



L'Ornithorynque

La revue inclassable des espaces lecture



Le corps

Nommer le corps - Grandir/vieillir - Explorer - Soigner/réparer
Exprimer/s'exprimer - Dépasser les limites - Habiller/déshabiller

Éditorial

À quoi servent les pieds si les pirates ont des jambes en bois ?

Le corps humain est un sujet qui déclenche beaucoup d'interrogations. Sur une collecte rapide de quatre espaces lecture sur la dizaine qui participent à ce numéro, nous comptons déjà plus de 120 questions. Questions que l'on peut classer : anatomiques, génétiques, médicales, sociales, philosophiques, familiales mais aussi des inclassables, des candides et des essentielles...

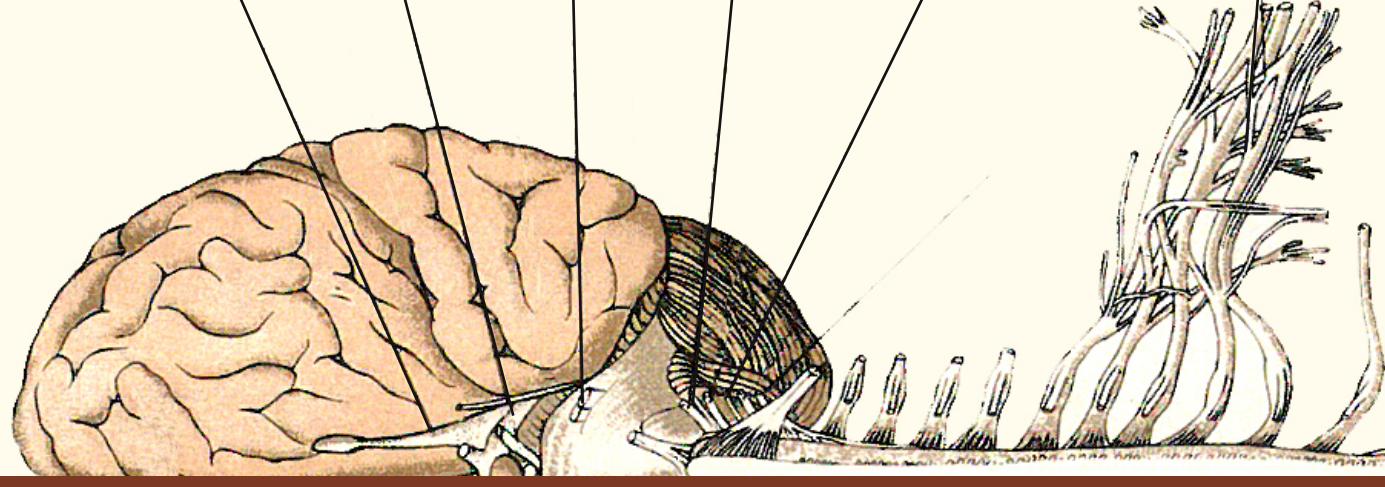
En demandant aux enfants de poser leurs questions, on se rend compte que les réponses des documentaires ou des adultes ne correspondent pas forcément aux questions des enfants. C'est aussi leur formulation particulière qui fait réfléchir autrement et qui appelle peut-être d'autres réponses.

Pourquoi on parle ? Comment devenir adulte ? Pourquoi avoir cinq doigts et pas plus ? Comment savoir si on est intelligent ? Peut-on vivre sans le cerveau ? Comment éprouve-t-on des signes de maladie invisible ?

Beaucoup de ces questions sont restées sans chercheurs ; peut-être referons-nous un autre numéro sur ce thème ?

Une des difficultés de la recherche documentaire pour un groupe est de ne pas

Sommaire



4 L'abécédaire du corps

6 Pourquoi vieillissons-nous ?

10 C'est quoi le cerveau ?

14 C'est quoi les 5 sens ?

17 En corps malade...

20 C'est quoi les vaccins ?

perdre de vue la question de départ, et l'adulte peut aider à la rappeler, à y revenir, malgré les autres questions soulevées en cours de route, les rencontres et découvertes inattendues, les réponses trouvées à des questions que l'on ne s'était pas posées.

On s'aperçoit aussi en mobilisant des ressources qu'il est parfois plus facile de répondre aux questions qu'aux Pourquoi. Par exemple, on trouvera une multitude de réponses sur Comment on naît ? de la plus scientifique et médicale explication sur la reproduction et la naissance à la plus vulgarisée et simpliste qui soit, mais on aura plus de mal à construire une ou plusieurs réponses à Pourquoi on naît ? Pourquoi on grandit ? et par la suite Pourquoi on doit mourir un jour ? et ce sont aussi des questions sur le corps humain.

Véronique

Crédits

Coordination et mise en page : Farouk Bala,

Véronique Duverger et Yoann Pradel.

Illustration du logo-titre : Boutanox.

Illustration de couverture par les enfants de l'école Boileau.

Centre Paris Lecture

40 rue Corvisart, Paris 13^e

www.centre-lecture.org

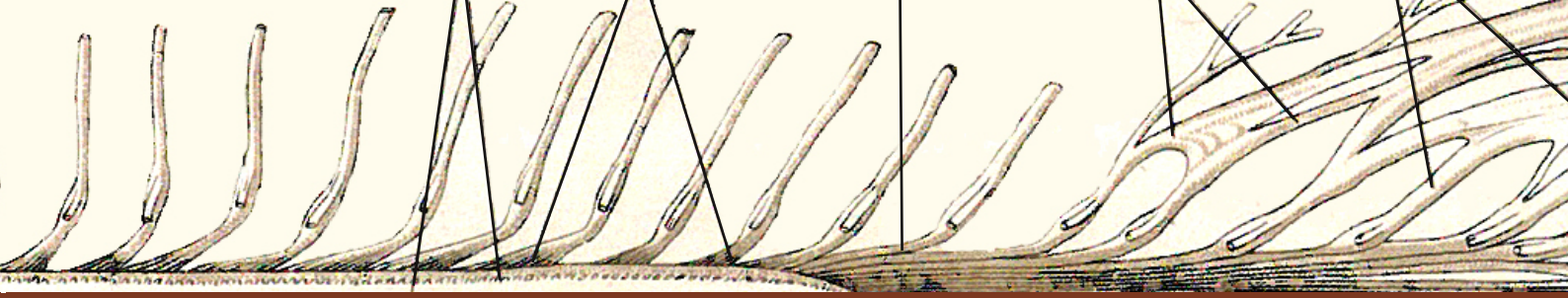
22 Pourquoi on danse ?

23 Le corps dans l'art ?

24 L'humanité de demain... Le corps augmenté

28 À la frontière de l'humain Les créatures hybrides

30 Tous à poil !



Abécédaire du corps

Deux écoles, une élémentaire et une maternelle, ont élaboré leur abécédaire du corps...

B comme Bouche

La bouche sert à parler et à manger.



B comme Bras

Maelys M. et Stella
Les doigts de la main apparaissent à 2 mois (fœtus) et les doigts de pieds un peu plus tard.



C comme Crâne

C'est l'os de la tête.



Par Lucie B.

G comme Globules rouges

Ça ramène l'oxygène dans les poumons.



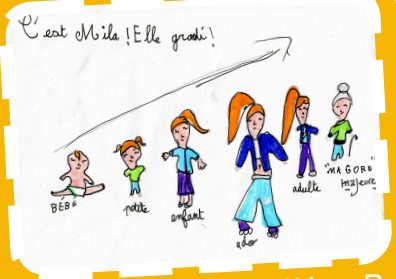
Par Liv

G comme Grandir

ou vieillir, se développer

Livia (CE1) : — Au début on est un bébé. Puis on grandit. On grandit quand on dort et quand on mange. Ça ne se voit pas de grandir.

Arthur (CE1) : — Moi, je n'aime pas grandir parce qu'après on vieillit. Du coup on peut mourir plus facilement et moi je n'aime pas mourir. C'est nul de mourir, après on ne peut plus rien faire.



Par Héléna B.

J comme Jambes

On peut marcher et être debout grâce à nos jambes.



Adèle M. P. :

— Quand j'ai mal aux jambes, mon papa dit que c'est parce que je grandis !

Solène (CM1) : — Ça dépend, les muscles se développent.

Castille (CE1) : — Ça s'étire.

Adèle P. (CE1) : — La peau et les os aussi.

L comme Langue

La langue sert à goûter la nourriture, à avaler sa salive et à parler.



Par Hazar

M comme Microbe

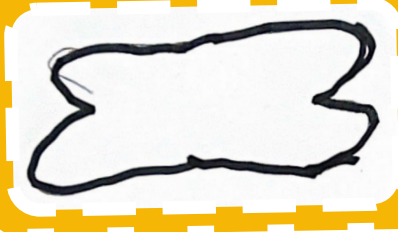


Par Aya

O comme Os

Ça nous sert à tenir debout.

Lucie et Maelys M. :
Tous les os et le reste
(les organes) sont
formés à 3 mois.



O comme Œil

L'œil nous sert à regarder.

Madeleine B. (CE2) : L'œil
veillit. On peut être né sans
lunettes mais en avoir
besoin pour grandir.



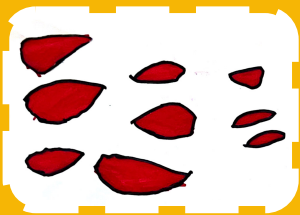
Par Noam

S comme Sang

G-Noa : — Le bébé
mange avec le sang de
la maman qui passe par
le filet collé au nombril.

Liam A. : — Il mange
que ce qu'il a besoin.

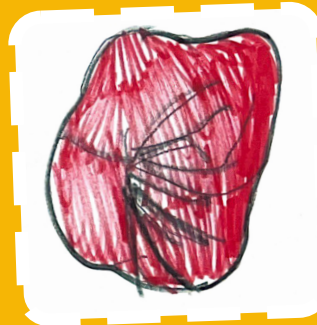
Liv : — On coupe le
cordon quand le bébé
naît et ça devient le
nombril.



Par Safia

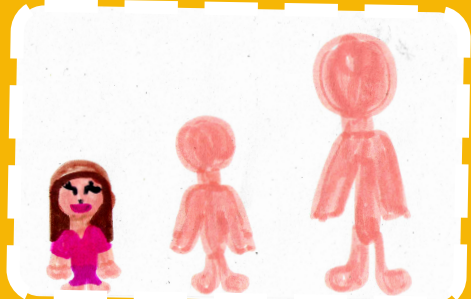
P comme Poumons

Les poumons nous
servent à respirer.



Par Aya

P comme Procréation



Par Bonnie D.

T comme Tête

La tête est en haut du corps. Il y a le
cerveau à l'intérieur, les yeux, la
bouche, le nez, les
sourcils et les cheveux.

Liam A. : Les cheveux
poussent à partir de 4
mois (fœtus), mais aussi
les ongles.



Par Aïssata

S comme Squelette

Ça sert à rester debout, c'est des os.

Et les muscles alors ?

Madeleine B. (CE1) : Si nous
n'avions pas de muscles, nous
aurions l'air très très
maigres. Nous ne
pourrions ni parler, ni
courir, ni manger. Et
comme notre cœur ne
battrait pas, nous ne
pourrions même pas
vivre.



Par Maelys

Liam A., Lucie B., Maelys M., Safia, Stella, G-Noa, Kélya, Aya, Hillel, Hazar, Aissata, Samuela, Iyad et Liv de l'école maternelle Parc des princes, Paris 16^e avec leur animatrice lecture Jennifer Domingos et Bonnie D., Eva S., Héléna B., Livia D., Madeleine, Noam, Solène, Castille, Adèle P., Adèle M. P. et Arthur De l'école Madame, Paris 6^e avec leur animatrice lecture Joanna Bihoues-Gravalos ont participé à ce travail.

Pourquoi vieillissons-nous ?

Si je vous dis « vieillir »...

Tiago : Dans le corps il y a les « pellicules » (**cellules**) et quand on vieillit, les pellicules vieillissent avec nous.

Nino : C'est être plus grand et ça fait des petits traits sur la peau.

Aminata : Ça veut dire que l'œil ne voit pas très bien.

« Ça veut dire que l'on se calme. »
Leïla

Anaël : Quand on est vieux on n'a pas d'argent.

Anatole : Les vieux n'ont pas de dents, ils sont obligés de mettre des fausses dents.

Quand on vieillit, la peau a des traits grands et des traits petits. Les traits grands peuvent dépasser de la tête. On a plus de poils et on a la peau comme un éléphant. Quand on est vieux on est sourd, on a besoin de lunettes, on ne réfléchit plus très bien, on a des tâches sur la peau.

Manghao : Quand on vieillit, des fois, notre barbe devient un peu grise et on porte des

chaussettes noires avec des scratches parce que quand on est vieux on a mal aux pieds, avec les os un peu tordus, et on n'arrive pas à bien marcher.

Charlotte : Les **os** peuvent vieillir avec les années, ils sortent un peu de la peau.

Quand on vieillit on ne peut plus aller dans un bain mais dans une douche parce que les os sont vieux.

Esther : Ma mamie, comme elle est vieille, elle met des petits pansements sur ses pieds et des sandales.

Siméon : Parfois tellement que l'on est vieux on a mal au dos.

Manghao : Quand on vieillit nos jambes ne sont pas droites.

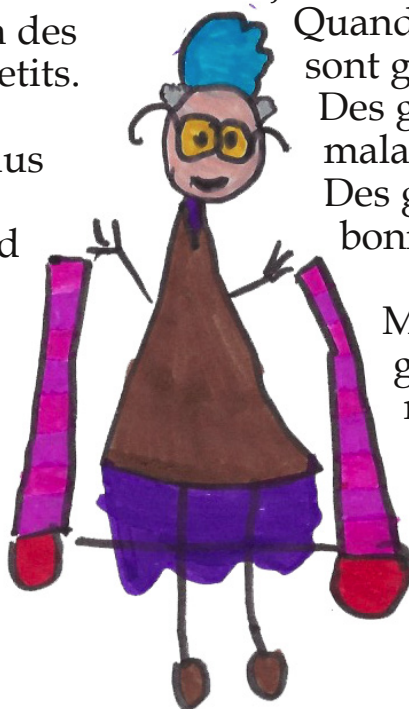
Quand on vieillit nos cheveux sont gris ou blancs.

Des gens vieux ont parfois des maladies graves.

Des gens n'ont pas une vue bonne et ils ont des cannes.

Mila : Ma mamie avait une grosse maladie et elle est morte.

Siméon : Parfois quand on vieillit on peut avoir un fauteuil roulant. La tête vieillit, on perd **la mémoire**.



Marcher avec un déambulateur ou un fauteuil roulant

Gabrielle : Ma mamie ne peut presque plus bouger, elle marche avec deux cannes.

Tiago : Ma Nanita, elle a mal à la nuque et au dos et aussi à l'os des vertèbres.

Yacoub : Le corps devient trop grand et après il vieillit.

À quel âge on est vieux ?

Tiago : À 65 ans parce que les cellules vieillissent.

Nour : 75 ans.

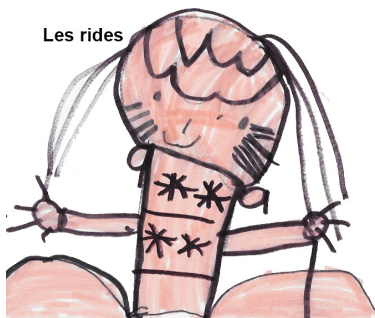
Kahyam : 10 ans.

Natanaël : 35 ans.

Melina : à 40 ans...

Gabrielle : Non, parce que mon papa a 40 et il n'est pas vieux. On est vieux à 60 ans !

Après une recherche documentaire...



À cause de quoi notre corps se transforme avec l'âge et vieillit ?

Nino : On a beaucoup de **cellules** partout dans notre corps (des milliards) et elles sont invisibles avec nos yeux.

Il y en a dans le cerveau (**les neurones**), dans la tête, les yeux, les oreilles, le ventre, les cheveux, la peau, le sang (**les globules rouges**)...

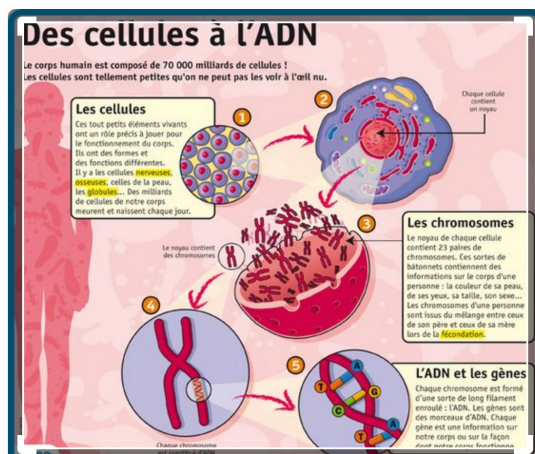
Il y a environ 250 types différents de cellules humaines.

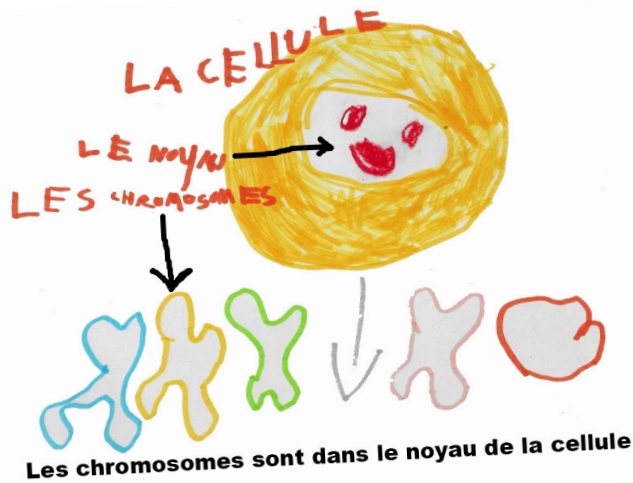
On a des cellules dans tout le corps mais la vie est arrivée dans l'eau avec une seule cellule (**unicellulaire : la bactérie**).



Tiago : Les cellules, elles vieillissent avec nous. Quand on est jeune, elles se reproduisent beaucoup et quand on vieillit elles se reproduisent moins et même elles meurent (**la sénescence**). Quand les cellules sont collées ça fait **un tissu**.

Dans les cellules il y a **un noyau**. Dans le noyau il y a des **chromosomes** et dans les chromosomes il y a **l'ADN** et **les gènes**.





Les signes du vieillissement des cellules

Nino et Tiago

Les cheveux : les cheveux blanchissent et tombent plus vite.

Le cerveau : On oublie les choses.

Les rides du visage : Elles arrivent même à 30 ans. En plus si on fume plus de cigarettes, le soleil, la bière, le vin rouge, le vin blanc, ç a fait vieillir plus vite les cellules de la peau.

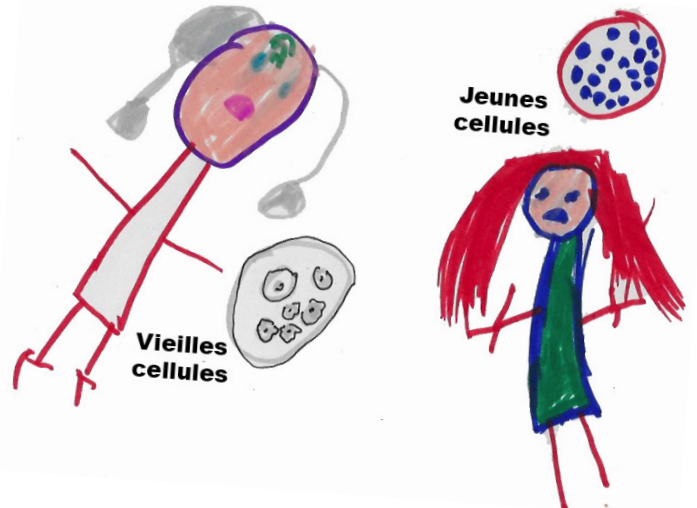
La peau du visage tombe, elle n'est plus comme un élastique.

Le corps : Le dos, la colonne vertébrale, elle est un peu plus basse et on peut avoir besoin d'une canne. **Les os** sont plus abimés et ça plie pas bien (**ostéoporose**).

On a moins de **muscles**.

Peut-on moins vieillir et même rajeunir ?

Jonas : Pour ne pas faire vieillir les cellules trop vite, il ne faut pas manger trop gras, trop sucré, ne pas fumer.



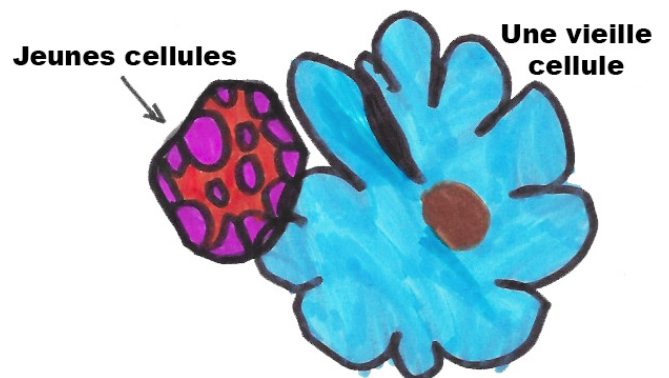
On peut manger du chocolat noir mais pas trop de bonbons.

C'est bien de faire du sport, ça travaille les poumons, les abdos, les muscles, pour ne pas abimer les os.

Ce n'est pas bien pour les cellules quand on s'énerve et quand on a peur (le stress).

C'est bien de manger de la soupe, des fruits et des légumes. Il y a des gens qui vivent très vieux (100 ans) parce qu'ils ne mangent pas beaucoup de viande, ils mangent du riz, des algues, du poisson. Ils ne mangent pas trop.

« Pour ne pas trop vieillir il ne faut pas être tout seul, il faut vivre avec les autres. »
Jonas





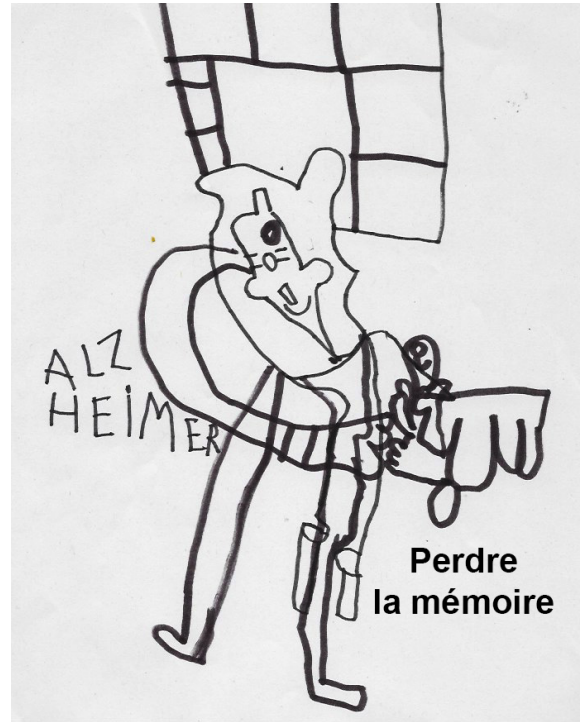
Les cellules partout dans notre corps

Anatole : Les parents et les papis et les mamies donnent des informations sur le corps, les gènes et l'ADN. Si ils sont très vieux on a, peut-être, des gènes qui nous font vivre vieux (**patrimoine génétique**).

« **La longévité, c'est la vie qui va jusqu'au fond du corps, loin très vieux.** »

Tiago

Nino : Des scientifiques essayent de rallonger le temps de vieillir en essayant de remplacer les cellules qui sont très vieilles par des cellules qui sont jeunes. Ils ont fait ça sur des vers de terre (**nématodes**).



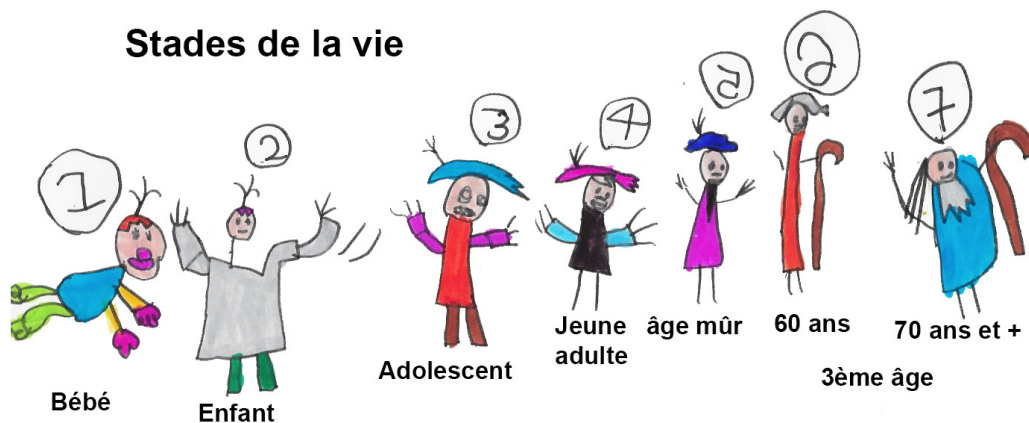
Aujourd'hui on peut reprogrammer les cellules (**médecine régénérative**).

Kahyam : Ils ont changé les cellules vieilles du vers de terre qui est redevenu moins vieux. Pour l'instant on n'a pas le droit de le faire sur les hommes.

Tiago : Moi je veux être immortel.

Nino : Nous on est la dernière époque de la vie, après nous il n'y en aura plus d'autres.

Stades de la vie



Avec les enfants de l'EPL Pierre Foncin Paris 20^e : Tiago, Nino, Jonas, Kahyam, Melina, Manghao, Charlotte, Esther, Siméon, Mila, Gabrielle, Anaël, Anatole, Camila, Natanaël, Nour, Aminata, Yacoub, Leïla et l'animatrice lecture Muriel Cochenec.

C'est quoi le cerveau ?

Nous avons visionné plusieurs reportages dont les épisodes de l'émission *C'est pas sorcier : le cerveau* et *1 jour, 1 question : À quoi sert le cerveau ?* ainsi qu'un épisode de *Il était une fois la vie : le cerveau*. Nous avons aussi lu beaucoup d'articles et de livres pour essayer de comprendre le fonctionnement du cerveau humain.

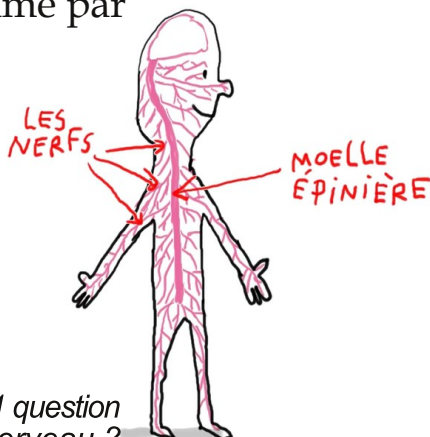
La neurologie : la science du cerveau

« Le cerveau est le chef du corps humain. »
Clara L. (CM2)

À l'abri de la **boîte crânienne** et protégé par 3 fines enveloppes : les **méninges**, le cerveau est un organe extraordinaire.

« Notre cerveau est comme un super ordinateur connecté à un réseau complexe. »

Il communique avec le reste du corps grâce à la **moelle épinière** et peut transmettre ses ordres au corps mais le corps peut aussi faire remonter des informations au cerveau comme par exemple la sensation de piqûre, si on touche un cactus .



Source : 1 Jour, 1 question
À quoi sert le cerveau ?

Le cerveau est composé de **deux hémisphères**, un droit et un gauche. La partie gauche du corps est reliée à l'hémisphère droit et la partie droite du corps est reliée à l'hémisphère gauche, mais ses deux parties travaillent toujours ensemble.

Ils sont reliés entre eux par une sorte de ruban de 250 millions de neurones qui transmet les informations. Il s'agit du **corps calleux**.

La partie supérieure du cerveau s'appelle le **cortex**.

« C'est dans le cortex que l'on stocke tout ce que l'on apprend et c'est là que naissent les rêves. »

Le cortex est composé de la matière grise, c'est là que, le cerveau reçoit et traite les messages venant de tout le corps.

Dans le cerveau, il y a aussi le **cervelet** qui sert à l'équilibre et au contrôle des mouvements : la coordination.

« Le cortex c'est le siège de la pensée et de la mémoire. »
Timothé H. (CM2)

Dans le cortex, il y a plusieurs zones spécifiques ou **lobes** qui sont spécialisées et souvent reliées à un **organe sensoriel** (les yeux, la peau, le nez, les oreilles, la langue). Parmi ces zones, il y en a une qui s'appelle **l'aire de Broca**, c'est le nom du médecin qui l'a découverte : c'est la **zone du langage**.

Il y a deux sortes de mémoires, la mémoire à court terme par exemple : pour retenir des informations de quelques minutes voire quelques secondes. Et la mémoire longue qui nous permet de retenir des choses toute notre vie.

Le **tronc cérébral** contrôle les fonctions automatiques du corps : battements du cœur, respiration, digestion...

Dans le cerveau, on trouve aussi **l'hypothalamus**, il contrôle la température du corps, la faim, la soif et il contrôle **l'hypophyse**, cette petite glande sécrète des hormones. C'est une substance produite par les glandes, transportées par le sang qui agissent sur certaines parties du corps.

Les **artères** sont situées à la surface du cerveau. Elles transportent le sang dans le cerveau et permettent son oxygénation et son ravitaillement en sucre. Il passe environ **2000 litres de sang par jour** dans notre cerveau.

Il existe douze paires de **nerfs crâniens**. Ils sont très importants car ils transmettent les informations venant du cerveau vers les organes. Les informations passent par la moelle épinière et les nerfs par le biais de cellules spécifiques les **neurones**.

C'est le système nerveux.

Le cerveau est constitué de milliards de neurones connectés entre eux.

Le neurone a une forme allongée et ressemble un peu à un arbre. Les racines d'un neurone peuvent se connecter aux branches d'un autre neurone.

Les neurones se passent les informations par le biais de **neurotransmetteurs**. Lorsqu'ils sont stimulés, les neurones sont parcourus d'influx nerveux c'est une réaction à la fois électrique et chimique.



Représentation du cerveau avec le cortex, le cervelet et le tronc cérébral. Illustration réalisée par Ava C et Clara L

Les **influx nerveux** avancent à la vitesse de 100 mètres par seconde !!!

Nous disposerions en moyenne d'environ 86 milliards de neurones au meilleur de notre forme.

Pour chaque chose nouvelle que l'on apprend, il se forme de nouvelles connexions entre les neurones, comme de nouveaux itinéraires sur une carte.

« C'est comme un grand circuit électrique ou plutôt une course de relais entre les neurones. »

Victor B.

Les troubles et les maladies du cerveau

Dans le reportage *C'est pas sorcier : Le cerveau*, nous avons découvert certains troubles qui affectent beaucoup de personnes.

Les troubles du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, les TDAH et les troubles Dys.

Il s'agit de troubles cognitifs.

Dyslexie : troubles de la lecture.

Dysgraphie : troubles de l'écriture.

Dysorthographe : troubles de l'orthographe.

Dyscalculie : troubles du calcul.

Dyspraxie : troubles des gestes.

Dysphasie : troubles de la parole.

Ces troubles ont souvent des répercussions sur l'apprentissage scolaire mais n'affectent pas l'intelligence des personnes qui sont touchées. La rééducation grâce aux orthophonistes ou aux ergothérapeutes, aide beaucoup les personnes à progresser.

Certaines personnes souffrent d'**épilepsie**.

Cette maladie se caractérise par des crises sous forme de **pertes de connaissance**, des **convulsions (tremblements)** et parfois des **hallucinations** liées à l'activité excessive des neurones.

Selon les causes de l'épilepsie, on peut en guérir suite à un traitement ou à une intervention chirurgicale.

Le cerveau présente parfois des maladies comme la **maladie d'Alzheimer** ou la **maladie de Parkinson** qui provoquent la destruction des cellules nerveuses.

Ces maladies surviennent chez les personnes âgées, les invalidant lourdement. Mais la science progresse afin de trouver des remèdes pour soulager les malades ou retarder l'apparition des symptômes.

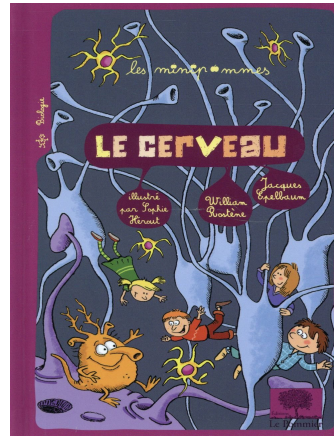
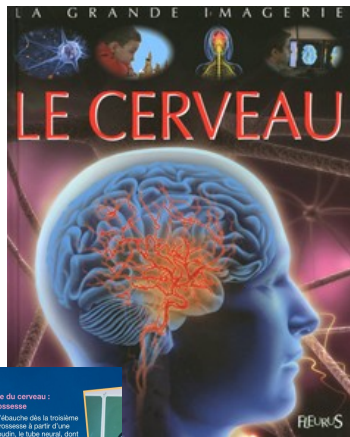


Si le sujet du cerveau vous intéresse, voici une sélection d'ouvrages pour approfondir vos connaissances

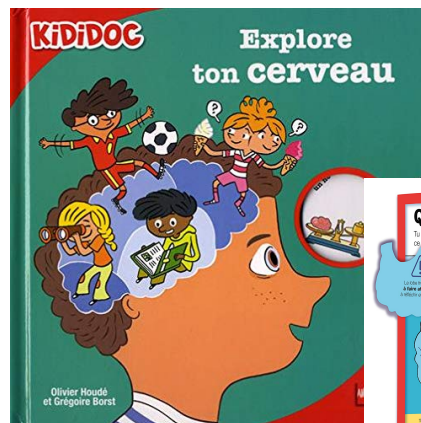
La grande imagerie du cerveau.

Documentaire bien illustré sur le cerveau, d'Émilie Beaumont aux éditions Fleurus.

Collection : La grande imagerie



Le cerveau
Texte de William Rostène et Jacques Epelbaum.
Illustrations de Sophie Hérout.
Publié en 2015 par les éditions Le Pommier.
Âge : à partir de 9 ans.
On voyage de façon ludique dans le cerveau, guidé par un neurone.



Explore ton cerveau.

Pour tout savoir sur le plus extraordinaire des organes : le cerveau ! Écrit par Olivier Houdé et Grégoire Borst, les experts reconnus en neurosciences chez Nathan dans la collection Kididoc



Le cerveau.

Auteurs : Ad Dudink & Pamela Clifford.

Illustrations : Paul Crompton.

Ingénieur papier : Ron Van der Meer & Mark Hiner.

Éditions : Seuil.

Année : 1997.

Magnifique livre pop-up qui explore les méandres du cerveau.



Article réalisé à partir des recherches et des réflexions de Clara L., Ava C., Timothé H., Victor B., Gabriel N.H., Aniruddha, Zacharie B., Danaé, Jean-Miguel, Santino, Suzanne, Simon K., Marie, Clémence, Marilou, Aya, Eugénie et Nina en classe de CM1 et CM2 avec l'aide de leur animatrice lecture Églantine Cabon, BCD École élémentaire Boileau, Paris 16^e.

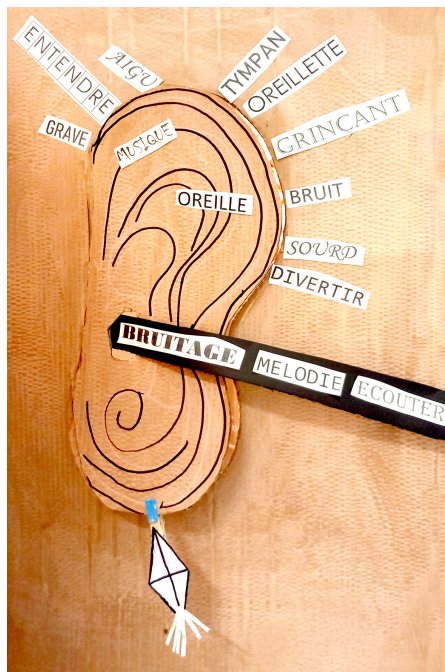
C'est quoi les 5 sens ?

Pour créer cette exposition, on devait peindre, faire des zigzags sur l'oreille, découper, coller. Il y avait de la musique et des mots : nourriture, odeur, rugueux, entendre...



L'oreille

Les oreilles sont les organes de l'ouïe et de l'équilibre. Quand un son arrive à l'oreille, il est recueilli par **le pavillon**. Il traverse le canal auditif et atteint une membrane : **le tympan**, qu'il fait vibrer. En vibrant, le tympan, par une chaîne de trois petits os, transmet le mouvement au liquide contenu dans un canal en spirale : **le limaçon**. De là, des nerfs acheminent ces signaux au cerveau qui, lui, « entend ». Il interprète les sens et distingue bruits, paroles ou musique.



chacun des instruments.

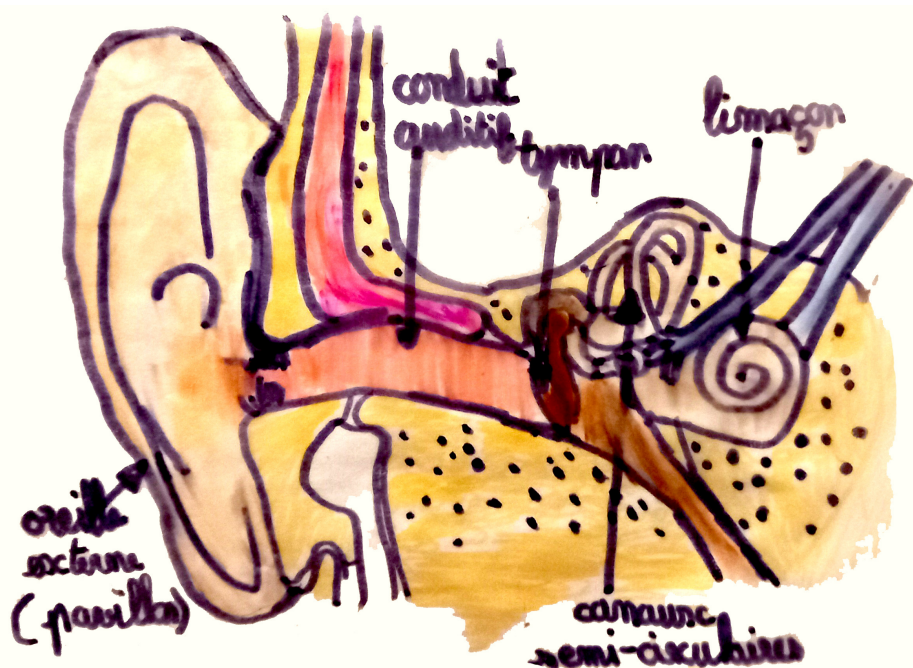
Des formes bizarres

Comme on peut le voir, l'oreille interne est un ensemble compliqué. La partie qui ressemble à la coquille d'un escargot s'appelle **cochlée** (ou limaçon). C'est un tube enroulé, rempli de liquide où baignent plus de 20 000 cellules nerveuses (dans chaque oreille). Ces cellules nerveuses enregistrent

les vibrations transmises par les osselets et les transforment en signaux électriques qui sont transmis au cerveau par **le nerf auditif**.

L'oreille musicienne

L'oreille est un organe d'une extrême finesse. Elle peut s'y retrouver parmi les enchevêtrement compliqués d'une musique d'orchestre. Elle est sensible aux variations de volume comme aux moindres nuances de tonalité entre les graves et les aigües. Elle peut même identifier





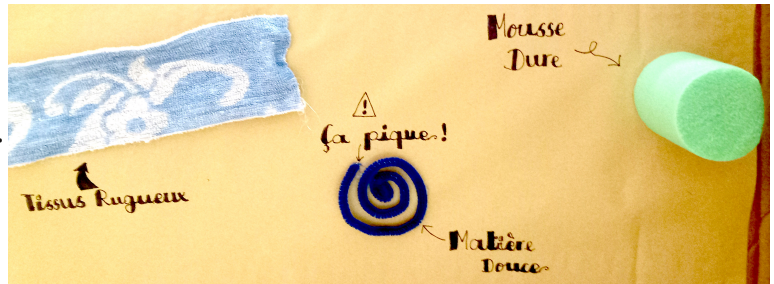
Le toucher

Les doigts, les pieds ainsi que certaines parties du visage sont plus ou moins sensibles au toucher. Certaines personnes ressentent plus de douleur lorsqu'elles tombent sur le genou que sur les mains. Notre corps ressent les sensations fortes par le système nerveux qui transmet au cerveau la douleur ou bien la douceur du pelage d'un chat. Les parties les plus sensibles sont le visage, les mains et les pieds.



Pourquoi a-t-on deux yeux ?

Les deux yeux n'enregistrent pas tout à fait les mêmes images. Fermez un œil, puis l'autre et vous verrez la différence. Or, c'est grâce au mélange de ces deux images dans notre cerveau que nous pouvons évaluer les formes et les distances.



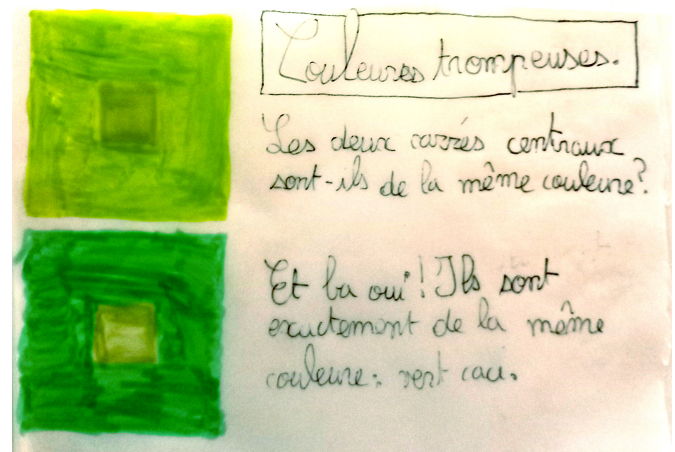
Cligner de l'œil

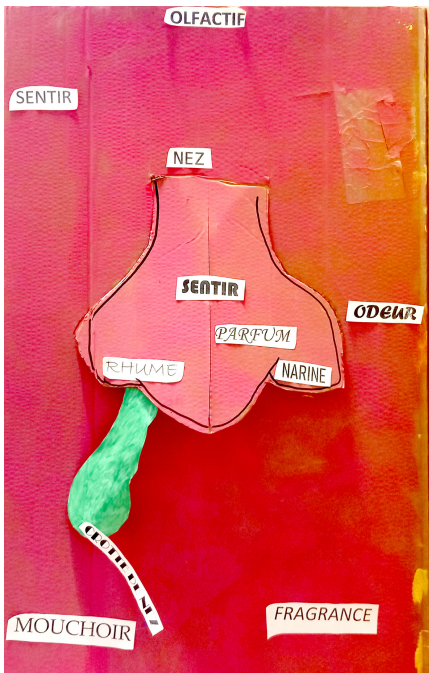
De temps en temps, nous clignons de l'œil. Chacun de ces mouvements automatiques dure environ un tiers de seconde. Les paupières répandent ainsi une mince pellicule liquide à la surface de l'œil pour entretenir sa propreté.

Le braille

Le braille est une écriture en relief. Voilà comment les aveugles lisent.

Illusions d'optique





À quoi ça sert de sentir ?

Pour sentir, le nez envoie des informations au cerveau qui permettent de reconnaître les odeurs.

Qu'est-ce que le rhume ?

Le rhume est comme une panne de nez.



Salé ou sucré ?

La langue a des papilles, et ces papilles nous aident à avoir le goût comme le sucré et le salé qui est enregistré sur le bout de la langue.

Acide ou amer ?

Le goût acide est enregistré sur les côtés de la langue et le goût amer tout à fait à l'arrière.

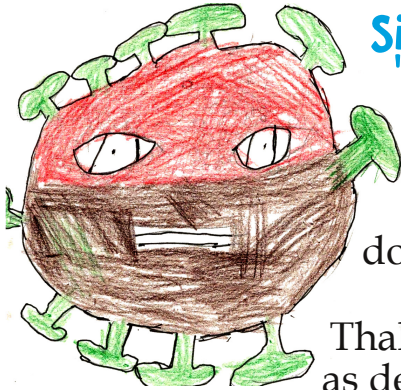


Bibliographie

- À table, Katy Couprie, Thierry Magnier
- Voir/Noir, François David, Motus
- Le nez, Olivier Douzou, Mémo
- Il était une fois la vie : Les poumons, La respiration, Altaya
- Loup y es-tu, Mitsumasa Anno, École des loisirs
- Science et vie junior, Hors-série N°157
- Comment ça va la santé ? Dr Catherine Dolto, Hachette

Travaux réalisés par Emma, Bleuenn, Léna, Sarah, Nicolas, Lorédana, Louise, Hugo, Giulia, Elzaveta, Charlotte, Yelehna, Louison, Raphaëlle, Sofia et Carmen des centres de loisirs élémentaires Colonel Moll et Fourcroy, Paris 17^e avec leur animatrice lecture Morgane Bernard.

En corps malade...



Si je vous dis "malade" ?

Nacer :
— Quand on ressent une douleur.

Thalia : Quand tu as des blessures, ta peau elle est coupée et les microbes peuvent rentrer dans le petit trou.

Sandor : — C'est quand on ne se sent pas bien, c'est quand il y a des microbes qui circulent, tu les attrapes et tu ne te sens pas bien.

Louis : — Quand on a une bactérie ça peut s'infiltrer par la bouche ou par le nez. Certaines maladies peuvent tuer, c'est des microbes qui rentrent dans notre corps.

Alexandre : — Pour échapper le microbe, on fait un test dans le nez.

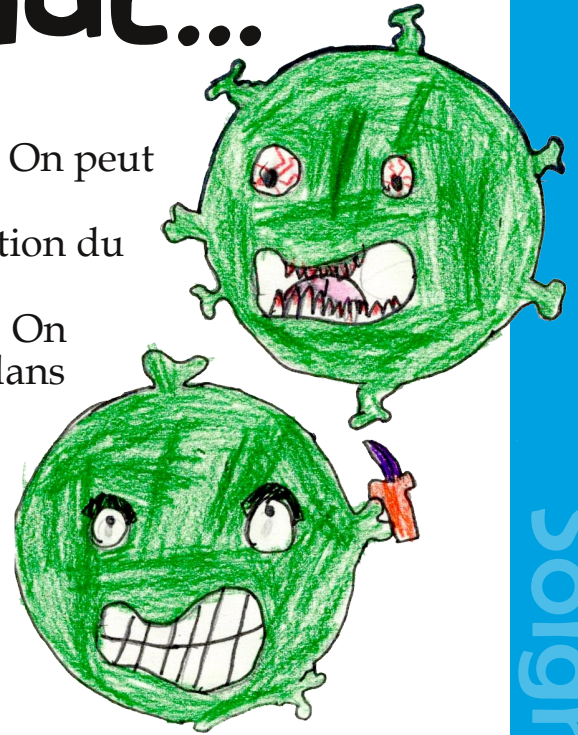
Thalia : — Le test est pour savoir si tu es malade. On fait un vaccin avant d'être malade. Souvent ça empêche.

Sandor : — On teste notre ADN et on voit s'il y a des microbes.

Louis : — Non, sur notre ADN on ne peut pas voir les microbes.

Sandor : — Dans le ventre de notre maman, les bactéries qui circulent peuvent nous contaminer.

Nacer : — On peut avoir une malformation du corps à la naissance. On l'attrape dans le ventre, c'est souvent à cause de notre mère. Des fois il y a des secousses.

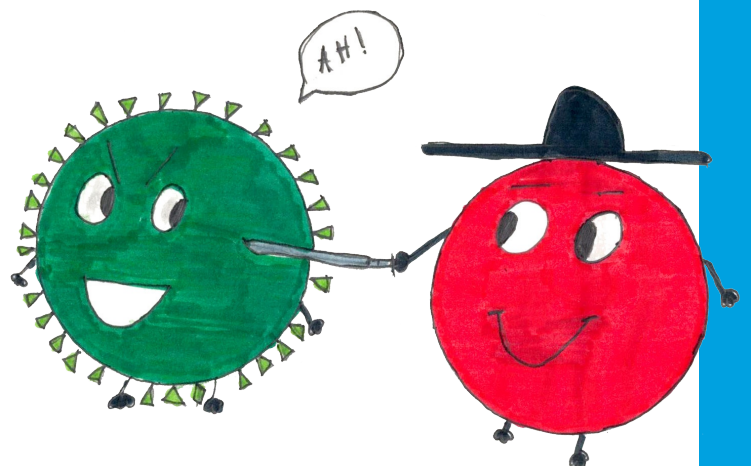


Est-ce que Alzheimer c'est inscrit dans l'ADN ?

Souvent, ceux qui ont Alzheimer ils sont vieux. Si on l'a quand on est jeune, ça veut dire que c'est une fatigue.

Aurélien : — Il existe des maladies physiques et aussi des maladies psychiques.

Emi : — Quand tu ne te sens pas malade, tu fais tes tâches quotidiennes mais quand tu te sens malade, tu ne fais rien.



Aksel : — Est-ce qu'être sourd c'est une maladie ?

Sandor : — Ça dépend, il y a des gens qui écoutent trop fort leurs écouteurs et il y a des gens qui sont sourds à la naissance.

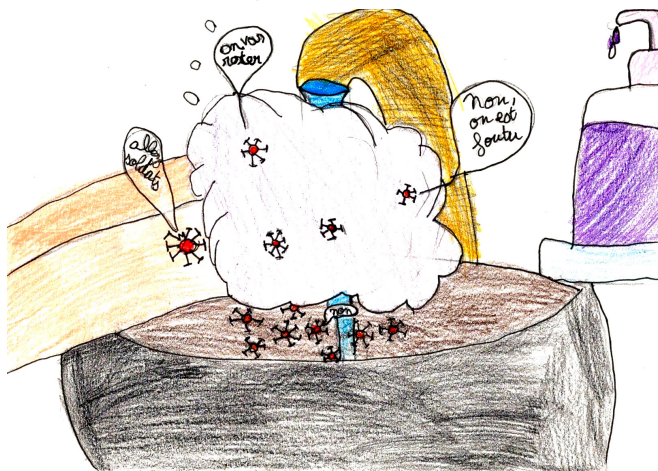
Clément : — Il y a des gens qui ont prouvé que quand tu portes des écouteurs, ça te rend plus sourd qu'avec un casque.

À son corps défendant !

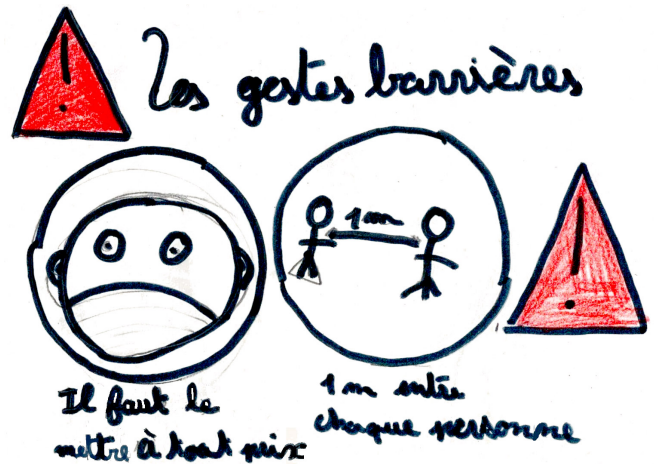
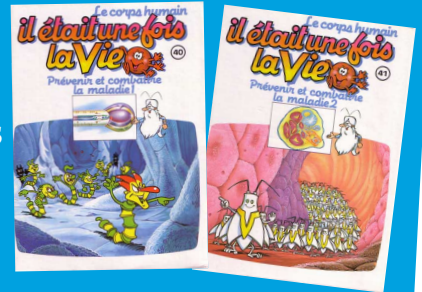
Les soldats du corps

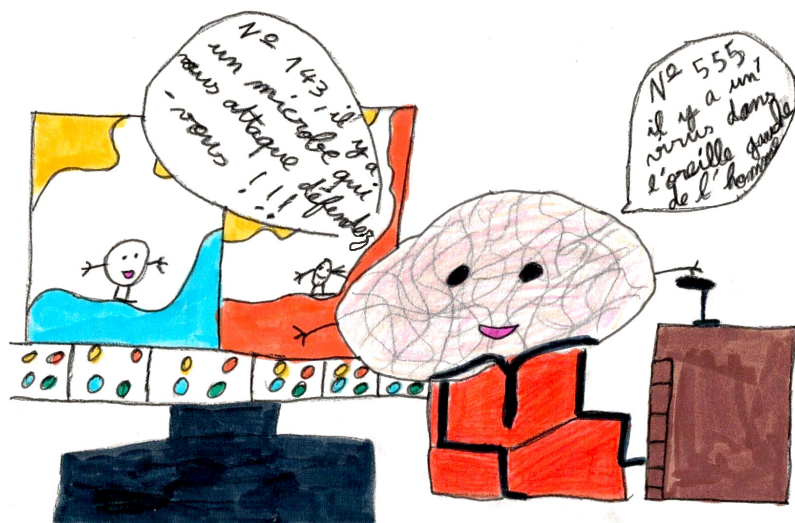
Sofia : On a des globules blancs et ils sont contre les microbes. Il y a 2 sortes de microbes : les virus et les bactéries. Il y a des bactéries partout. Il y en a qui ne nous rendent pas malades.

Emi : Quand ta peau fait des choses bizarres, ça veut dire que les globules blancs et les microbes se battent. Si les globules blancs n'arrivent pas à tuer les microbes, ils vont aller dans ton corps et ça te rend malade.



Nacer, Sandor et Aurélien : Les êtres vivants ont 3 fonctions vitales : la nutrition, la communication et la reproduction. À un moment ou à un autre, quand une fonction n'arrive pas à marcher, c'est le signe d'une maladie. Le corps essaye alors de trouver une solution pour repousser les microbes ou réparer le corps.





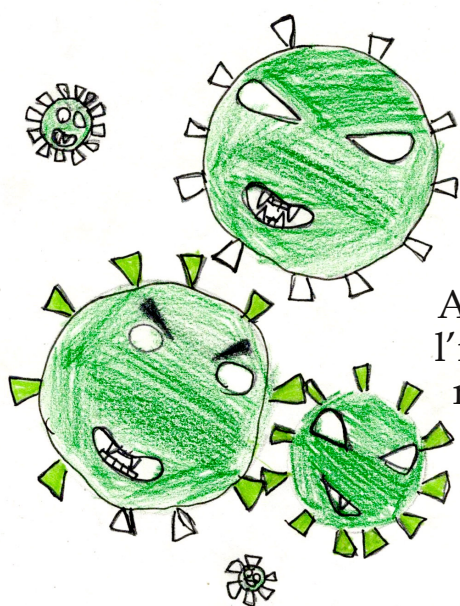
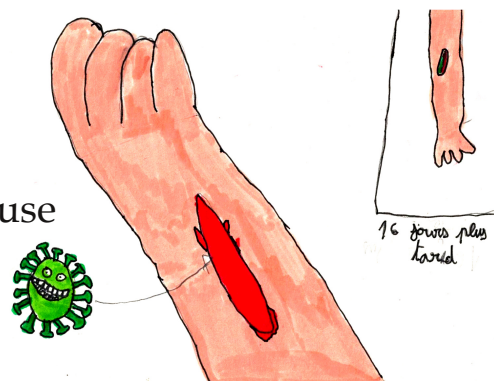
Les symptômes

Waël : La fièvre c'est quand on ressent des brûlures, des piqûres et c'est pas très agréable. Ça nous fait mal à la tête.

Les Blessures

Aurélien : Il arrive que des simples égratignures provoquent des maladies très grosses comme le tétanos.

Lucile : Le virus de la rage arrive à l'humain à cause de la blessure d'un animal enragé.



Les maladies courantes

L'otite est une des maladies que les enfants attrapent le plus souvent. C'est une inflammation (ça gonfle et ça chauffe) de la muqueuse.

Aksel : le diabète touche 1 personne sur 11. Quand l'insuline ne marche plus, tu n'es plus en forme, tu n'as plus d'énergie. L'insuline c'est ça qui transporte l'énergie dans le corps. Elle fait passer le sucre dans les cellules. Quand elle est dérégulée, ça peut endommager des membres dans notre corps.

Contagieux

Waël : Faut pas faire l'amour sans une protection parce que ça comporte une maladie. Pas à chaque fois mais il faut être méfiant. Le sida par exemple.

Génétique

Iris et Thalia : La surdité de naissance est plus grave car nous n'entendons pas les gens parler donc nous n'apprenons pas à parler. On doit apprendre à lire sur les lèvres [ndlr : il existe aussi la langue des signes].

Aksel, Lucile, Aurélien, Waël, Emi, Sofia, Clément, Sandor, Louis, Nacer, Thalia, Iris, Moussa, Moustapha, Farah, Noah, Adèle, Gabrielle, Mohamed et Basile ont élaboré cet article avec leur animateur lecture Marc Pacôme à l'école élémentaire Providence, Paris 13^e.

Sources :

- *Le corps humain*, édition Atlas
- *Le corps humain - Il était une fois la vie - Prévenir et combattre la maladie*, L'ouie, édition Hachette - Fabbri
- *Encyclopédie des jeunes, Le corps humain*, éditions Larousse
- *1 jour, 1 question, C'est quoi le diabète ?*

C'est quoi le vaccin ?

« C'est quoi un microbe ? »

« C'est quoi les anticorps ?... J'ai déjà entendu parler de ça. »

Visionnage du film : *Il était une fois la vie : La vaccination* (Lumni)



La blessure - April

Solal, Maëlia : — Le film parle des microbes du **tétanos**.

Ulysse : — C'est un film *La Vie*. Ça montre l'intérieur du corps humain.

Basile D. : — On a vu quand on se vaccine.

Roman : — On a vu aussi **les anticorps**.

Suzanne : — Les microbes se mettent en dessous du rosier...

Basile D. : — Et quand les enfants viennent soulever le rosier, ils se font deux égratignures.

Luna : — Ils étaient dans le rosier puis après ils sont allés dans le corps du garçon.

Gaspard : — Les microbes sont comme des mouches avec du poison fait par **les bactéries** du tétanos.

Basile : — Elles veulent monter jusque dans la main.

Maëlia : — Ces sortes d'insectes bleus entrent dans la main,



Le garçon blessé - Mohammed

dans la blessure. Ils sont en train de trouver à manger. Ils mettent **le virus**.

Matthieu : — Les microbes vont aller dans **les nerfs**.

Léonard : — Le nerf c'est là où passe **le message électrique**. Les sortes de facteurs avec leur courrier vont donner des messages précis au cerveau. Leur chef, c'est Maestro.

Camille C. : — Les « abeilles-poison » peuvent aller jusqu'au cerveau.

Solal : — Ça peut attaquer tout le corps.

Octave : — Les microbes entrent dans le corps par la blessure et par **la veine**.

Emilia : — On voit l'intérieur des veines et les bonhommes bleus ont envoyé les microbes du tétanos dedans.

Roman : — Les bactéries mangent ceux qui aident le corps (le sel). Les microbes veulent monter jusqu'au cerveau mais le garçon aux cheveux marron a été vacciné.

Basile D. : — Les policiers du corps lancent les anticorps.

Octave : — Pour celui qui a été vacciné tout s'est bien passé et il a vite guéri.



Solal : — Le garçon aux cheveux orange est à l'hôpital car il ne s'est pas fait vacciner. Il a eu le tétanos.

Octave : — Il ne sait pas s'il a été vacciné.

Gaspard : — Les anticorps n'ont pas de gros nez et d'épée. Ils n'étaient pas assez entraînés.

Pio : — Il s'est fait attaquer par des microbes du tétanos.

Gaspard : — Les mouches cassent les vitres des ordinateurs, c'est la salle des messages et quand sur l'écran, il y a un trait pointu, ça ne va pas.

Suzanne : — Ils montent dans le corps et dérangent **les globules rouges** qui transportent des bulles. Ce sont des bulles d'**oxygène**.

Camille R. : — Le docteur va lui donner un médicament dans la piqûre. Je crois que c'est **un antibiotique**. J'en ai déjà eu.

Maëlia : — Les anticorps tuent les microbes. Ensuite il y a des

machines-aspirateurs qui nettoient tout dans le corps.

Roman, Suzanne : — Les aspirateurs mangent les virus... les déchets.

Matthieu : — Les anticorps ont des fleurets, ce sont des épées plus fines.

Pio : — Le but est de tuer les microbes.

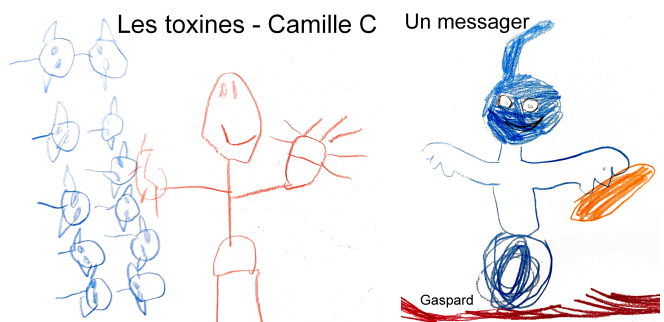
Octave : — Le vaccin c'est comme une potion.

Maëlia : — Il faut faire **une piqûre**.

Brune et Maëlia : — Il faut se vacciner.

Léonard C. : — Les microbes du tétanos sont très forts ; si on ne fait pas de piqûre on aura la maladie.

Roman et le groupe : — Il faut penser à se faire vacciner contre le tétanos.



Avec les enfants de grande section de l'EPL Bretonneau, Paris 20^e :
April, Simon, Solal, Maëlia, Ulysse, Basile D., Younès, Octave, Roman, Suzanne, Luna, Gaspard, Manel H., Matthieu, Léonard, Mohammed, Camille C., Emilia, Pio, Camille R., Brune, Léonard C. et l'animatrice lecture Aurélie Tissier.

Pourquoi on danse ?

L'enquête a été menée auprès des enfants du centre de loisirs Etienne Marcel dont un groupe avait justement participé à un atelier danse contemporaine.

Alicia : Ça fait du bien de bouger son corps.

Iris : Pour se sentir libre et pour se sentir bien dans sa peau.

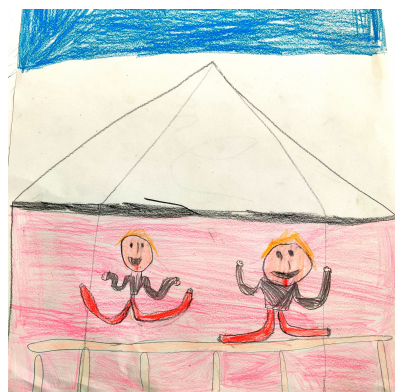
Mathias : C'est amusant de faire des chorégraphies et de s'exprimer à travers la danse.

Léo : On danse pour s'amuser et se sentir heureux.

Alicia : Pour s'amuser avec les copains.

Ellie : Pour s'entraîner à suivre un rythme.

Léane : Danser c'est mettre son corps en mouvement. Danser c'est la liberté. Quand on danse on se sent bien, on peut se lâcher.



Réflexions suite à l'atelier danse contemporaine

Shayna : J'étais timide avant de commencer mais c'était bien et à la fin j'étais fière d'avoir dansé. Je me suis sentie libre.

Ellie : On a raconté une histoire avec le geste.

Olympe : J'ai découvert la danse moderne et j'ai beaucoup aimé. C'était un sentiment de liberté et de bonheur.

Jade : C'était plus que bien. Ça fait plaisir de donner des émotions.

À l'unanimité, la danse est une activité amusante et importante. Pour le plaisir, l'expression et le sentiment de liberté. Eh bien... dansez maintenant !



Avec les enfants du CDL Louvois, Paris 2^e
Alicia, Iris, Mathias, Léo, Ellie, Léane,
Shayna, Olympe, Jade, Oline, Sanzo
et l'animatrice lecture
Catherine Lalou-Loisel.

Le corps dans l'Art ?

En consultant les documentaires sur la peinture et la sculpture, nous avons trouvé que les corps des femmes n'étaient pas très beaux...

Des femmes avec des corps de bébés

Par exemple, dans *La paix ramenant l'abondance* d'Elisabeth-Louise Vigée-Lebrun, nous trouvons que ces femmes ont des corps de bébés. Des bras potelés, surtout les mains, des mâchoires rondes... Les poitrines sont aussi très grosses.



Même chose pour les tableaux un peu plus contemporains comme *Fille au chat* de Fernando Botero. Cette fille a vraiment un corps de bébé trop gros. Tout est rond et en plus les proportions ne sont pas bonnes : les traits du visage sont trop resserrés vers le centre, le corps est formé de cercles, les pieds sont trop petits par rapport à l'ensemble du corps. Seules les mains sont belles et fines.



Du style

Nous avons beaucoup aimé les corps des femmes de l'oeuvre de Robert Delaunay *La Ville de Paris*. Dans chacun de ces corps il y a plusieurs morceaux de corps. Ce sont des corps « uniques », « stylisés », aux formes géométriques, aux jambes musclées et les couleurs de peaux sont très attirantes. Cela nous donne l'impression d'un style de corps trouvé dans un jeu vidéo qui bugge.



Selma et Thérée-Jane,
CM1 de l'école Tournelles,
12 place des Vosges,
Paris 4^e, avec l'animatrice
lecture Catherine Vittoré

L'humanité de demain...

Le corps augmenté

Les enfants de CM1 et CM2 de l'école Boileau ont réfléchi aux avancées technologiques et biomécaniques. Comment ces progrès scientifiques impacteront nos vies et nos corps dans un futur plus proche que nous le pensions ?

La fabrique des champions

On a remarqué que les sportifs n'avaient pas la même forme de corps en fonction de leur discipline.

Le corps du judoka Teddy Riner n'est pas similaire au corps de la gymnaste Mélanie De Jesus Dos Santos, ni à celui de l'athlète handisport Marie-Amélie Le Fur.



Source : trois champions au physique dissemblable réunis dans l'exposition « Aux frontières de l'humain ». (J.-C. Domenech/MNHN)

Ils ont des **morphologies** (formes du corps) adaptées à leur sport .

Mais est-ce qu'ils avaient un corps déjà adapté avant leurs entraînements ?

Dans quelle mesure, leur corps et leur esprits ont été façonnés et modifiés afin d'arriver au plus haut niveau de compétition ?

Est-ce que les athlètes handisport avec leur prothèses sont « des êtres humains augmentés » ?

« Pour faire un grand sportif, il faut beaucoup d'entraînements, un régime alimentaire particulier, une tenue adaptée pour les mouvements et surtout un moral d'acier. »

Baptiste

La science qui pallie au handicap

Depuis pas mal de temps, les scientifiques travaillent sur des projets pour aider les handicapés à retrouver leurs capacités.

Il y a des **implants auditifs cochléaires** pour aider les malentendants et les personnes sourdes mais aussi des implants pour la vision qui aident les personnes aveugles à voir.

Des scientifiques ont créé des membres, **bras ou jambes artificiels** qui peuvent être bougés par la pensée grâce à la connexion avec les nerfs de la personne amputée .

Il y a également des **exosquelettes**. C'est comme une armure connectée qui permet à des handicapés moteurs de se lever et de marcher.

Dans le reportage de *Xénius : Homo Digitalis*, on peut voir une équipe de scientifiques de l'Université de Fribourg qui a mis au point une connexion entre le cerveau et une main robotisée grâce à un bonnet couvert de capteurs. Les personnes paralysées peuvent utiliser cette main grâce à leurs **ondes cérébrales** et la commander à distance.



Source : Arte, *Xénius : Homo Digitalis*

D'autres chercheurs souhaitent créer des puces connectées à notre cerveau qui nous permettraient d'écrire des messages juste par la pensée.

Clara : — Faire faire des actions à un robot juste en pensant, ça me fait penser à la Force dans *Star Wars*.

Ava : — C'est comme un film de science-fiction sauf que c'est réel.

Victor : — Une puce dans le cerveau, ça fait peur ! On peut se faire pirater le cerveau !

Et demain, tous bioniques ?

Mais ces innovations remarquables n'intéressent pas seulement les personnes en situation de handicap.

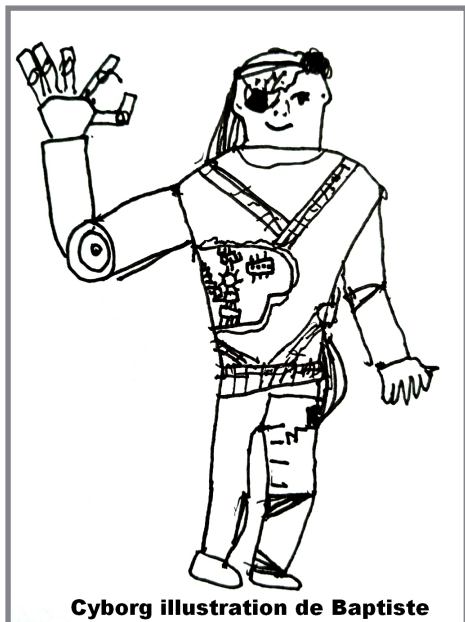
En effet, les militaires souhaitent également exploiter ces découvertes pour faire des super soldats plus endurants et plus forts.

Ces améliorations physiques intéressent aussi des personnes valides qui souhaiteraient augmenter leurs capacités.

Les **transhumanistes** pensent que l'homme augmenté est la suite logique de l'évolution de l'humanité.

Si les téléphones smartphones et les montres connectées sont déjà devenus, en peu de temps, une sorte d'extension de leur utilisateur, certains vont plus loin.

Dans le reportage de *Xénius*, on voit des personnes qui se font poser des puces et des implants sous la peau afin de pouvoir ouvrir la porte de leur maison. Ce sont déjà des **cyborgs**. Mais il s'agit encore de gadgets.



Cyborg illustration de Baptiste

Ava : — Mettre sa clé sous la peau, c'est quand même une solution de fainéant.

Victor B.D. : — Le fait de devoir se faire ouvrir la peau pour mettre des puces ou des implants, ça me dégoûte et ça me fait peur.

Il y a des domaines de recherches qui se développent : les I.A. ou intelligences artificielles.

Implantées directement au cerveau, des logiciels et des puces pourraient augmenter nos capacités de réflexions, d'apprentissages et de connaissances.

Les scientifiques travaillent également sur des **nanorobots** qui pourraient travailler directement dans notre corps pour réparer les zones malades, soigner, voire régénérer les cellules.

Aniruddha : — Est-ce que le corps ne va pas attaquer ces implants et les rejeter ?

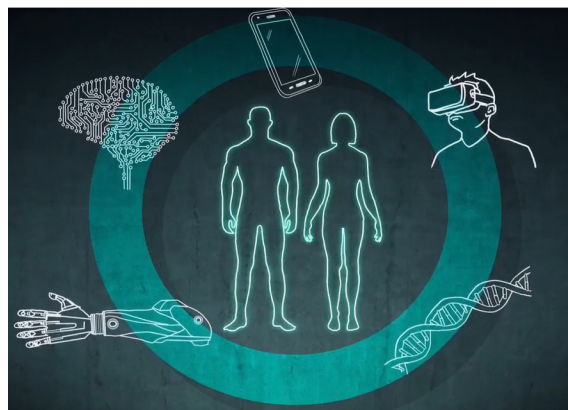
Gabriel N.H. : — Il faut que les gens, les citoyens valident l'utilisation de ces puces et de ces implants. On ne peut pas faire n'importe quoi.

Baptiste : — Toutes ces nouvelles capacités, ça va sans doute faire encore plus d'inégalités entre ceux qui pourront payer et les autres.

Danaé : — C'est pas naturel tout ça. On s'éloigne de l'humain, ça fait peur !

Dans un avenir proche, il faudra certainement réfléchir à l'impact de ces découvertes sur notre quotidien.

Victor : — On n'est pas sûr de la sécurité face à ces nouvelles technologies.

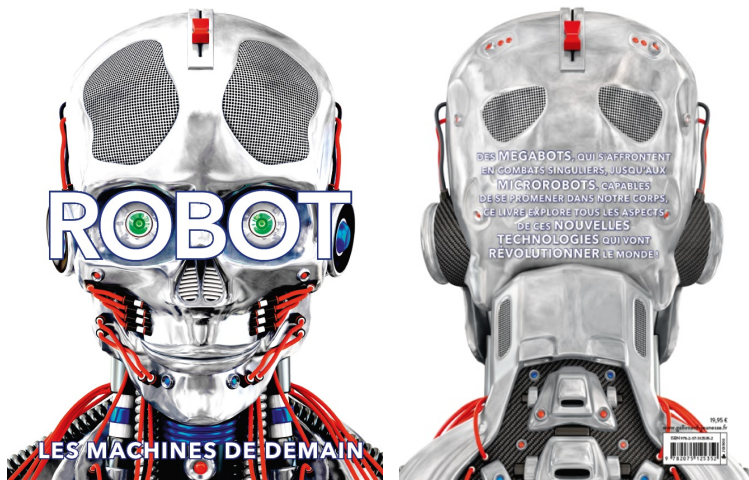


Source : Émission Arte *Xénius* : *Homo Digitalis*

Les ressources utilisées pour nos recherches

- Catalogue de l'exposition *Aux frontières de l'humain* qui a eu lieu au Musée de l'Homme du 13 octobre 2021 au 30 mai 2022 à Paris
- Émission d' ARTE *Xenius* : *Homo-Digitalis*, datant 27/10/2017.
- Articles de presse *Sciences et vie junior*.

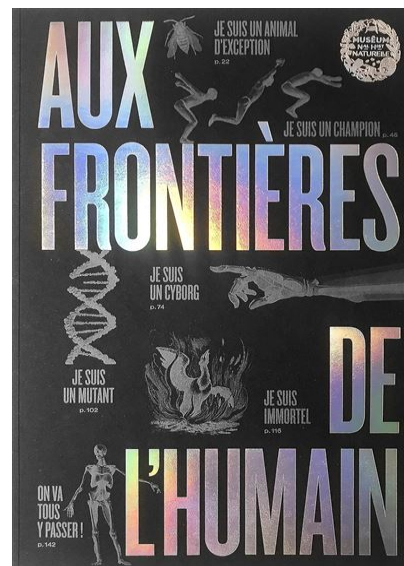
Si les sujets des hommes augmentés, des cyborgs et des nanorobots vous intéressent, nous vous conseillons des livres que vous pourrez retrouver dans vos BCD.



Disponible dans le fonds BCD

Robots aux éditions Gallimard. Cet ouvrage traite de l'histoire de la robotique depuis les premiers automates jusqu'aux humanoïdes ou aux applications contemporaines : la maison, le travail, les transports, la santé, etc. Une passionnante galerie de portraits de robots ponctuée de focus sur des aspects techniques importants comme la locomotion, l'intelligence artificielle ou la programmation.

Aux frontières de l'humain aux éditions MNHN (éditions grand public du muséum). L'être humain n'est pas figé. Vercors disait lui-même que « *ce que nous appelons humain n'est défini que par nous seuls* ». Toutefois, quelles sont les limites ? Derrière le rêve émancipateur de la technique, se cachent d'importantes questions éthiques. Pouvons-nous dépasser les limites physiques de notre corps biologique ? Si oui, pourquoi ne pas aller au-delà et envisager la sélection génétique ? Les prothèses font-elles de nous des cyborgs ou simplement des humains réparés ? Pouvons-nous finalement aspirer à un être humain augmenté ?



Disponible dans les bibliothèques de Paris



Disponible dans le Fond BCD

Éternité, demain tous immortels ? De Philippe Nessmann aux éditions de la Martinière. Depuis l'Antiquité, l'homme tente par tous les moyens de ne pas mourir, et ce rêve d'éternité pose mille questions, entre science, histoire et philosophie.

Article réalisé à partir des recherches et des réflexions de Victor B.D., Victor, Danaé, Baptiste, Gabriel N.H., Aniruddha, Ava, Clara (CM1 et CM2) avec l'aide de leur animatrice lecture Églantine Cabon, BCD école élémentaire Boileau Paris 16^e.

À la frontière de l'humain

Les créatures hybrides

Les CP et les CE1 de l'école Boileau, avec l'aide de leur animatrice lecture Églantine Cabon, ont fait l'inventaire des créatures rencontrées dans les mythes et les contes qui sont à la frontière de l'humain.

À la fois proches et différents de nous, ces créatures nous émerveillent ou nous terrorisent.

Ils nous renvoient à notre part d'animalité et aux forces de la nature.

Aliocha : Mi-humain mi-animal. Ce sont des **hybrides** !

Le centaure

Le centaure est mi-humain, mi-cheval.

Centaure
par Théodora



Le Sphinx

Ulysse : — Il y a aussi le Sphinx en Grèce, c'est une créature à la fois femme, lion et aigle.

Elle aime poser des questions et elle dévore ceux qui n'arrivent pas à répondre.

Elle a posé au héros Œdipe la question suivante : « *Le matin, je marche à quatre pattes, le midi à deux pattes et le soir à trois pattes.*

Qui suis-je ? » réponse : c'est l'homme !

Sphinx
par Théodora



Claire : — En Égypte aussi on trouve des sphinx. Ailleurs dans l'antiquité, ils avaient pour dieux des créatures mi-hommes mi-animaux.

Le dieu des morts, Anubis est mi-homme, mi-chacal .

Camille : — Le dieu Horus, lui, avait une tête d'oiseau sur un corps d'homme.

Le minotaure

Ulysse : — En Grèce, le minotaure est un monstre, mi-taureau et mi-humain, qui vivait dans un labyrinthe. Il a été tué par le héros Thésée grâce à la belle Ariane et son fil d'or.

Minotaure se battant
contre Thésée
par Aliocha





Ulysse : — Dans l'*Odyssée*, le héros Ulysse rencontre des sirènes. Dans l'antiquité, on les représentait avec des corps d'oiseaux et des têtes de femmes. Elles étaient méchantes et poussaient les marins à sauter dans l'eau pour pouvoir les manger.

Théodora : — Et puis, après on trouve les sirènes avec des queues de poisson.

Sirène nordique par Valentina

Théodora : — Chez les Grecs, on trouve des satyres mi-hommes, mi-boucs. Comme le dieu Pan.



Satyre par Théodora

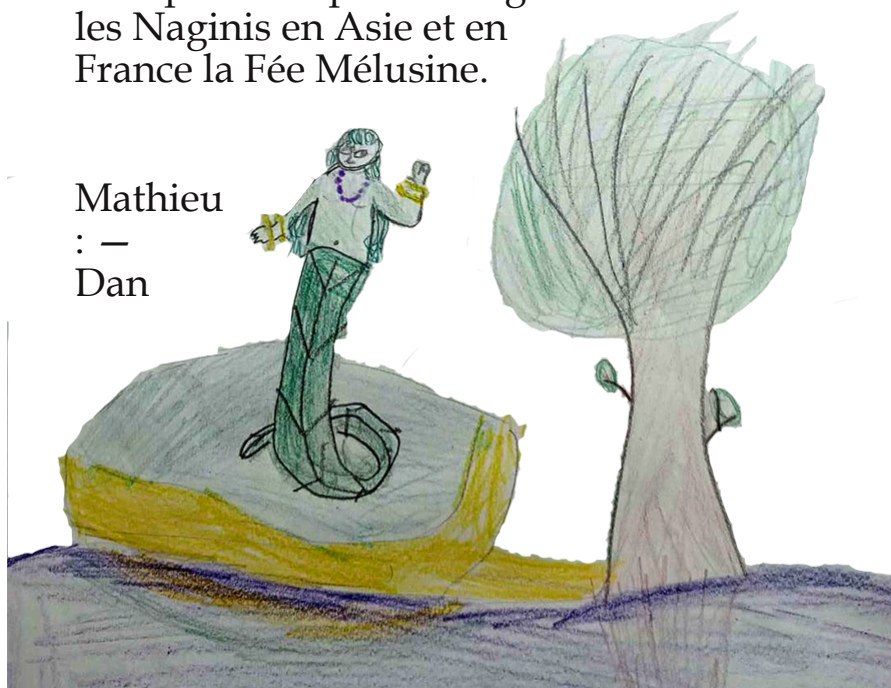
Ailleurs dans le monde

Aliocha : — Dans un livre, j'ai trouvé une histoire qui parle des Selkies, femmes-phoques.

Claire : — Et moi, j'ai vu une histoire de Mami Wata, une déesse africaine qui est une femme serpent.

Hanna : — Il y a d'autres histoires de créatures mi-homme mi-serpent avec par exemple les Nagas et les Naginis en Asie et en France la Fée Mélusine.

Mathieu : — Dan



Nagini par Hanna

s les histoires, on rencontre parfois des Loups garous qui se transforment à la pleine Lune. On ne peut les tuer qu'avec des balles d'argent.



Loup garou par Mathieu

Aliosha, Ulysse, Théodora, Claire, Camille, Hanna, Mathieu et Valentina ont élaboré cet article avec leur animatrice lecture, Églantine Cabon à l'école élémentaire Boileau, Paris 16^e.

Tous à poil !



Tous à poil ! de Claire Franek et Marc Daniau, les éditions du Rouergue

Ce livre jeunesse, plusieurs fois menacé par la censure, fait toujours réagir. Qu'en pensent les enfants ?

Lecture du livre

Lors de la lecture : rires et étonnement.

- Oh, on voit sa culotte !
- Oh, on voit ses fesses.
- Oh, la la !
- Beurk !
- C'est trop drôle !
- Le chien ! Ça va le chien, il est toujours à poil.
- Ils sont tout nus !
- Je peux prendre le livre ?



mais pas dehors, juste pour faire la douche ou quelque chose comme ça.
– Ce n'est pas bien et c'est irrespectueux. Il faut rester habillé. Je pense que cet album est bien mais c'est pas pour les enfants. Comme les adultes nous disent de ne pas se montrer nu ou montrer le corps des autres dans la rue.

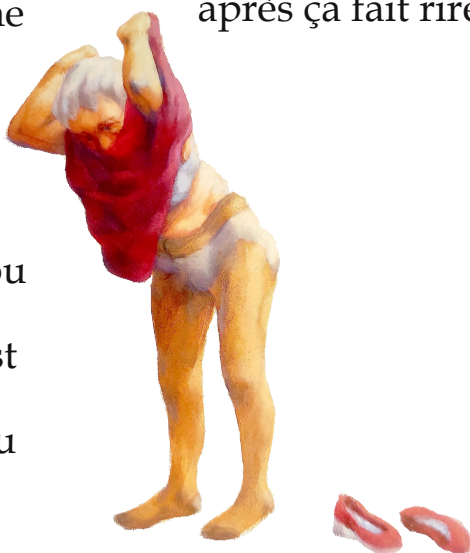
« Celui qui veut regarder il regarde, moi je ne veux pas. »



– Je trouve que ça se fait pas car il y en a qui ne veulent pas voir les parties intimes des autres. Exemple : Tu es une fille tu ne veux pas regarder les parties d'un homme et quand tu te balades dans un livre, tu vois un homme tout nu, ça peut être choquant quand même. ça ne se fait pas quoi de voir ça comme ça.
– C'est bizarre parce qu'il y a les enfants et les adultes, même les mamies... c'est un peu rigolo mais c'est un peu aussi gênant, parce que après ça fait rire, mais c'est pas bien.

Choquant ?

- Pourquoi les fesses de la mamie sont grises ?
- Pourquoi on voit les garçons et les filles tout nus ?
- C'est un peu quand même dégoûtant.
- Faut pas voir tout le monde tout nu.
- Je pense que c'est vraiment maladroit de se mettre tout nu dans la rue ou des trucs comme ça. Voir les autres tout nus, c'est bizarre.
- On peut se mettre tout nu



Pas choquant ?

- Moi je trouve que c'était bien.
- À la maison je peux être nue sauf s'il y a quelqu'un.
- Dans le livre, ils ont fait exprès pour faire rire les enfants.
- Il y a des gens qui ne veulent pas se montrer tout nus, mais les livres montrent les gens tout nus, ça se fait pas ça quand même. Mais c'est pas très dégoûtant parce que nous-mêmes on l'a.



- On montre les poils des zizis des hommes et les poils des femmes.
- Je trouve que c'est un peu dégoûtant sauf que nous on l'a aussi, comme ces filles, alors ça va. Quand on est dans la douche on est toute nue aussi.
- Mais c'est dégoûtant de voir les garçons car on ne sait pas comment ils sont.
- En fait on doit pas avoir honte.
- Dans la vraie vie, il y a une honte, on ne voit pas tout ton corps.
- C'est bien parce que ici on est que des filles et y a pas de garçons, c'est mieux.
- C'est normal. Les garçons c'est pas comme nous, on n'a pas de zizi on a des seins.

- C'est pas grave de se voir entre filles on est pareilles.

« C'est logique, c'est la nature. »

- On est tous des êtres humains, on est pareils mais pas les parties intimes. On n'a pas la même forme du corps.
- Moi je ne trouve pas choquant car on est tous pareils.
- Quand on sera grands on sera mariés. Après tu seras avec ton mari et tu vas le voir nu et lui aussi. Alors c'est logique, ne dites pas que c'est dégoûtant ! C'est normal.
- Quand on est partis au Louvre avec notre classe il y avait des femmes toutes nues en sculpture et du coup les garçons se moquaient.
- Je trouve immature quand on voit des personnes un peu toutes nues dans les livres et après on se moque alors que nous aussi on est comme ça.

Pourquoi on nous montre les vrais gens tout nus ?

Est-ce que ça peut aider les enfants de voir ce livre ?

- Non... mais un peu, si. Car il faut qu'ils sachent des trucs qui parlent de ça.
- C'est la nature les corps.
- Le livre c'est pour expliquer. Pas pour les enfants, mais ils ont le droit de savoir des choses comme ça.
- Moi je trouve que c'est pas drôle. C'est pour apprendre le corps humain. Il y en a qui regardent pour se moquer des parties intimes alors qu'eux-mêmes ont pareil.

Manille, Djimon, Rafael, Roel, Adrien, Lisa, Aïssatou, Awa, Tiakan, Aïssata, Danna, Khady, Bérénice, Binta, Liyah, Mariam F, Mariam B, Amina, Naminata, Tayra, Maya, Nina, Aseel, Neila, Josselyn de l'élémentaire Antoine Chantin ont participé à cette discussion avec leur animatrice lecture Toulachith Pholsena.

