

MUSÉE
D'HISTOIRE
DES SCIENCES

Du 16.04.2025
au 17.04.2026

DOSSIER
PÉDAGOGIQUE



ANATOMIE

ANATOMIE

ANATOMIE

ANATOMIE

Pour organiser votre visite

Les visites guidées des collections du musée doivent être réservées au minimum deux semaines à l'avance par mail: **maha.zein@geneve.ch** ou au **+41 22 418 50 69**.

Elles sont gratuites pour les écoles du Canton de Genève. Pour les classes venant d'autres cantons ou de l'étranger, le tarif est de CHF 20.- par heure et par groupe.

Le bâtiment étant ancien, il ne dispose pas d'ascenseur. Un système pour les personnes à mobilité réduite permet néanmoins d'accéder au rez.

**LE CORPS, TOUTE
UNE ORGANISATION ! 04**

**LE CORPS, TOUT
UN MONDE INVISIBLE ! 24**

**LE CORPS, TOUT
EN EXPRESSION ! 26**

**RESSOURCES
PÉDAGOGIQUES 30**

ANATOMIE, À LA DÉCOUVERTE DU CORPS HUMAIN

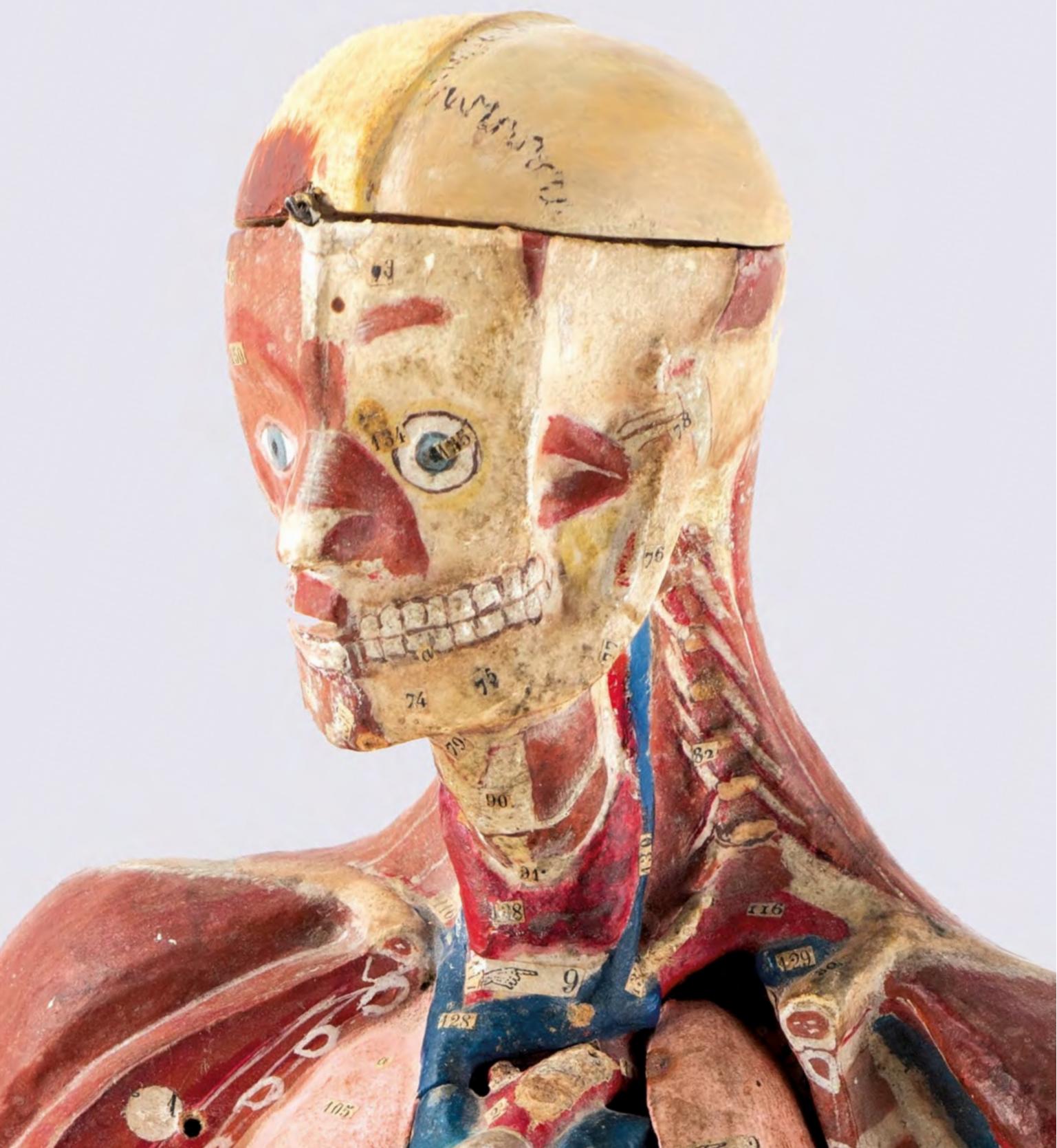
Des activités à mener avant ou après la visite, en classe ou à la maison

Le mot anatomie provient du grec *anatomē* qui signifie « incision ; dissection ».

En raison des restrictions religieuses qui ont longtemps limité les dissections humaines, cette science a mis du temps à se développer. Elle connaît une avancée majeure au 16^e siècle avec les travaux d'André Vésale (1514-1564), médecin flamand, qui comprend que seule la dissection de cadavres permettrait l'observation précise du corps. Il est d'ailleurs considéré comme le fondateur de l'anatomie moderne. Au 17^e siècle, avec les débuts de la microscopie, une deuxième grande étape est franchie : l'observation des tissus organiques, invisibles jusqu'ici à l'œil nu.

Sensibiliser les enfants à l'anatomie dès le plus jeune âge paraît essentiel pour appréhender le fonctionnement de leur corps et stimuler leur esprit critique. Ce dossier pédagogique propose des activités ludiques pour découvrir le corps humain, ainsi que des ressources plus générales pour mieux aborder l'exposition *Anatomie*. Elles permettent aussi de poursuivre la visite en classe ou à la maison.

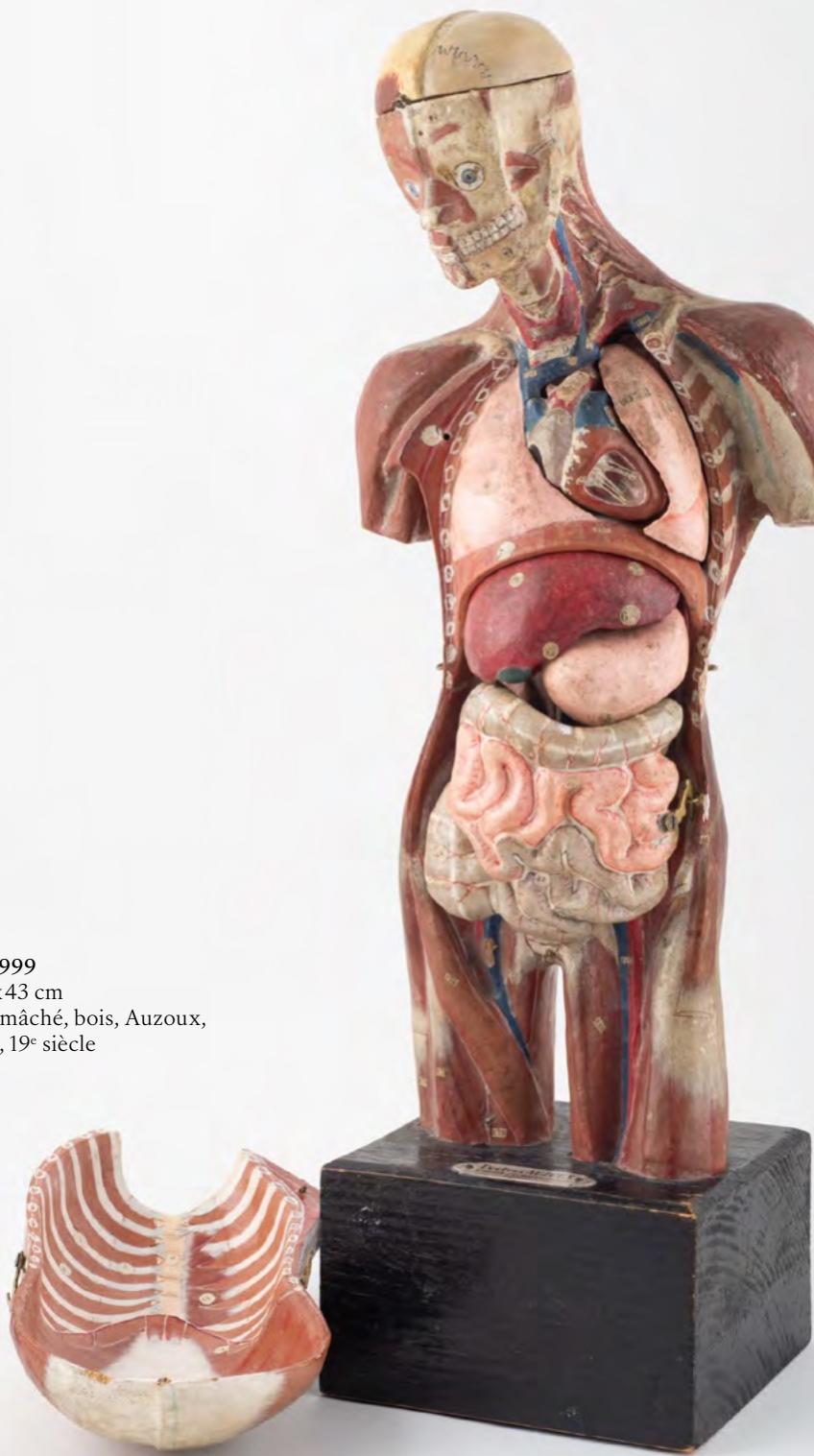
Avertissement : Il est fortement conseillé aux adultes accompagnant des enfants de visiter l'exposition avant leur venue car quelques objets et images pourraient heurter certaines sensibilités.



Louis Auzoux, modèle démontable
Collection du MHS
France, 19^e siècle

1.

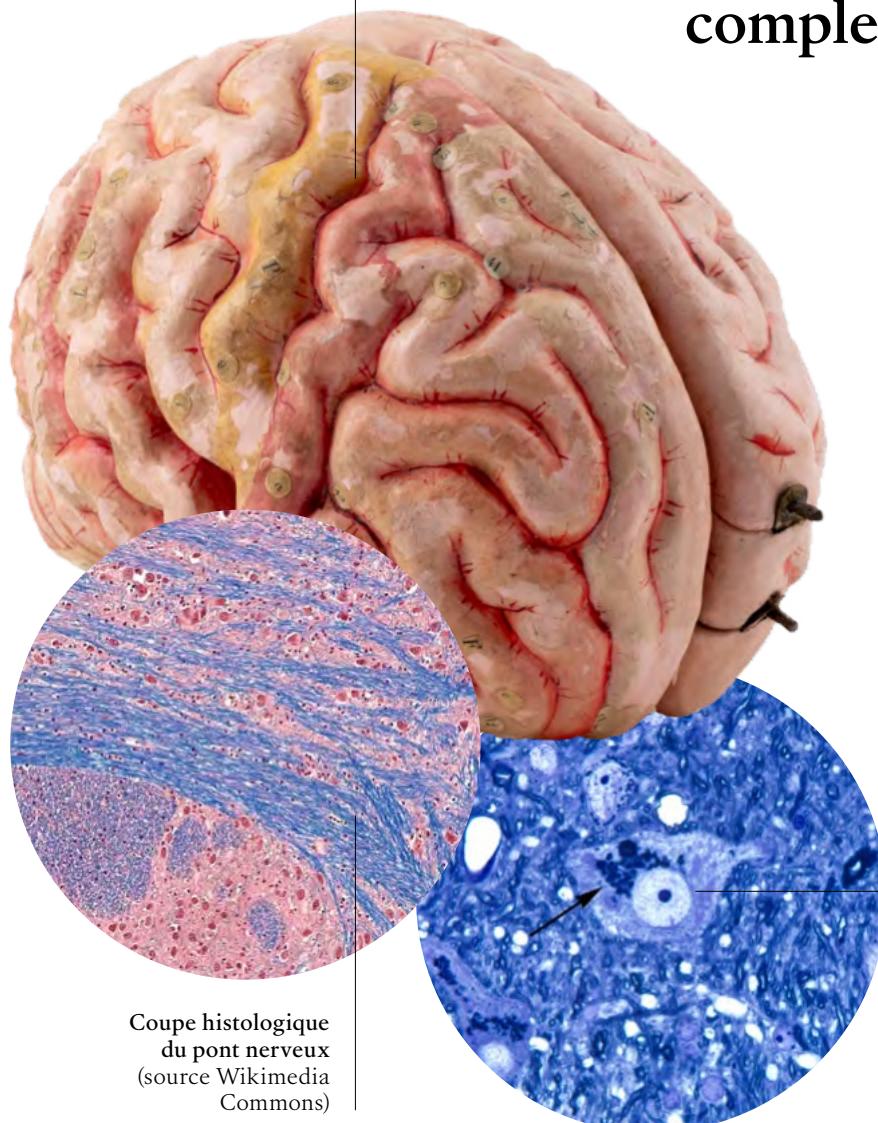
LE CORPS, TOUTE UNE ORGANISATION !



MHS 1999
15x15x43 cm
Papier mâché, bois, Auzoux,
France, 19^e siècle

Le corps humain est une structure organisée selon plusieurs niveaux, du plus simple au plus complexe.

Modèle anatomique de cerveau
40x40x20 cm et 18x15x12 cm
Papier mâché, Auzoux, France,
19^e siècle, MHS 2156

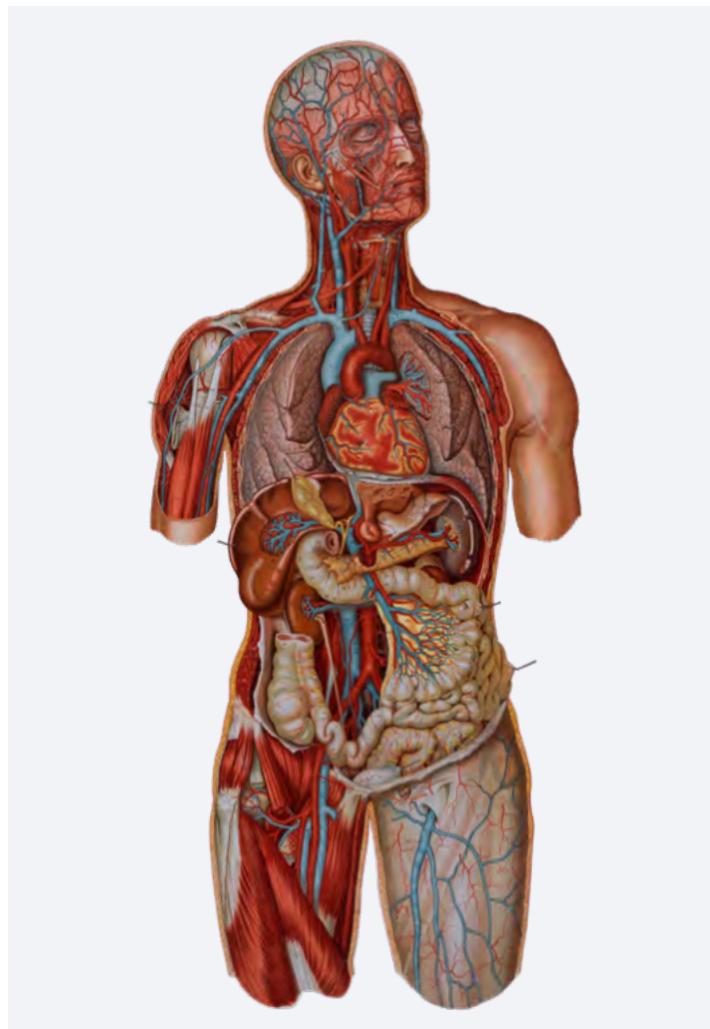


Il commence avec les atomes, qui forment des molécules essentielles à la vie. Ces molécules composent les cellules, unités de base du vivant, qui s'assemblent en tissus. Les tissus forment ensuite des organes, qui travaillent ensemble au sein de systèmes pour assurer le bon fonctionnement de l'organisme. Cette organisation hiérarchique permet au corps un fonctionnement équilibré. L'organisme fait partie d'une population qui s'insère dans un écosystème pour former finalement la biosphère.

Cellule nerveuse cérébrale (neurone), prise au microscope à l'aide d'un objectif à immersion d'huile, grossissement x100 (source Wikimedia Commons)

N°1 - L'organisation anatomique du corps

Pour introduire l'organisation anatomique du corps humain, les planches suivantes peuvent être utiles.



Le professeur de médecine de Genève, Sigismond Laskowski publie un atlas anatomique en couleur destiné aussi bien à être présenté en classe que consulté par les personnes intéressées. Il milite pour un enseignement précoce des sciences aux enfants.

Planche anatomique en couleur lithographiée
Laskowski S., *Anatomie normale du corps humain, atlas iconographique de XVI planches*,
Genève, 1894
Bibliothèque du MHS



Illustration du système musculaire
Laskowski S, *Anatomie normale
du corps humain, atlas iconographique
de XVI planches*,
Genève, 1894
Bibliothèque du MHS

DR PROF. S LASKOWSKI PRÉPARA ET DIRIGIT

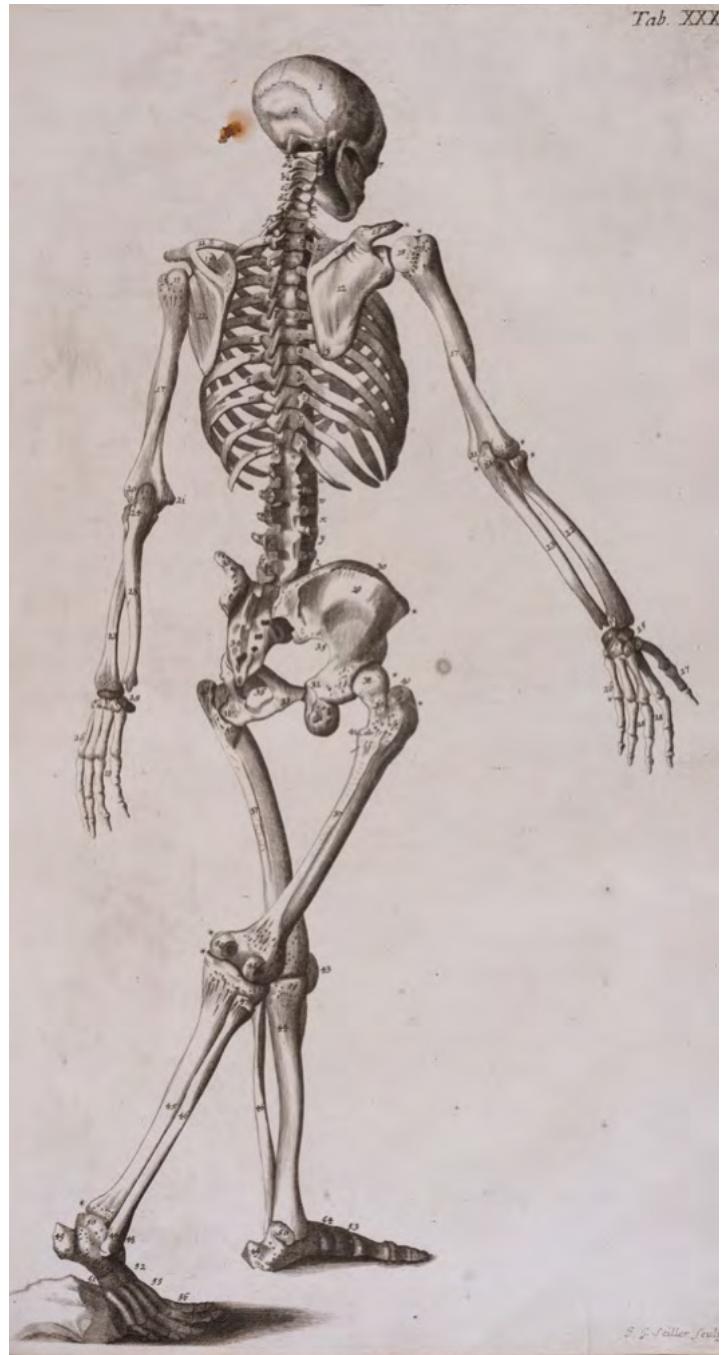
DÉPOSÉ
LITH BRAUN & C° GENÈVE

S. BALICKI AD NAT. DEL

Squelette mis en scène

Vésale A., *De humani corporis fabrica* (BIU Santé (Paris) / 302), 1555

Planche du médecin Vésale qui, le premier, publie un atlas anatomique.



Squelette mis en scène

Manget J., *Theatrum anatomicum*

Dans la ligne de Vésale, un squelette mis en mouvement
par le médecin genevois Manget
Genève, 1717

CLASSEUR

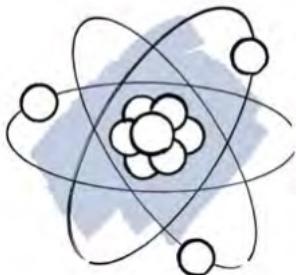
N°2 - Les niveaux d'organisation du corps

Marche à suivre

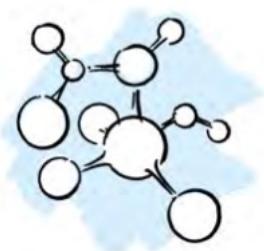
1 Réaliser une fiche avec le nom et un dessin (ou une image) de chaque niveau d'organisation du corps.

2 Demander aux enfants de les mettre dans l'ordre du plus simple au plus complexe.

Atomes



Molécules



Cellules



Tissus



Organes



Systèmes



Organisme



Population



N°3 - Les organes humains

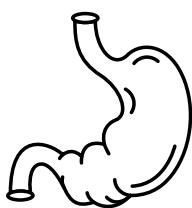
Marche à suivre

1 Par groupe de deux ou trois : un enfant s'allonge sur une feuille blanche et les autres tracent le contour du corps.

2 Remplir les corps esquissés avec les organes ci-dessous imprimés et découpés. Le tout peut être complété par du coloriage.



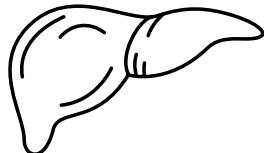
Découper sur les pointillés



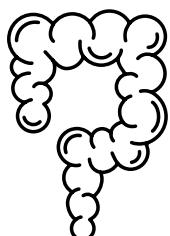
Estomac



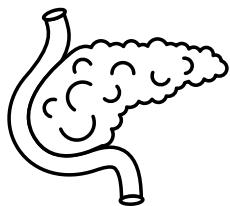
Cœur



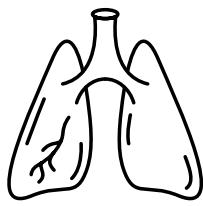
Foie



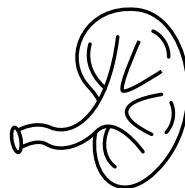
Gros intestin



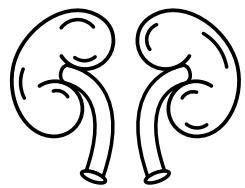
Pancréas



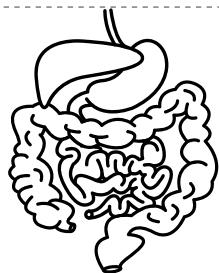
Poumons



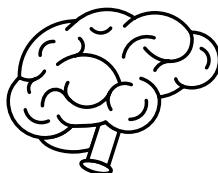
Rate



Reins



Système digestif



Cerveau



Dent



Yeux

N°4 - Jeu des devinettes sur les organes, les muscles et les os.



Matériel

- Cartes de jeu (impression sur papier cartonné et plastifié)
- Une boîte ou un sac pour piocher les cartes
- Un chronomètre ou un sablier pour ajouter un élément de rapidité (optionnel)

Explications

Chaque carte contient :

- Une description de l'organe, du muscle ou de l'os
- Une image pour le niveau facile
- Une difficulté graduée : niveau facile, moyen, difficile

Voir les exemples p. 13-18

Règles du jeu

Plusieurs variantes de jeux sont possibles :

Lecture des cartes

- ① Une équipe pioche une carte et lit la devinette à voix haute. L'autre équipe doit deviner en 30 secondes.
- ② Trouver la réponse.
Si la réponse est correcte → 1 point.
Si l'équipe ne trouve pas → L'équipe adverse peut essayer de répondre et gagner le point.
- ③ L'équipe qui atteint 10 points en premier gagne !

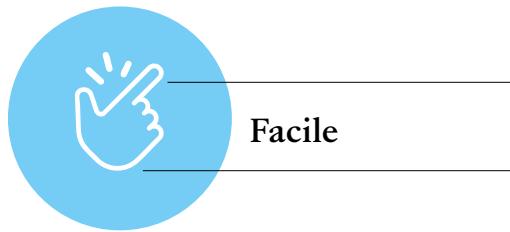
Mimes ou dessins

Au lieu de lire la devinette, l'enfant doit mimer la fonction de l'organe ou le dessiner directement sans parler.

Course aux devinettes

Répondre rapidement à un maximum de devinettes :

- ① Une personne lit les devinettes.
- ② Chaque élève ou équipe doit buzzer pour répondre en premier.
- ③ Celui qui donne la bonne réponse en premier marque 1 point.



Facile



Découper sur les pointillés



Facile

1



Facile

2

Je suis un organe qui bat environ
100 000 fois par jour pour envoyer
du sang partout dans le corps.

Qui suis-je ?



Facile

3

Je suis le plus grand organe
du corps humain. Je protège
et recouvre tout. Qui suis-je ?



Facile

4

Je suis une structure osseuse
qui protège ton cerveau.
Qui suis-je ?



Facile

5

Sans moi, tu ne pourrais pas respirer.
Je gonfle et dégonfle à chaque
inspiration et expiration.
Qui suis-je ?



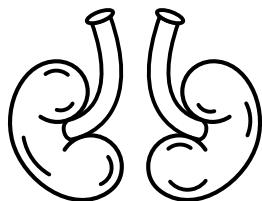
Facile

6

Je suis un liquide rouge
qui transporte l'oxygène dans
tout le corps. Qui suis-je ?

2

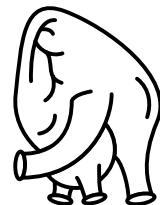
Le rein



Response

1

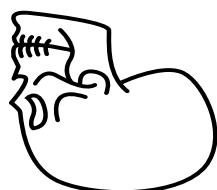
Le cœur



Response

4

Le crâne



Response

3

La peau



Response

6

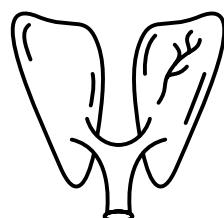
Le sang



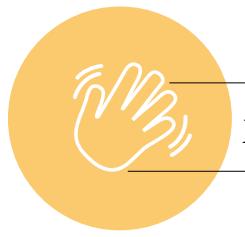
Response

5

Le poumon



Response



Moyen



Découper sur les pointillés



Moyen

7

Je suis un tube long d'environ
7 mètres où les aliments
sont absorbés dans le sang.
Qui suis-je ?

8



Moyen

Je produis de la bile pour aider
à digérer les graisses.
Qui suis-je ?



Moyen

9

Je suis l'os le plus long et le plus fort
du corps humain. Sans moi,
tu ne pourrais pas marcher.
Qui suis-je ?

10

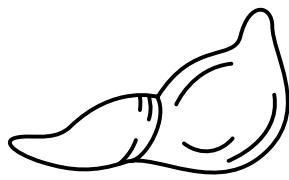


Moyen

Je suis une glande située
dans ton cou et je produits
de nombreuses hormones.
Qui suis-je ?

8

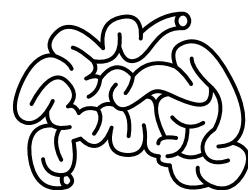
Le foie



Response

7

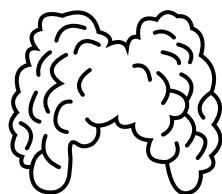
L'intestin grêle



Response

10

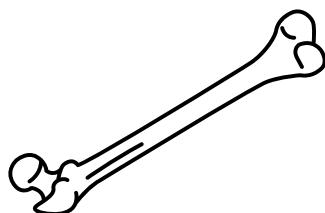
La thyroïde



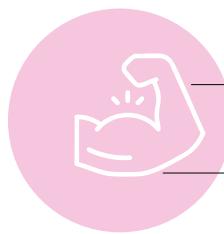
Response

9

Le fémur



Response



Difficile



Découper sur les pointillés



Difficile

11

Je suis une partie du cerveau
qui contrôle les mouvements
volontaires et la pensée.

Qui suis-je ?



Difficile

12

Je suis une structure en forme
de spirale située dans l'oreille interne
et responsable de l'audition.

Qui suis-je ?



Difficile

13

Je suis un tube musculaire
qui relie la bouche à l'estomac.
Qui suis-je ?



Difficile

14

Je suis l'ensemble des os du dos
qui protège la moelle épinière
et te permet de bouger.
Qui suis-je ?



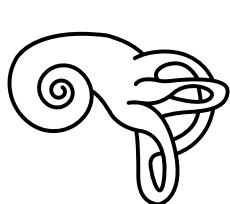
Difficile

15

Je suis un organe en forme
de sac qui stocke les aliments
et les mélange avec des sucs
digestifs. Qui suis-je ?

12

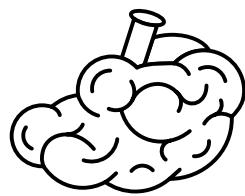
Response



La cochlée

11

Response



Le cortex cérébral

14

Response



La colonne vertébrale

13

Response



L'œsophage

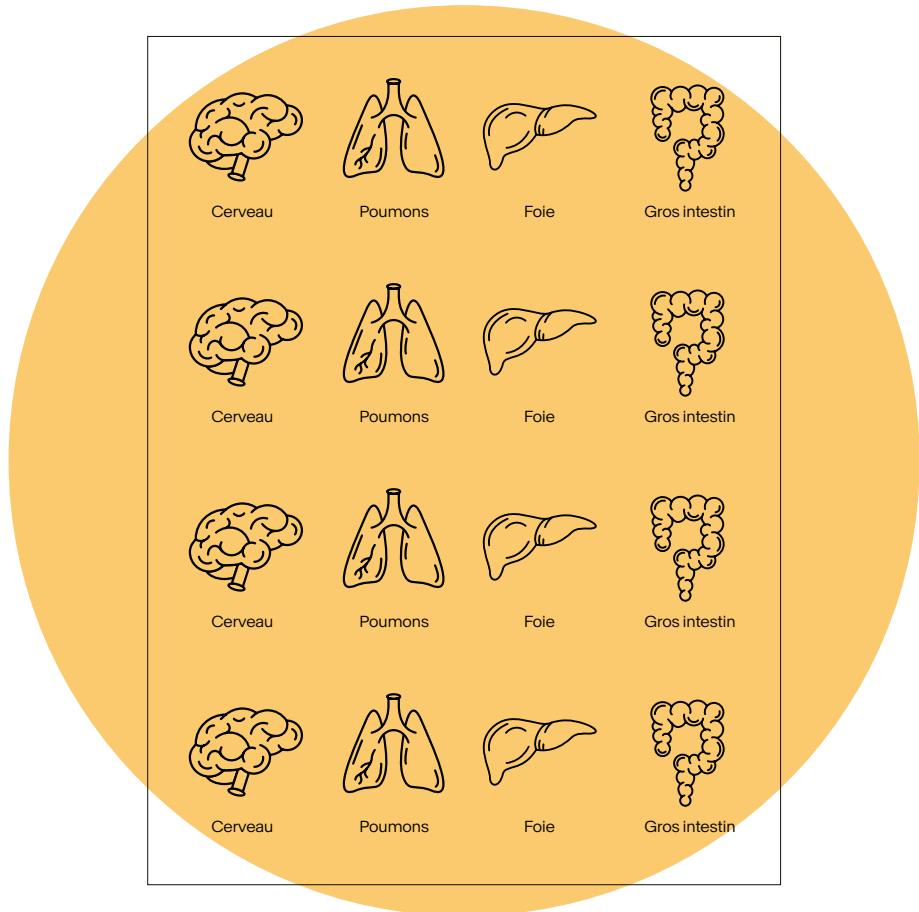
15

Response



L'estomac

N°5 - Twister anatomique



Matériel

- Un tapis du jeu Twister ou un grand drap avec des cercles colorés dessinés ou collés
- Des étiquettes avec des noms d'organes, muscles ou os placés sur les cercles ou sur une affiche
- Une roue ou un dé pour choisir les mouvements

Explications

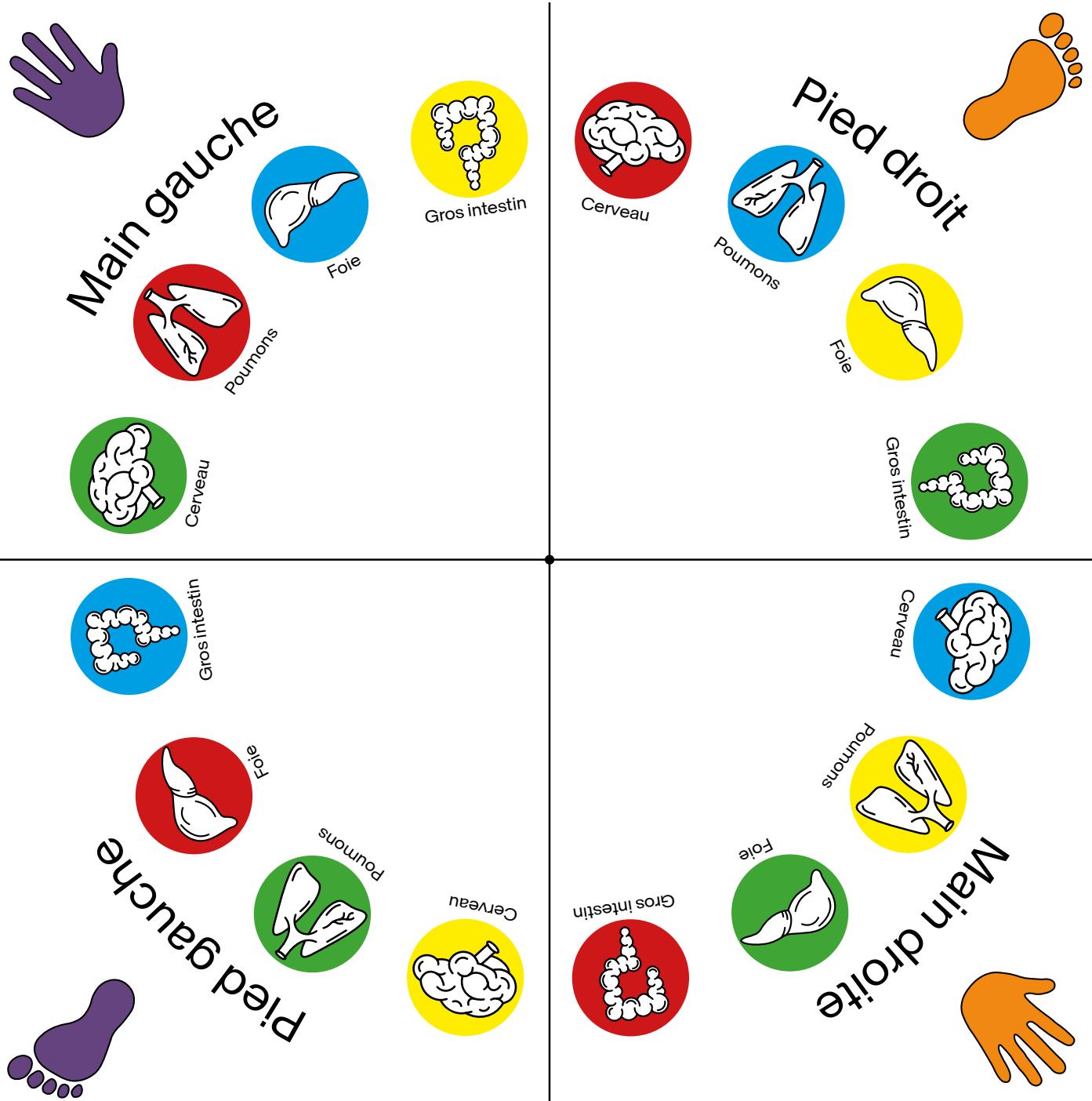
- Sur chaque cercle du tapis, associer un élément anatomique (exemple: fémur, biceps, poumon). Il est possible d'écrire directement les noms ou d'ajouter des images pour faciliter la compréhension.
- Sur une roue ou des cartes à tirer indiquer un membre et un élément anatomique (exemple : main droite sur le cœur, pied gauche sur le foie).

Règles du jeu

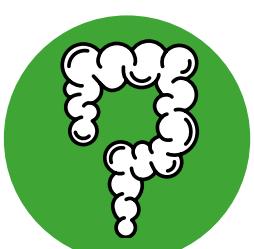
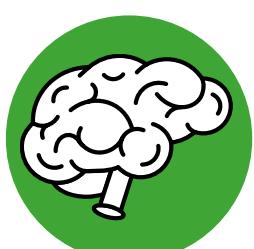
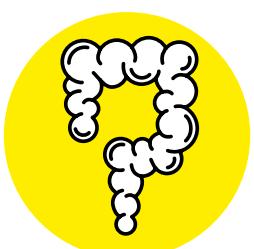
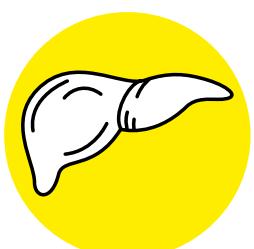
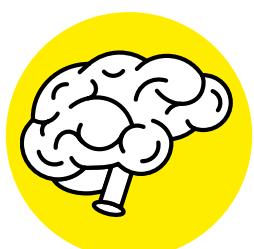
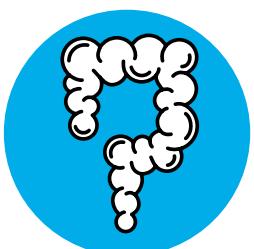
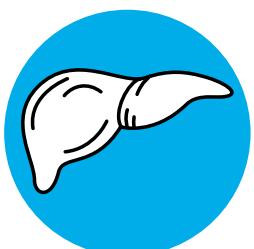
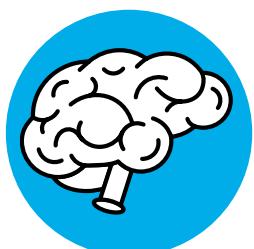
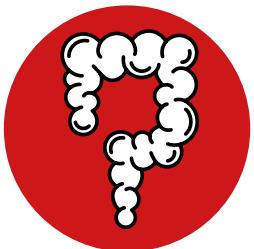
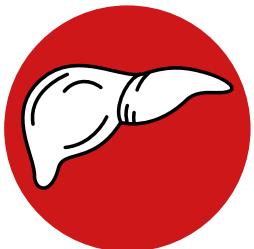
- 1 Un joueur fait tourner la roue ou tire une carte.
- 2 Il doit placer la partie de son corps indiquée sur l'élément anatomique correspondant sur le tapis.
- 3 Le jeu continue jusqu'à ce qu'un joueur perde l'équilibre ou ne puisse plus exécuter le mouvement demandé.
- 4 Pour renforcer l'apprentissage, chaque fois qu'un joueur place sa main/pied, il doit dire à quoi sert l'élément anatomique (exemple : «Le cœur pompe le sang»).

Nous vous proposons 2 jeux d'images différentes p. 20-23

Roue pour choisir les mouvements



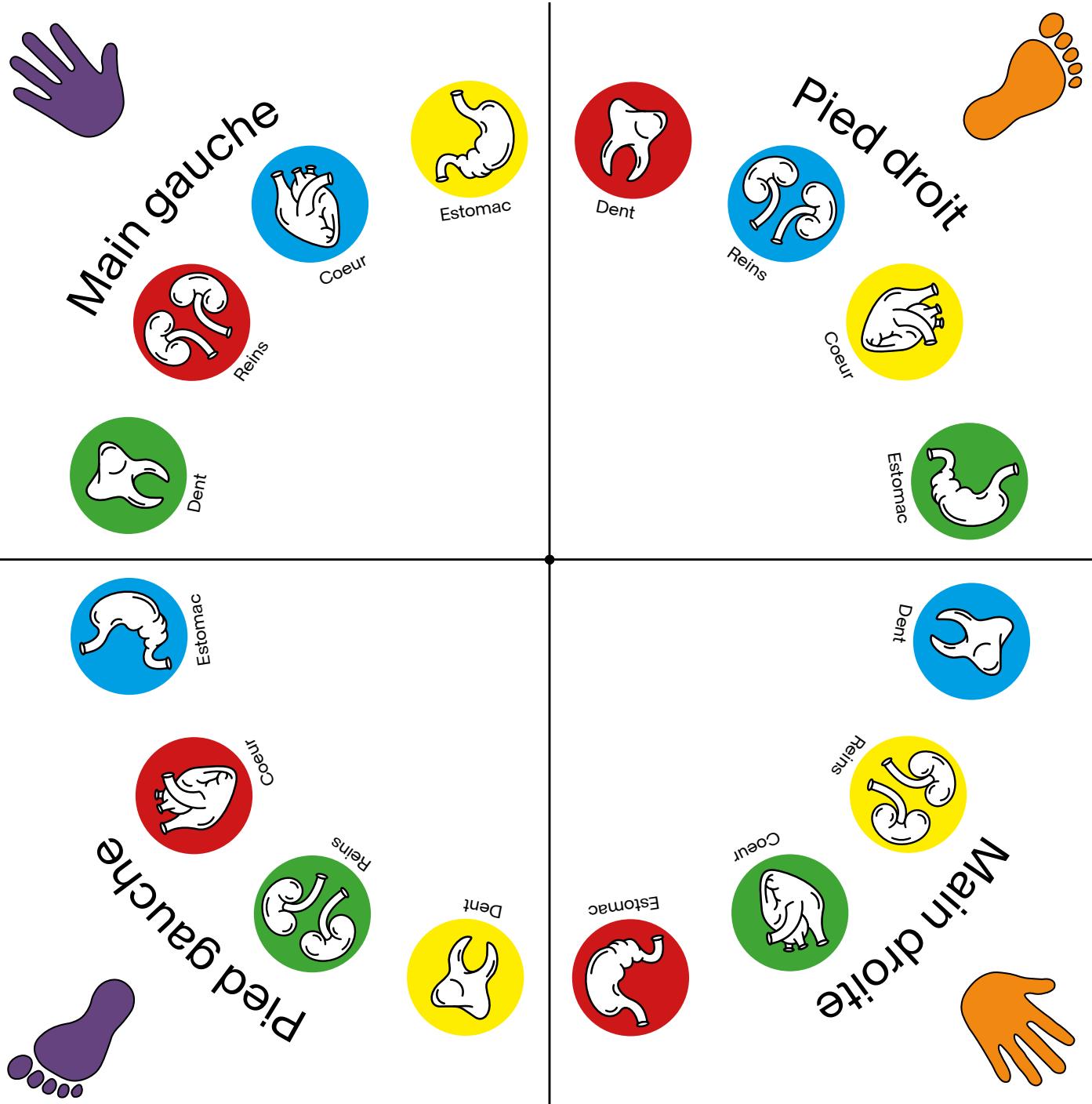
Tapis à agrandir



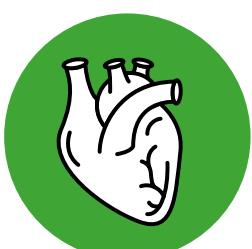
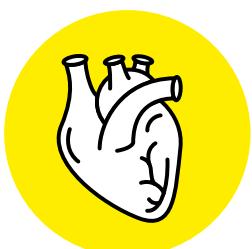
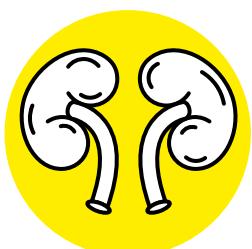
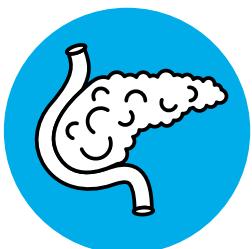
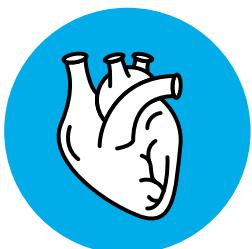
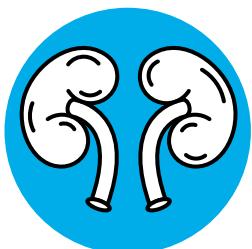
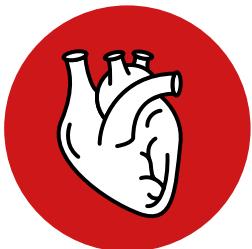
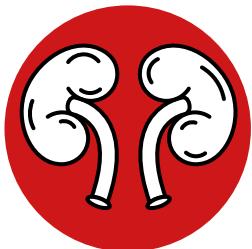
160 cm

120 cm

Roue pour choisir les mouvements



Tapis à agrandir



160 cm

120 cm

2.

LE CORPS, TOUT UN MONDE INVISIBLE !



Radiographie de la main gauche de Albert von Kölliker, un des premiers clichés pris avec la méthode des rayons X (Source Wikipédia)

Imagerie médicale

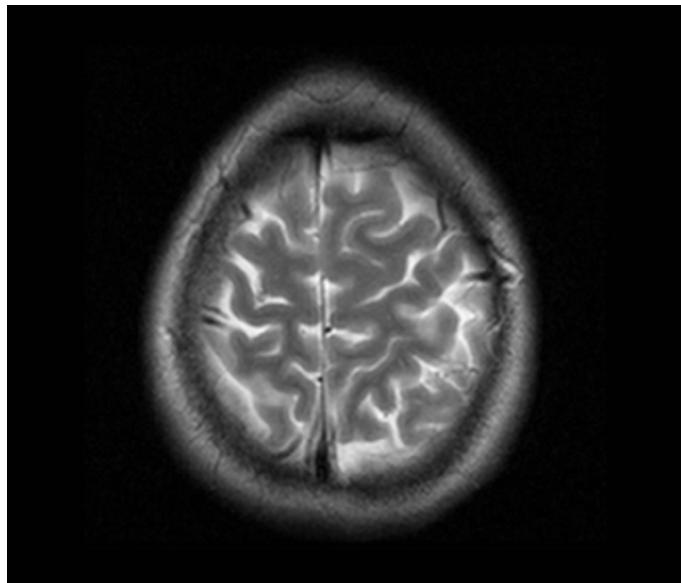


Image IRM de la surface du cerveau, normale (Source Wikipédia)



Echographie d'un fœtus de 9 semaines
(Source Wikipédia)

Il est possible aujourd'hui d'avoir beaucoup d'informations sur l'intérieur du corps grâce à différentes méthodes d'imageries, comme :

La radiographie qui utilise des rayons X pour accéder rapidement à des informations sur le squelette.

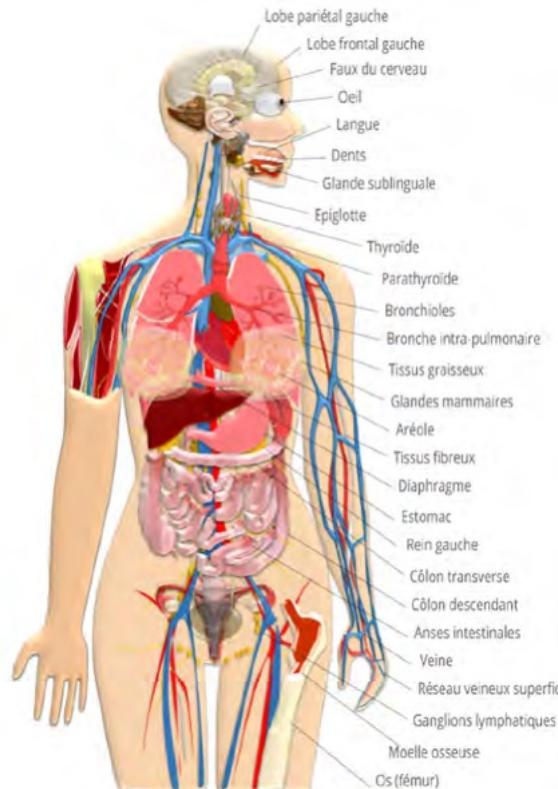
L'imagerie par Résonance Magnétique (IRM) qui utilise un champ magnétique et des ondes radio pour créer des images détaillées des structures internes du corps. Elle permet l'étude des tissus mous.

L'échographie permet l'observation des différentes parties du corps par l'envoi et la réflexion d'ondes ultrasonores.

Microscopie

Le microscope permet d'observer des coupes histologiques, des morceaux d'organes coupés finement et préparés sur une lame. S'il est complexe de réaliser cette activité avec des enfants car le matériel n'est pas facile à obtenir, il est possible d'explorer le corps humain à travers des images de ces coupes sur un site totalement en libre accès réalisé par l'université de Montpellier :

<https://histologielv.umontpellier.fr//index.php>



BiOutils

BiOutils est l'interface de l'Université de Genève pour soutenir l'enseignement des Sciences de la Vie.

L'un des protocoles proposés permet de comprendre la cellule et l'ADN, les éléments de base pour comprendre le monde du vivant.

Vous trouverez toutes les informations sur ce lien ou en scannant le QR code :

<https://www.bioutils.ch/protocoles/12-cellule-et-adn-ecole-primaire>



UNIGE BiOUTILS

Donnons vie à l'enseignement en biologie !
L'expérience pratique de la biologie à portée de main depuis 2007

[Présentation](#) • [Expériences](#) • [Nos services](#) • [Projets collaboratifs](#) • [Blog](#)

Expériences

Protocoles

- 1: Dénombrement de levures
- 2: Les enzymes de restriction
- 3: Clonage d'un gène
- 4: Transformation de bactéries
- 5: La coloration de Grana
- 6: Rétrotranscription d'un gène
- 7: Mutationnée par l'UV
- 8: Détection de micro-organismes
- 9: Extraction d'ADN
- 10a: La PCR locus D1S80
- 10b: La PCR locus PV92
- 10c: La PCR sensible au PTC
- 11: Construire une molécule d'ADN
- 12: Cellule et ADN (école primaire)
- 13: Analyse de l'eau
- 14: Le test ELISA
- 15: Les antibiotiques
- 16: Solubilité (école primaire)
- 17: La Photosynthèse

12. Cellule et ADN

La cellule et l'ADN: Les éléments de base pour comprendre le monde du vivant

La cellule est l'unité de base du vivant. Nous sommes par exemple composés de quelques milliers de milliards de cellules. Chaque cellule est entourée par une membrane (la membrane cytoplasmique). Dans la cellule se trouve un noyau renfermant le matériel génétique (l'ADN). Les cellules végétales possèdent en plus de la membrane, une paroi extracellulaire conférant une rigidité et une structure plus carriée, caractéristique des cellules végétales.

Cellule animale
Cellule végétale
Mémoire
Pore
Noyau
Vacuole

Matériel fourni:

- Microscope optique
- Lames de verre
- Lamelles
- Ecrouillons
- Colorant Violet de Gentiane
- Alcool à brûler
- Liquide vaseline
- Sel de cuisine
- Tubes plastiques 50 ml
- Tubes plastiques 15 ml
- Boîte tubes Eppendorf 1,5 ml
- Pipettes petteur plastique
- Pinces
- Scalpel
- Multi-prise

Matériel non fourni:

3.

LE CORPS TOUT EN EXPRESSION !



Jacob Manget, *Theatrum anatomicum*,
Cramer, Perachon, Genève, 1717
Bibliothèque du MHS



Cadavre exquis dessiné par J. Barker,
L. Woodley et C. Rogers, 1986



L'anatomie peut être introduite par la richesse de la langue française, pleine d'expressions mentionnant différentes parties du corps dans un sens figuré.

En plus de l'aspect anatomique, les expressions françaises stimulent l'imagination et peuvent ouvrir la discussion sur les émotions. Par exemple, « avoir le cœur sur la main » ou « se faire du mauvais sang » aident les enfants à visualiser et à ressentir les sentiments évoqués.

Pour jouer avec la langue, le « cadavre exquis » est très ludique et permet de créer des liens de groupes. Ce jeu littéraire a été inventé à Paris par les surréalistes

vers 1925. Le principe du jeu est le suivant : chaque personne participante écrit à tour de rôle une partie d'une phrase, dans l'ordre sujet–verbe–complément, sans savoir ce que le ou la précédent·e a écrit. La première phrase qui résultait de ce processus donna le nom au jeu :

« *Le cadavre – exquis – boira – le vin – nouveau* »

N°6 - Les expressions liées au corps

Marche à suivre

- 1 Sonder les enfants sur leurs connaissances des expressions incluant des parties du corps et leur signification.
- 2 Il est aussi possible de dessiner ces expressions. Des résultats comiques sont attendus !



Avoir la main verte

Donner un coup de main
Faire des pieds et des mains

Avoir les yeux plus gros que le ventre
Ne pas avoir froid aux yeux

Tiré par les cheveux

Les doigts dans le nez

Faire la fine bouche
Pratiquer la langue de bois

Faire la sourde oreille
Dormir sur ses deux oreilles

Avoir le cœur sur la main

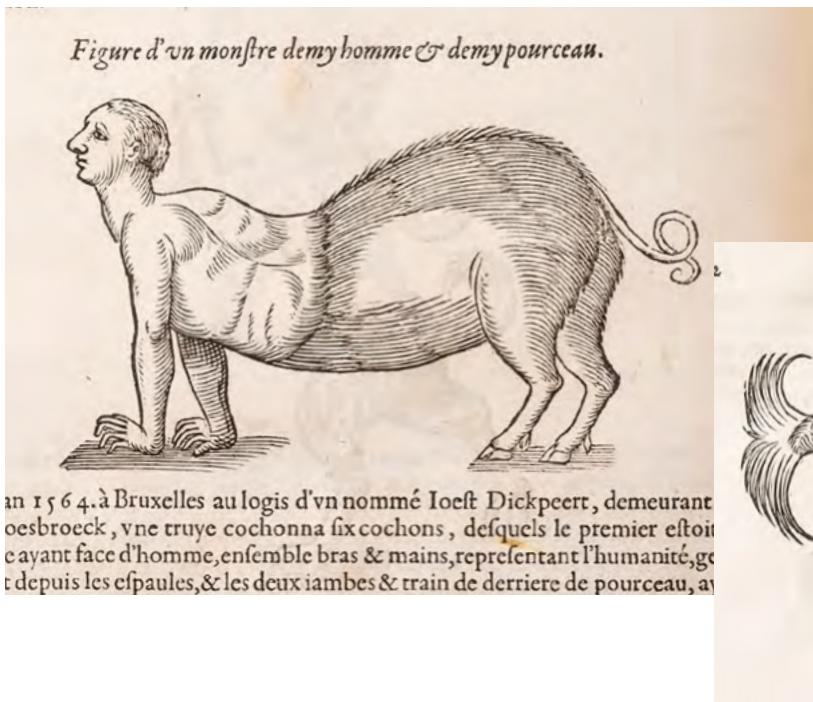
Avoir le cœur gros
Si le cœur t'en dit

En avoir plein le dos
Avoir la tête sur les épaules
Bomber le torse

Côte à côté
Chanter à pleins poumons
Avoir l'estomac barbouillé

COMPOSER

N°7 - Le jeu du cadavre exquis



Ambroise Paré, *Œuvres*,
Buon, Paris, 1575
Bibliothèque du MHS



Matériel

- Une feuille de papier
- Un crayon pour écrire ou dessiner

Explications

Le jeu du cadavre exquis permet de continuer de jouer avec les mots ou les dessins des parties du corps.

Marche à suivre

- ➊ Chaque participant·e écrit à tour de rôle une partie d'une phrase, dans l'ordre sujet-verbe-complément, sans savoir ce que le ou la précédent·e a écrit.
- ➋ Pour inclure l'anatomie, la règle pourrait être que chaque partie de phrase ajoutée doit contenir une partie du corps humain (un organe, un os, etc.).

Version alternative

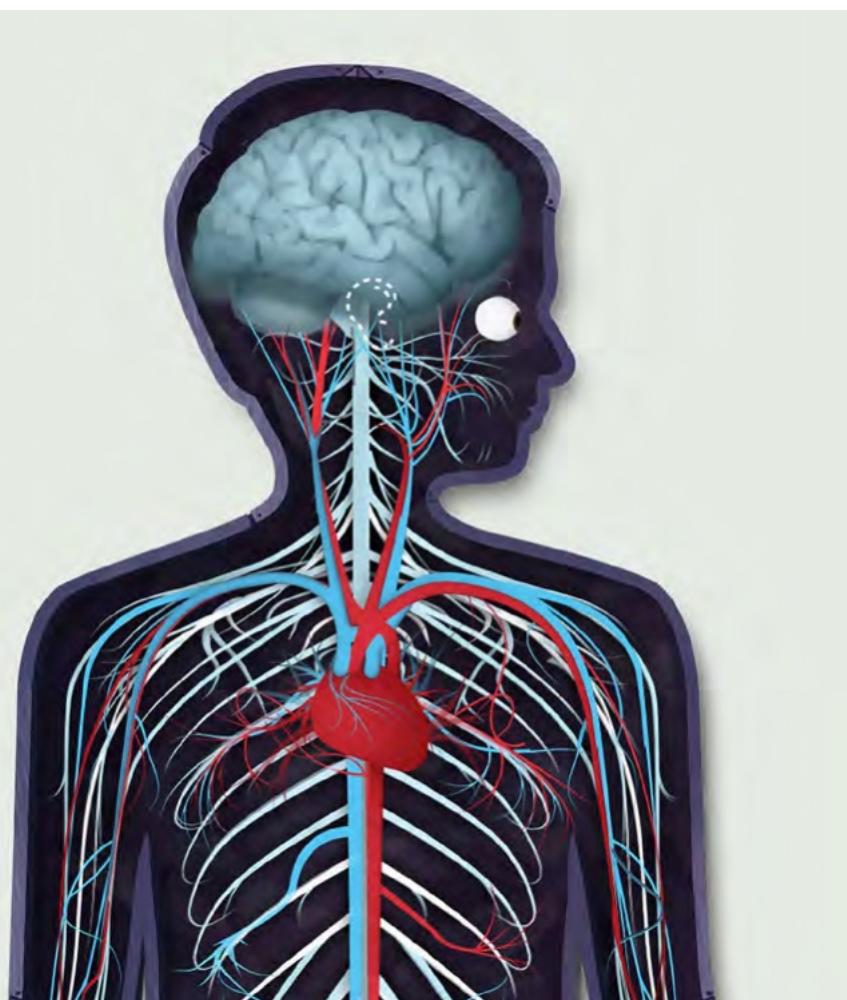
- ➊ Un premier enfant dessine une tête avec un cou en haut de la feuille.
- ➋ Il plie la feuille de manière à cacher la tête mais à laisser dépasser les traits du cou.
- ➌ Puis le deuxième enfant continue en dessinant le buste et ainsi de suite.

On peut aussi commencer par les pieds au bas de la feuille.

4.

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

L'exposition *Anatomie* s'aligne avec les objectifs du PER en offrant aux élèves une opportunité concrète et interactive de découvrir l'anatomie humaine.



Cycle I : MSN 16, MSN 17

Cycle II : MSN 26, MSN 27

Cycle III : MSN36, MSN 37

Pour assurer la pertinence et l'intérêt de la visite, il est fortement conseillé de la préparer en classe avant votre venue au Musée d'histoire des sciences. Le présent document vous y aidera.

Ce dossier pédagogique est téléchargeable sur le site web du musée :
<https://institutions.ville-geneve.ch/fr/mhn/votre-visite/musee-dhistoire-des-sciences/infos-pratiques/visites-guidees-et-scolaires/>

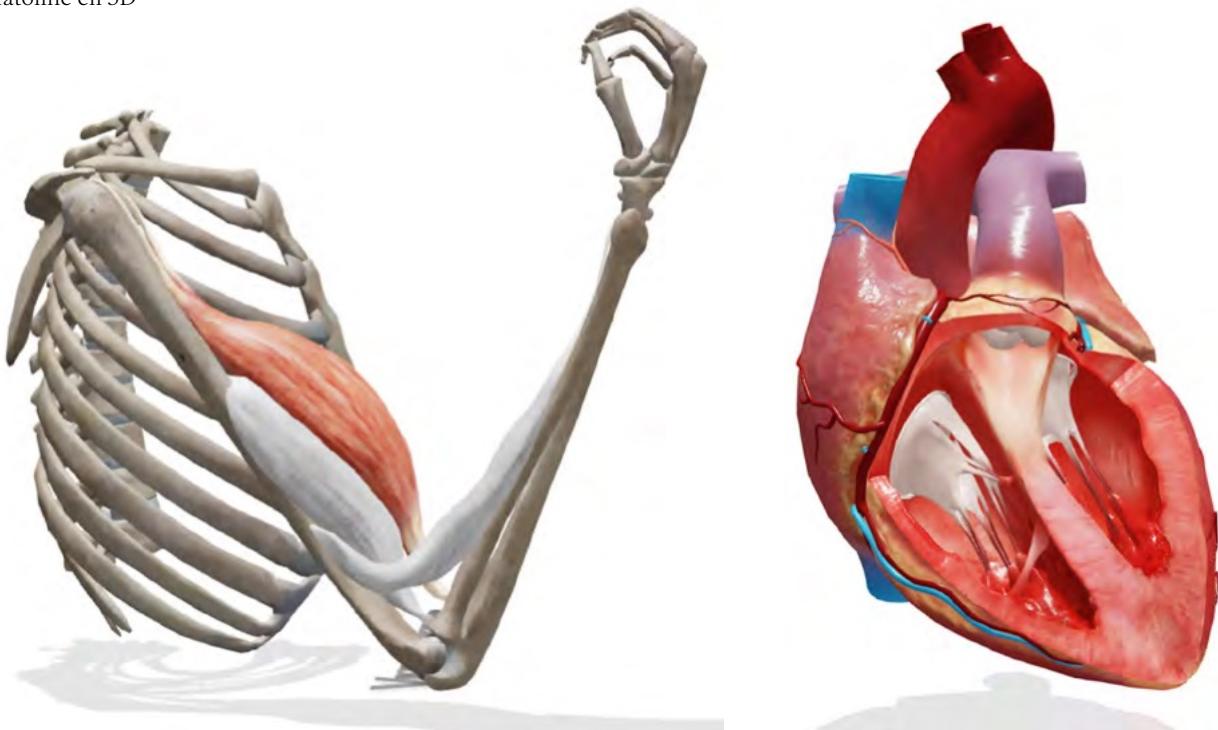


L'exposition *Anatomie* est recommandée pour les enfants à partir de 7 ans. Il n'y a pas de limite supérieure.

The Human Body
Application de Tinybop

Ressources en ligne

Visible Body
Anatomie en 3D



Sites web, application

Des support numériques interactifs.

The Human Body de Tinybop

Une application pour apprendre l'anatomie de manière très ludique : tinybop.com/apps/the-human-body

Visible Body

Un site internet qui présente l'anatomie en 3D. Une partie est payante mais la partie gratuite est déjà bien complète
www.visiblebody.com/fr/learn/

Le dossier « corps humain » de Lumni

Un site regroupant l'offre de tous les acteurs de l'audiovisuel public français : www.lumni.fr/dossier/le-corps-humain

Jeux-quiz

Quelques jeux-quiz de niveau simple sur le corps humain.

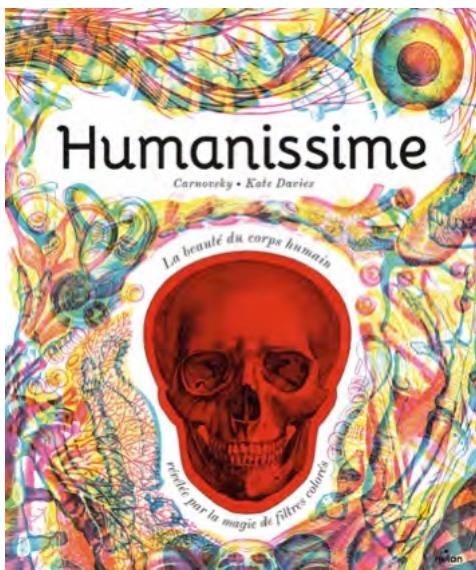
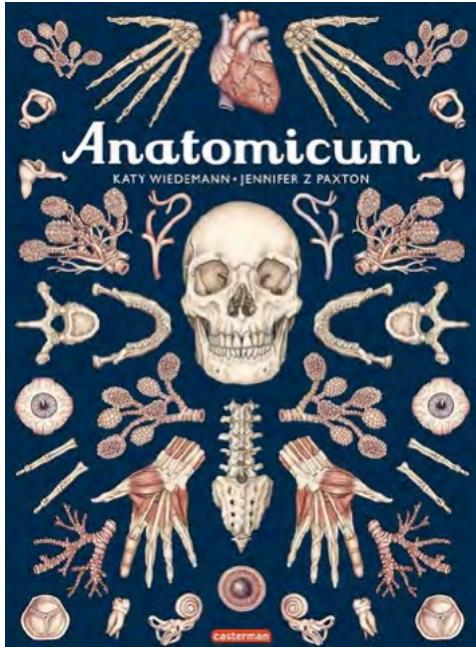
Jeux de SVT sur jeuxpedago.com

Un quiz par thématique sur la biologie humaine :
www.jeuxpedago.com/jeux-SVT_pageid343.html

Dossier sur les os et le squelette

À destination du deuxième cycle et réalisé par Anthony Copolla, enseignant du Canton de Vaud :
https://www.bdrp.ch/system/files/docs/2020-03-14/les_os_et_le_squelette.pdf

Livres



Les livres suivants ont été sélectionnés pour tous les publics par nos bibliothécaires. Ils sont disponibles en consultation dans l'exposition *Anatomie* au Musée d'histoire des sciences.

Deyrolle. Leçons d'anatomie

Gérald Kierzek et Louis-Albert de Broglie, 2023.

Encyclopédium – Anatomicum

Katy Wiedemann et Jennifer Z. Paxton, 2020.

3 minutes pour comprendre les 50 plus grands aspects de l'anatomie du corps humain

Gabrielle M. Finn, Collectif, et al., 2012.

Vésale

Laurent-Frédéric Bollée, Fawzi Baghdadli, 2022.

Humanissime. La beauté du corps humain révélée par la magie des filtres colorés

Kate Davies (autrice), Carnovsky (illustrations), Muriel Meral (traduction), 2023.

Un livre tout animé corps humain

David Hawcock, Cécile Breffort (traduction), 2024.

Anatomie

Hélène Druvert, 2016.

Comment fabriquer son grand frère.

Un livre d'anatomie et de bricolage

Anaïs Vaugelade, 2016.

Dictionnaire fou du corps

Katy Couplie, 2012.

L'univers animé du corps humain

Frédérique Fraisse, 2007.

Les petites histoires du corps humain

Gabby Dawnay (auteur), Mimi Purnell (illustrations), 2023.

Rédaction	Maha Zein
Photos	Gilles Hernot, Philippe Wagneur
Couverture, identité visuelle	Hymn Design
Mise en page	Lydie Billaud
Illustrations	Cédric Marendaz, Laure Simeon (collectif insolite)
Commissariat d'exposition	Laurence-Isaline Stahl-Gretsch, Stéphane Fischer
Relecture	Laurence-Isaline Stahl-Gretsch, Lydie Billaud
Responsable de l'Unité Publics et Expositions	Adeline Aumont
Directeur	Arnaud Maeder
Impression	Centrale municipale d'achat et d'impression de la Ville de Genève (CMAI)

Ce dossier pédagogique est publié dans le cadre de l'exposition *Anatomie*, présentée au Musée d'histoire des sciences de Genève, du 16 avril 2025 au 17 avril 2026.
Il complète le catalogue édité à la même occasion et téléchargeable sur www.museum-geneve.ch

Une institution Ville de Genève

www.museum-geneve.ch



MUSÉE D'HISTOIRE DES SCIENCES
PARC DE LA PERLE DU LAC
128 RUE DE LAUSANNE | 1202 GENÈVE
OUVERT MERCREDI-LUNDI 10H-17H

WWW.MUSEUM-GENEVE.CH
+ 41 22 418 50 60
INFO.MUSEUM@GENEVE.CH

ISBN: 978-2-88139-010-4