MISSION 6E · SCIENCES · LE VIVANT · P3

# La fonction de nutrition en CM2 : la digestion, leçon, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : La fonction de nutrition : la digestion | Fiche élève

**Prénom :** .....  **Date :** .....

**Compétence visée (programme) :** Expliquer le trajet et la transformation des aliments au cours de la digestion

**Nova te résume l'essentiel**

- Nova te le rappelle : les aliments suivent un trajet dans l'appareil digestif et sont transformés peu à peu.
- Les nutriments sont les petites substances utiles obtenues pendant la digestion ; ils passent ensuite dans le sang.
- Les parties non utilisées par le corps sont évacuées sous forme de selles.

# La leçon

## Manger ne suffit pas : il faut digérer

Quand tu manges une pomme, du pain ou des légumes, ton corps ne peut pas utiliser directement les gros morceaux d'aliments. Il doit d'abord les découper, les écraser et les transformer en substances beaucoup plus petites. Cet ensemble de transformations s'appelle la digestion. Elle permet à ton corps de récupérer ce dont il a besoin pour grandir, bouger, réfléchir, réparer ses muscles et garder ses organes en bon état. Les aliments apportent aussi de l'énergie, mais ils doivent être transformés avant que le corps puisse s'en servir.

La digestion commence dès que tu mets un aliment dans ta bouche. Elle se poursuit dans plusieurs organes reliés les uns aux autres. Ces organes forment l'appareil digestif. Les aliments y avancent dans un ordre précis. Ils ne vont pas tous au même endroit en même temps : ils suivent un long tube appelé tube digestif. Des organes voisins, comme le foie et le pancréas, aident aussi à la digestion en fabriquant des liquides utiles.

Pour bien comprendre, distingue deux mots. Un aliment est ce que tu manges ou bois, par exemple une tartine, une carotte ou un verre d'eau. Un nutriment est une très petite substance obtenue après la transformation des aliments. Les nutriments peuvent traverser la paroi de l'intestin et rejoindre le sang. Le sang les transporte alors vers les différentes parties du corps. Nova te donne une image : les aliments sont comme de gros colis ; la digestion les ouvre et les range en tout petits paquets faciles à distribuer.

## Le grand voyage des aliments

| Organe | Ce qui s'y passe | Mot important |
|---|---|---|
| Bouche | Les dents coupent et écrasent les aliments. La salive les humidifie et commence leur transformation. | Mastication |

| | | |
|---|---|---|
| Œsophage | Les aliments avalés descendent vers l'estomac grâce aux mouvements de ses parois. | Déglutition |
| Estomac | Les aliments sont brassés et mélangés à des sucs digestifs. | Brassage |
| Intestin grêle | La digestion se poursuit. Les nutriments passent dans le sang à travers la paroi de l'intestin. | Absorption |
| Gros intestin | Une partie de l'eau est récupérée. Les restes deviennent des selles. | Récupération d'eau |
| Rectum et anus | Les selles sont stockées puis évacuées hors du corps. | Évacuation |

## Première étape : la bouche prépare les aliments

La bouche est la porte d'entrée du tube digestif. Elle joue un rôle très important. Tes dents n'ont pas toutes la même forme, car elles n'ont pas toutes le même travail. Les incisives coupent les aliments, les canines peuvent déchirer certains aliments et les molaires écrasent et broient. Lorsque tu mâches, tu réduis les aliments en morceaux plus petits. Cette action s'appelle la mastication.

En même temps, les glandes salivaires fabriquent la salive. La salive humidifie les morceaux d'aliments, ce qui les rend plus faciles à avaler. Elle commence aussi à transformer certains aliments. Dans la bouche, les morceaux mâchés et mélangés à la salive forment une masse que tu peux avaler. Avaler s'appelle la déglutition.

Prends l'exemple d'un morceau de pain. Si tu le gardes un moment dans ta bouche en le mâchant, il devient mou et se mélange à la salive. Il est déjà différent du morceau sec que tu avais pris. Cela montre que la digestion commence avant l'estomac. Mange calmement et mâche suffisamment : tu aides ainsi ton appareil digestif à faire son travail. Attention : respirer et avaler utilisent une même zone au fond de la bouche, mais les aliments doivent ensuite aller vers l'œsophage, tandis que l'air va vers les voies respiratoires. Il est donc important de ne pas parler la bouche pleine et de prendre le temps de mâcher.

## Les sucs digestifs

> Les sucs digestifs sont des liquides produits par le corps. Ils participent à la transformation des aliments en nutriments. La salive est un suc digestif. Dans l'estomac et l'intestin, d'autres sucs digestifs poursuivent ce travail.

## De l'œsophage à l'estomac : les aliments avancent et se transforment

Après la bouche, les aliments avalés passent dans l'œsophage. C'est un tube qui relie la bouche à l'estomac. Les aliments ne tombent pas simplement dans ce tube. Les muscles de ses parois se contractent et se relâchent successivement pour les pousser vers le bas. Ces mouvements permettent aux aliments d'avancer. Voilà pourquoi les aliments peuvent descendre même si tu ne restes pas parfaitement droit.

Les aliments arrivent ensuite dans l'estomac. L'estomac est une poche musculaire. Il brasse les aliments, un peu comme si l'on remuait une préparation dans un saladier. Il les mélange avec des sucs digestifs. Peu à peu, les morceaux deviennent une bouillie très fine. La transformation est à la fois mécanique, car les aliments sont écrasés et brassés, et chimique, car les sucs digestifs les transforment.

Ne pense pas que l'estomac réalise toute la digestion à lui seul. Il accomplit une partie importante du travail, mais les aliments ne sont pas encore tous transformés en nutriments lorsqu'ils le quittent. Ils passent alors dans l'intestin grêle. Pour suivre le trajet correctement, retiens cet ordre : bouche, œsophage, estomac,

intestin grêle, gros intestin, rectum, anus. Tu peux le réciter à voix basse en suivant un dessin de l'appareil digestif avec ton doigt.

## Les organes qui aident sans être traversés par les aliments

- Le foie fabrique un liquide appelé bile. Cette bile aide à la digestion de certains aliments.
- Le pancréas fabrique des sucs digestifs qui sont envoyés dans l'intestin grêle.
- Les aliments ne traversent pas le foie ni le pancréas. Ces organes aident le tube digestif en y apportant des liquides.
- Distingue bien le trajet des aliments et l'action des organes : le foie aide à digérer, mais il n'est pas une étape du passage des aliments.

## L'intestin grêle : le passage des nutriments dans le sang

L'intestin grêle est l'organe où la digestion se poursuit largement. Les aliments y arrivent sous une forme très transformée. Les sucs digestifs venus du pancréas et du foie participent au travail. Les gros morceaux de départ ont presque disparu : ils ont été transformés en nutriments, c'est-à-dire en substances très petites.

La paroi de l'intestin grêle permet alors le passage des nutriments dans le sang. Ce passage s'appelle l'absorption intestinale. Les nutriments traversent la paroi de l'intestin et rejoignent de petits vaisseaux sanguins. Ensuite, le sang les transporte dans tout le corps. Tes muscles peuvent recevoir des nutriments, ton cerveau aussi, ainsi que tes os et les autres organes.

Imagine que l'intestin grêle soit une gare de distribution. Les aliments transformés arrivent sur le quai. Les nutriments montent dans les « véhicules » du sang pour partir vers les organes. Le sang n'emporte pas les gros morceaux de carotte ou de pain : il emporte seulement les nutriments assez petits pour passer à travers la paroi intestinale.

L'eau peut elle aussi être absorbée par le corps. Elle n'a pas besoin d'être découpée comme les aliments. Cependant, elle suit une partie du trajet digestif après avoir été bue. Pour être précis, retiens que la digestion transforme surtout les aliments en nutriments, tandis que l'eau est principalement absorbée.

## Les restes du trajet : gros intestin et évacuation

Après l'intestin grêle, ce qui n'a pas été absorbé passe dans le gros intestin. Il reste alors surtout des éléments que le corps n'utilise pas. Dans le gros intestin, une partie de l'eau est récupérée par le corps. Les restes deviennent progressivement plus solides : ils forment les selles.

Les selles sont ensuite stockées dans le rectum. Elles quittent enfin le corps par l'anus. Cette étape est l'évacuation. Elle est normale et nécessaire : le corps se débarrasse ainsi des déchets qu'il ne peut pas utiliser. Ne confonds pas les selles avec les nutriments. Les nutriments sont passés dans le sang et sont utiles au corps ; les selles sont les restes qui ne sont pas absorbés.

Le trajet digestif est donc complet seulement lorsque tu peux expliquer ce qui entre, ce qui est transformé, ce qui passe dans le sang et ce qui sort du corps. Tu dois aussi comprendre que les aliments ne restent pas immobiles : ils sont poussés, brassés, mélangés à des sucs digestifs et transformés tout au long de leur voyage.

## La méthode de Nova pour expliquer la digestion

> Pour répondre à une question, suis toujours quatre étapes : nomme l'organe, indique le trajet, explique la transformation, puis précise ce qui devient les nutriments ou les déchets. Exemple : « Dans l'estomac, les aliments sont brassés et mélangés à des sucs digestifs. Ils poursuivent ensuite leur trajet vers l'intestin grêle, où les nutriments passent dans le sang. »

## Employer les mots précis dans une réponse

Quand tu décris la digestion, évite les phrases trop vagues comme « la nourriture va dans le ventre ». Utilise les mots scientifiques appris : bouche, œsophage, estomac, intestin grêle, gros intestin, nutriments, sang et selles. Une réponse précise montre que tu comprends le rôle de chaque partie.

Tu peux construire une phrase complète avec ce modèle : « Les aliments passent de … à … ; ils y sont … ; puis … ». Par exemple : « Les aliments passent de l'œsophage à l'estomac ; ils y sont brassés et mélangés à des sucs digestifs ; puis ils vont dans l'intestin grêle. » Pour expliquer l'étape principale de l'intestin, écris : « Dans l'intestin grêle, les aliments transformés donnent des nutriments qui passent dans le sang. »

Prépare ton entrée en 6e avec Nova : ne récite pas seulement une liste d'organes. Relie chaque organe à son action. La bouche mastique et mélange à la salive ; l'estomac brasse ; l'intestin grêle absorbe les nutriments ; le gros intestin récupère de l'eau ; le rectum et l'anus permettent l'évacuation. Si tu connais le trajet et les transformations, tu sais expliquer la digestion.

## Exemples résolus

### Remettre le trajet dans l'ordre

**Énoncé.** Place dans l'ordre : estomac, anus, bouche, intestin grêle, œsophage, gros intestin.

1. Repère l'organe par lequel les aliments entrent dans le corps : la bouche.
2. Place ensuite le tube qui conduit les aliments à l'estomac : l'œsophage.
3. Après l'estomac, place l'intestin grêle, puis le gros intestin.
4. Termine par les organes de stockage et de sortie : rectum puis anus.

**Résultat :** Bouche → œsophage → estomac → intestin grêle → gros intestin → rectum → anus.

### Expliquer le rôle de l'intestin grêle

**Énoncé.** Pourquoi l'intestin grêle est-il une étape essentielle de la digestion ?

1. Rappelle que les aliments y poursuivent leur transformation grâce aux sucs digestifs.
2. Indique que les aliments deviennent des nutriments très petits.
3. Précise que les nutriments traversent la paroi de l'intestin.
4. Termine en expliquant qu'ils rejoignent le sang.

**Résultat :** L'intestin grêle est essentiel car les aliments y sont transformés en nutriments, puis les nutriments passent dans le sang pour être transportés dans le corps.

# Mes exercices

## 1 Le trajet des aliments ★☆☆

*Remets les organes dans l'ordre du passage des aliments.*

1. gros intestin, bouche, estomac, œsophage, intestin grêle .....

## 2 Les mots de la digestion ★☆☆

*Complète chaque phrase avec le mot qui convient : salive, nutriments, sang, selles.*

1. Dans la bouche, les aliments sont mélangés à la ... .....
2. Dans l'intestin grêle, les ... passent dans le sang. .....
3. Les restes non utilisés deviennent des ... .....

## 3 Vérifie tes connaissances ★☆☆

*Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse.*

1. Les dents participent à la digestion. .....
2. Les aliments passent du ventre directement dans le sang. .....
3. L'estomac brasse les aliments. .....
4. Le foie est traversé par les aliments. .....

## 4 Dessine le trajet digestif ★★☆

*Dans le cadre, dessine une silhouette simple. Place et relie par des flèches : bouche, œsophage, estomac, intestin grêle, gros intestin, rectum et anus.*

1. Réalise un schéma ordonné du trajet des aliments. .....

## 5 Qui fait quoi ? ★★☆

*Associe chaque organe à son rôle.*

1. Bouche .....
2. Estomac .....
3. Intestin grêle .....
4. Gros intestin .....

## 6 Du repas aux nutriments ★★☆

*Complète la chaîne de transformation avec les mots proposés : sang, aliments, selles, nutriments.*

1. Les ... sont transformés pendant la digestion. Les ... passent dans le ... . Les restes non utilisés deviennent des ... . .....

## 7 Une explication scientifique ★★★

*Explique pourquoi les nutriments passent dans le sang après la digestion.*

Rédige deux phrases précises.

## 8 Distingue le trajet et les aides ★★★

*Classe les organes dans le bon tableau : organes traversés par les aliments ou organes qui aident la digestion.*

**1.** Foie, bouche, pancréas, estomac, intestin grêle, œsophage .....

# Évaluation

*Réponds avec des mots précis et des phrases complètes lorsque cela est demandé.* **Barème : 20 points**

**1.** Écris dans l'ordre les six premières étapes du trajet des aliments, de la bouche au gros intestin. / 4

.....

**2.** Explique le rôle des dents et de la salive dans la bouche. ..... / 3

**3.** Indique ce qui se passe dans l'estomac. ..... / 3

**4.** Explique ce que deviennent les nutriments dans l'intestin grêle. ..... / 4

**5.** Indique le rôle du gros intestin. ..... / 3

**6.** Le foie est-il traversé par les aliments ? Justifie ta réponse. ..... / 3

## Les astuces de Nova



**Le chemin en chaîne**
Nova retient le trajet comme une chaîne : bouche, œsophage, estomac, intestin grêle, gros intestin, rectum, anus. Dis-le dans l'ordre en pointant chaque organe sur un schéma.



**Le duo à ne pas confondre**
Nova te souffle : les nutriments vont dans le sang ; les restes deviennent des selles. Ce duo résout beaucoup de questions.



**Une réponse qui marque des points**
Nova utilise trois verbes précis : les aliments avancent, se transforment, puis les nutriments passent dans le sang.

**Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr**

- **Toutes les fiches de Sciences CM2** · /sciences-technologie/
- **Les cycles de vie des êtres vivants en CM2** · /sciences-technologie/le-vivant/cycles-de-vie-cm2/
- **L'activité de la Terre en CM2** · /sciences-technologie/la-terre-et-environnement/volcans-et-seismes-cm2/