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 complète + corrigé

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.

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.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe

Dire que les aliments passent directement de la bouche à l'estomac.	L'œsophage relie la bouche à l'estomac et fait avancer les aliments.	Récite le début du trajet : bouche, œsophage, estomac.
Dire que les nutriments sont évacués dans les selles.	Les nutriments utiles traversent la paroi de l'intestin grêle et passent dans le sang.	Associe « nutriments » à « sang » et « restes non utilisés » à « selles ».
Placer le foie sur le trajet des aliments.	Le foie aide la digestion en fabriquant de la bile, mais les aliments ne le traversent pas.	Trace le tube digestif d'une couleur et les organes qui l'aident d'une autre couleur.

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

Quiz de révision

1. Où commence la digestion ?

A) Dans la bouche **B)** Dans l'estomac **C)** Dans le gros intestin **D)** Dans le sang

2. Quel organe relie la bouche à l'estomac ?

A) Le rectum **B)** Le pancréas **C)** L'œsophage **D)** Le gros intestin

3. Que fait principalement l'estomac ?

A) Il fabrique les selles **B)** Il brasse les aliments avec des sucs digestifs
C) Il transporte les nutriments dans le corps **D)** Il coupe les aliments

4. Comment appelle-t-on les petites substances utiles obtenues après la transformation des aliments ?

A) Les selles **B)** Les vaisseaux **C)** Les nutriments **D)** Les muscles

5. Dans quel organe les nutriments passent-ils principalement dans le sang ?

A) Dans la bouche **B)** Dans l'intestin grêle **C)** Dans l'œsophage **D)** Dans le rectum

6. Quel est le rôle du gros intestin ?

A) Il récupère une partie de l'eau des restes **B)** Il mastique les aliments
C) Il fait entrer l'air dans le corps **D)** Il fabrique la salive

7. Quel organe aide à la digestion sans être traversé par les aliments ?

A) L'œsophage **B)** L'estomac **C)** Le foie **D)** Le rectum

8. Que deviennent les restes non utilisés par le corps ?

A) Ils deviennent des nutriments **B)** Ils deviennent des selles **C)** Ils deviennent de la salive
D) Ils vont dans les poumons

Guide pour les parents

Faites expliquer le trajet des aliments à voix haute en demandant le rôle de chaque organe, sans chercher une récitation parfaite.

- Dessinez une silhouette simple et demandez à votre enfant de placer bouche, œsophage, estomac, intestin grêle et gros intestin, puis de tracer le chemin des aliments.
- Posez des questions courtes : « Où les aliments sont-ils brassés ? », « Où les nutriments passent-ils dans le sang ? », « Que deviennent les restes ? ».
- Demandez une phrase complète avec les mots « aliments », « nutriments », « sang » et « selles » afin de vérifier les distinctions importantes.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. La digestion commence-t-elle dans l'estomac ?

R. Non. Elle commence dans la bouche : les dents écrasent les aliments et la salive commence leur transformation.

Q. Les aliments passent-ils dans le sang ?

R. Les aliments sont d'abord transformés en nutriments. Ce sont les nutriments qui passent dans le sang, surtout dans l'intestin grêle.

Q. À quoi sert le gros intestin ?

R. Il récupère une partie de l'eau contenue dans les restes et participe à la formation des selles.

Q. Le foie fait-il partie du tube digestif ?

R. Le foie aide à la digestion en fabriquant de la bile, mais les aliments ne passent pas à l'intérieur de cet organe.

Corrigé

Exercice 1 : Le trajet des aliments

1. Bouche → œsophage → estomac → intestin grêle → gros intestin. *Les aliments entrent par la bouche et poursuivent leur trajet jusqu'au gros intestin.*

Exercice 2 : Les mots de la digestion

1. salive *La salive humidifie les aliments et commence leur transformation.*
2. nutriments *Les nutriments sont de petites substances utiles au corps.*
3. selles *Les selles sont évacuées hors du corps.*

Exercice 3 : Vérifie tes connaissances

1. Vrai. *Elles coupent, déchirent et écrasent les aliments.*
2. Faux. *Ils sont d'abord transformés en nutriments dans le tube digestif.*
3. Vrai. *Ses muscles mélangent les aliments avec des sucs digestifs.*
4. Faux. *Le foie aide la digestion, mais les aliments ne le traversent pas.*

Exercice 4 : Dessine le trajet digestif

1. Le schéma doit montrer, dans cet ordre, bouche → œsophage → estomac → intestin grêle → gros intestin → rectum → anus, avec des flèches dans le sens du trajet. *Les flèches permettent de montrer que les aliments suivent un chemin précis.*

Exercice 5 : Qui fait quoi ?

1. La bouche mastique les aliments et les mélange à la salive. *La digestion commence dans la bouche.*
2. L'estomac brasse les aliments et les mélange à des sucs digestifs. *Il transforme les aliments en une bouillie fine.*
3. L'intestin grêle permet aux nutriments de passer dans le sang. *C'est l'absorption intestinale.*
4. Le gros intestin récupère une partie de l'eau et participe à la formation des selles. *Les restes non utilisés y poursuivent leur trajet.*

Exercice 6 : Du repas aux nutriments

1. Les aliments sont transformés pendant la digestion. Les nutriments passent dans le sang. Les restes non utilisés deviennent des selles. *La digestion sépare ce qui est utile au corps de ce qui doit être évacué.*

Exercice 7 : Une explication scientifique

1. Réponse attendue : « Les aliments sont transformés en nutriments très petits dans le tube digestif. Dans l'intestin grêle, les nutriments traversent la paroi et passent dans le sang, qui les transporte dans le corps. » *Utilise les mots « nutriments », « intestin grêle » et « sang ».*

Exercice 8 : Distingue le trajet et les aides

1. Organes traversés par les aliments : bouche, œsophage, estomac, intestin grêle. Organes qui aident la digestion : foie, pancréas. *Le foie et le pancréas fabriquent des liquides utiles, mais les aliments ne les traversent pas.*

Évaluation : corrigé

1. Bouche → œsophage → estomac → intestin grêle → gros intestin. / 4
2. Les dents coupent et écrasent les aliments. La salive les humidifie et commence leur transformation. / 3
3. Dans l'estomac, les aliments sont brassés et mélangés à des sucs digestifs. / 3
4. Dans l'intestin grêle, les nutriments traversent la paroi intestinale et passent dans le sang, qui les transporte dans le corps. / 4
5. Le gros intestin récupère une partie de l'eau et les restes non utilisés deviennent des selles. / 3
6. Non, le foie n'est pas traversé par les aliments, car il aide la digestion en fabriquant de la bile envoyée dans l'intestin. / 3

Quiz : réponses

1. **A) Dans la bouche** *Les dents et la salive commencent la transformation des aliments dans la bouche.*
2. **C) L'œsophage** *Les aliments avalés passent par l'œsophage avant d'arriver dans l'estomac.*
3. **B) Il brasse les aliments avec des sucs digestifs** *L'estomac est une poche musculaire qui brasse les aliments.*
4. **C) Les nutriments** *Les nutriments peuvent être utilisés par les organes du corps.*

5. **B) Dans l'intestin grêle** *La paroi de l'intestin grêle permet le passage des nutriments dans le sang.*
6. **A) Il récupère une partie de l'eau des restes** *Le gros intestin récupère de l'eau avant l'évacuation des selles.*
7. **C) Le foie** *Le foie fabrique de la bile qui aide la digestion.*
8. **B) Ils deviennent des selles** *Les restes non absorbés forment les selles et sont évacués.*

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/