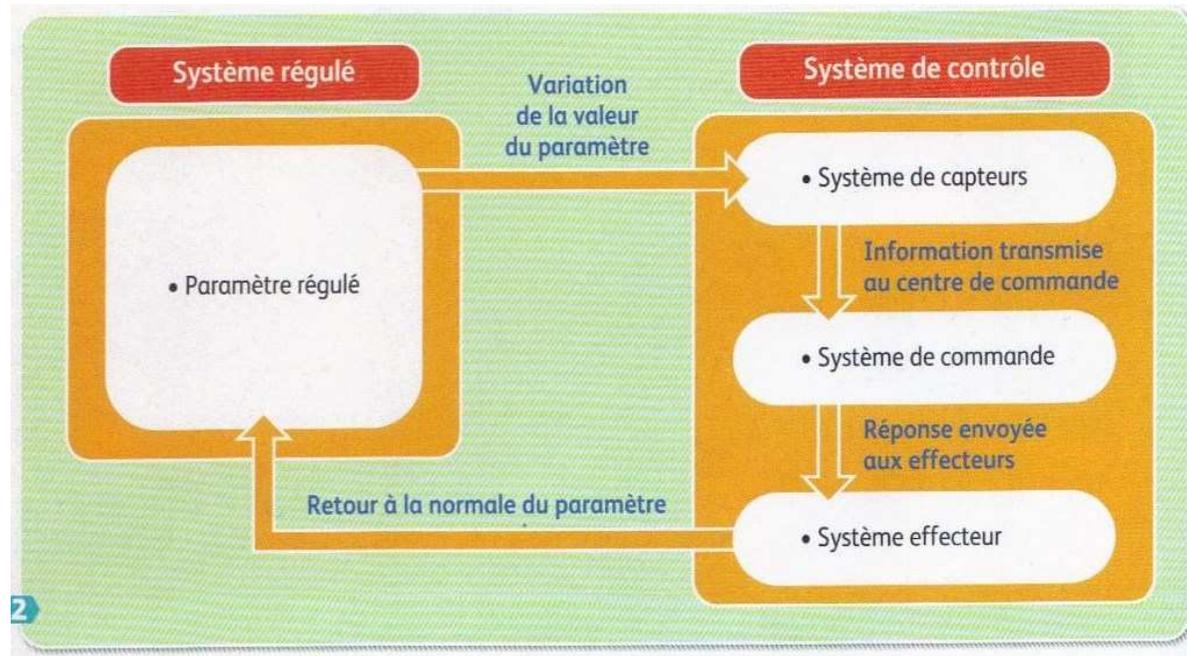
Les nutriments pourront alors traverser la paroi de l'intestin grêle et passer dans le sang.

Cette transformation des aliments est favorisée par des actions mécaniques, mais résulte essentiellement de transformations chimiques sous l'action des sucs digestifs.

Les sucs digestifs contiennent des enzymes qui permettent la transformation des molécules alimentaires en nutriments solubles.

La digestion des aliments est un exemple de transformation biochimique.

2) Le fonctionnement d'un système de régulation



Le principe de fonctionnement d'une boucle de régulation

Boucle de régulation : ensemble de phénomènes qui permettent le maintien d'une grandeur dans un étroit intervalle autour d'une valeur de consigne

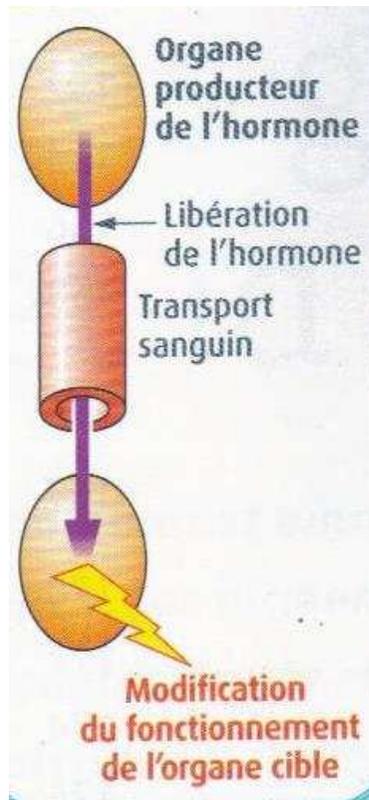


Schéma du mode d'action d'une hormone

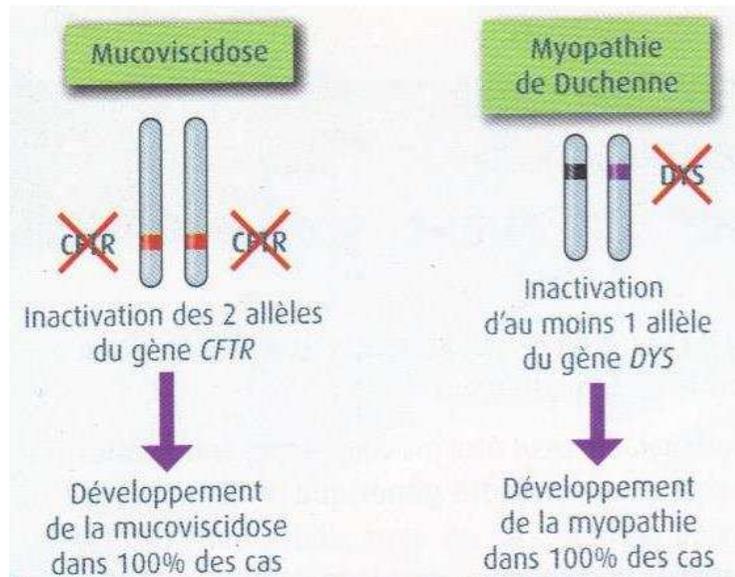
Hormone : molécule sécrétée dans le sang par un organe producteur et modifiant le fonctionnement d'un ou de plusieurs organes cibles

Bilan

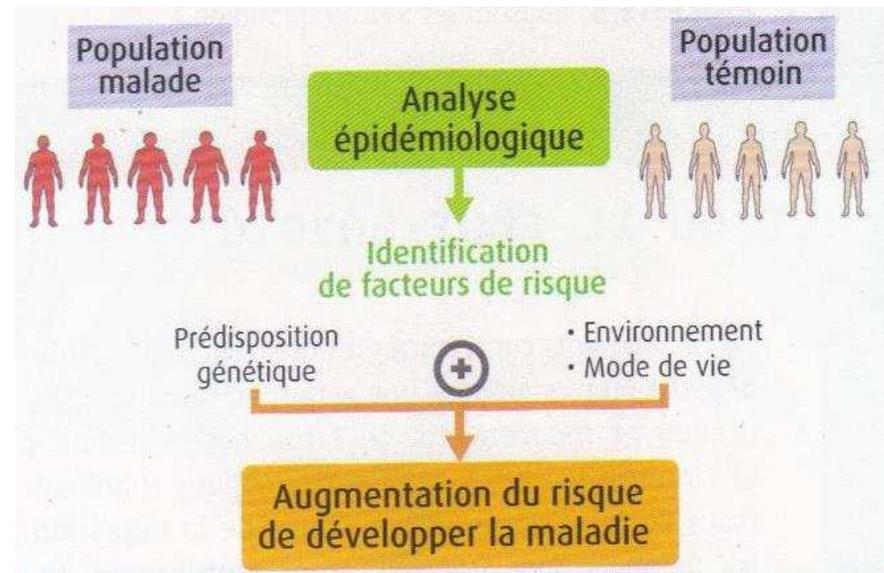
La régulation d'un paramètre biologique (pression artérielle, concentration des hormones sexuelles) repose sur un fonctionnement en boucle : toute variation du paramètre réglé est susceptible d'agir « en retour » sur un système de commande.

Dans l'organisme, la transmission d'une information peut se faire par voie nerveuse mais aussi par voie hormonale. Une hormone est une substance fabriquée par une glande hormonale, libérée dans le sang, et qui agit sur le fonctionnement d'un ou plusieurs organes.

3) Des maladies plurifactorielles



Le déclenchement d'une maladie génétique



Le déclenchement d'une maladie multifactorielle

Epidémiologie : approche statistique de l'étude des causes d'une maladie. Elle permet d'identifier des facteurs augmentant le risque de développer une maladie.

Risque relatif : en épidémiologie, augmentation de la probabilité d'apparition d'une maladie liée à la présence d'un facteur génétique ou environnemental

Bilan

Pour de nombreuses maladies génétiques, la possession d'un allèle particulier ne suffit pas pour déclencher la maladie, mais donne seulement une prédisposition.

Le mode de vie de la personne joue un très grand rôle, soit protecteur, soit au contraire aggravant pour cette maladie.

Globalement, on peut calculer un risque de développer la maladie qui est fonction du génome et du mode de vie de la personne.