

LES SECRETS DU CERVEAU

HELENA HARAŠTOVÁ • DITA VOPŘADOVÁ

LES SECRETS DU CERVEAU



ÉCRIT PAR HELENA HARAŠTOVÁ
ILLUSTRÉ PAR DITA VOPŘADOVÁ



 albatros

QU'EST-CE QUE LA MÉMOIRE ?

Salut ! Ceci est un humain. Appelons-le Charles. Il pourrait aussi bien s'appeler Olivier ou Anna. Sans en savoir plus sur lui, il reste pour nous un humain comme les autres...



Pense à ta mémoire comme une réserve intérieure d'informations sur ta personne. Tout ce que tu sais, ce que tu as appris et vécu y est entreposé – même les choses que tu as oubliées ! Ces données influent sur ta **façon de penser** et ton **comportement**.

DE QUOI SOMMES-NOUS FAIT ?

T'es-tu déjà demandé ce qui fait que tu es toi (et pas Charles ou Anna) ?

MÉMOIRE – tes connaissances et souvenirs, protégés dans le cerveau

CORPS – ton apparence physique et ton fonctionnement

GÈNES – tes caractéristiques héritées de tes ancêtres, qui te donnent des capacités naturelles

LES ANIMAUX ONT-ILS UNE MÉMOIRE ?

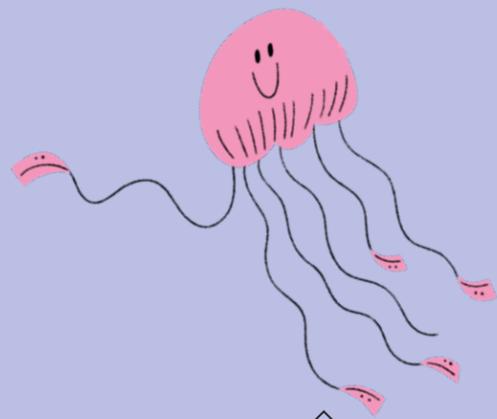
Oui et non. Tous les êtres vivants apprennent de leurs expériences, mais la mémoire ne se développe pas de la même manière pour tous.



LES PLANTES ONT DES SOUVENIRS. ELLES SE SOUVIENNENT DE L'EXPÉRIENCE DE LA SÉCHERESSE, ET DE CE QUI LES A AIDÉES À Y SURVIVRE.



LES CHIENS ONT UNE EXCELLENTE MÉMOIRE, EN PARTICULIER POUR LES SONS ET LES ODEURS. C'EST POUR ÇA QUE LE TIEN TE FAIT LA FÊTE QUAND IL T'ENTEND ARRIVER.



MÊME SI LES MÉDUSES N'ONT PAS DE CERVEAU, ELLES SE SOUVIENNENT DES COMPORTEMENTS QUI POURRONT LEUR ÊTRE UTILES.

LES ARCHIVES DE LA MÉMOIRE

Alors, comment la mémoire est-elle rangée dans le cerveau ? Ressemble-t-elle aux archives d'un musée, avec des rayons et des étagères ? Les souvenirs sont-ils conservés dans des tiroirs et des dossiers que tu peux ouvrir quand tu le souhaites ? Pas tout à fait. Tous les éléments marquants au moment de la création du souvenir – les sons, les couleurs, les émotions, les odeurs, etc. – sont enregistrés séparément, comme les pièces d'un grand puzzle.



Quand tu consultes un souvenir, ses pièces sortent de « tiroirs » et recomposent le mieux possible l'image d'origine. Toutefois, il manque toujours au moins une pièce, et il arrive qu'une

autre pièce d'un autre tiroir se mélange à l'image... Aucun souvenir n'est une copie exacte de l'événement d'origine.

MÉMOIRE À COURT TERME ET MÉMOIRE À LONG TERME

De retour dans la salle de tri ! L'hippocampe doit analyser chaque stimulus envoyé au cerveau par les sens. Faut-il l'enregistrer solidement ou le conserver momentanément ?



ENREGISTRER

L'hippocampe range tout ce qui lui semble **inhabituel**, **chargé en émotions**, ou **fréquent** dans les « étagères » et « tiroirs » de la mémoire à long terme. C'est pour cette raison que tu mémorises mieux de nouveaux mots dans une langue étrangère quand tu les répètes souvent, et que tu te souviens surtout des cadeaux d'anniversaire qui t'ont surpris.

GARDER MOMENTANÉMENT

Le cerveau conserve certaines informations **momentanément** – quelques secondes, heures ou jours. Les « étagères » et « tiroirs » de la mémoire à long terme ne servent pas à conserver les horaires du marchand de glace pendant les vacances ou la liste de course d'hier. Ces informations ne te sont pas utiles très longtemps. Ce que tu apprends à l'école finit parfois dans cette catégorie si tu ne révises pas assez souvent...

DÉPLACER

Le cerveau peut déplacer des informations de la mémoire à court terme vers la mémoire à long terme pour éviter qu'elles soient perdues. Il décide de le faire quand tu fais souvent appel à une information. Le prénom d'un camarade de classe peut ainsi finir dans la mémoire à long terme à force de l'entendre.



À CHACUN SA MÉMOIRE

Pour que ta mémoire fonctionne correctement, il ne s'agit pas seulement de réviser tes tables de multiplication ou de mémoriser une liste de courses. Ta mémoire t'aide à traiter tout ce que tu vois et entends.



QUAND TU T'ARRÊTES AU FEU ROUGE, TU UTILISES TA MÉMOIRE VISUELLE.

C'EST LA MÉMOIRE AUDITIVE QUI INDIQUE À TA MAMAN OU À TON PAPA QUE LE SON QU'ILS ENTENDENT SIGNIFIE QUE LE BÉBÉ S'EST RÉVEILLÉ.



PARLER, MARCHER, NAGER – TOUTES TES HABITUDES ET COMPÉTENCES SONT ENREGISTRÉES DANS TA MÉMOIRE IMPLICITE.



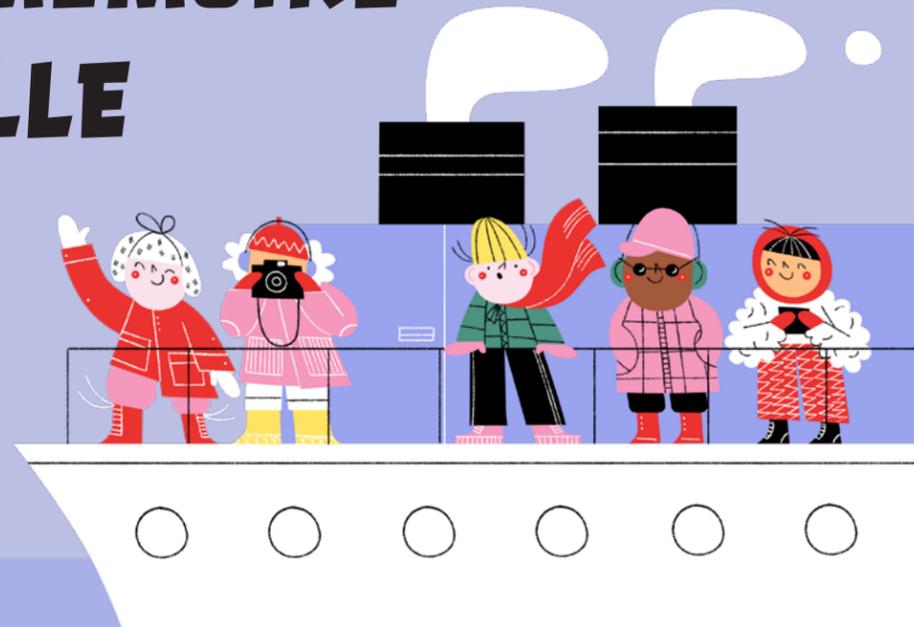
LES ÉLÈVES CONNAISSENT LA RÉPONSE À LA QUESTION DU PROFESSEUR CAR ILS ONT ÉCOUTÉ LE COURS ET MÉMORISÉ LES INFORMATIONS. C'EST UN EXEMPLE DE LA MÉMOIRE EXPLICITE.



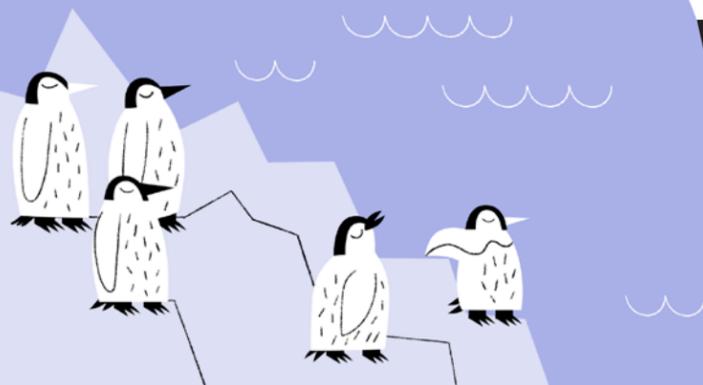
QUAND LA MÉMOIRE S'EMBROUILLE

DÉJÀ-VU

Tu as soudain l'impression que tu es déjà venu dans cet endroit exact, qu'il est familier, que tu as déjà vu tout ça auparavant ! C'est un sentiment mystérieux – un peu comme de la magie, ou un superpouvoir...



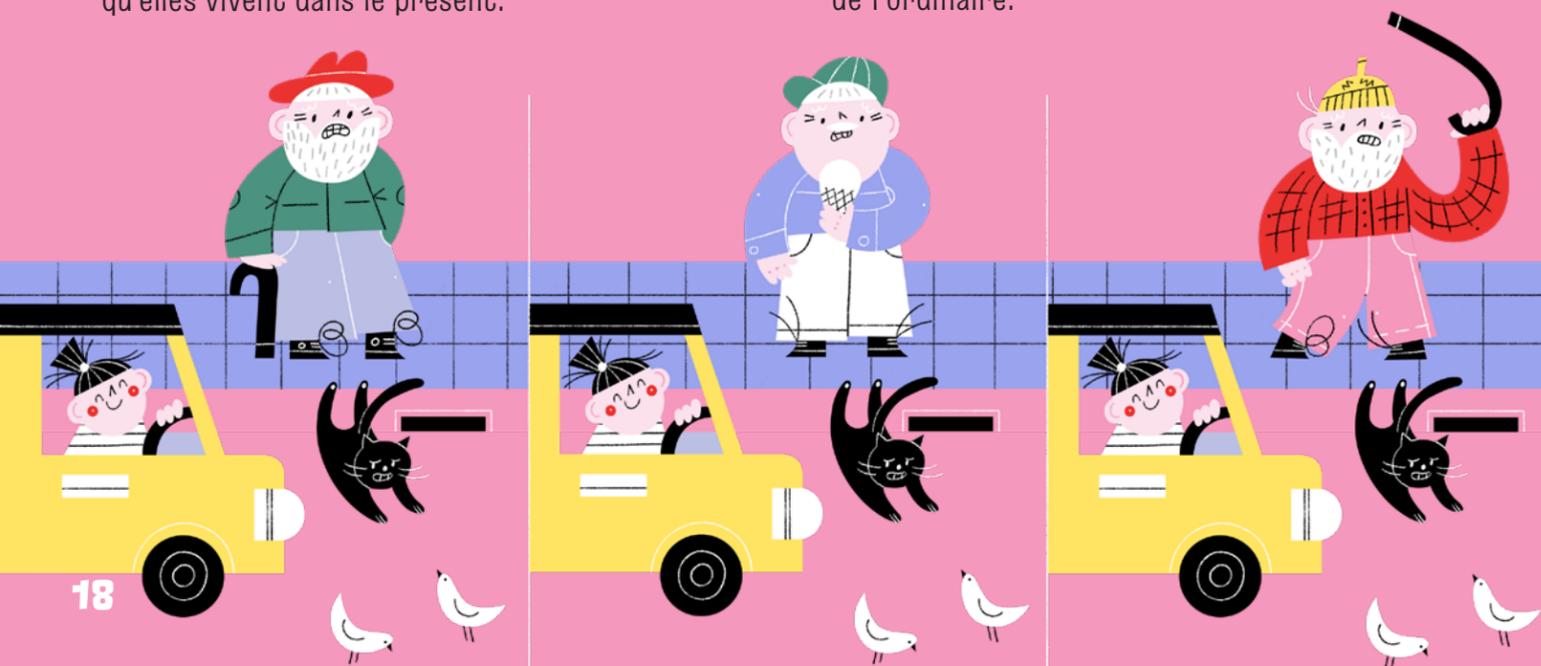
La sensation de déjà-vu peut t'arriver sur le chemin de l'école ou en voyage à l'autre bout du monde. C'est une manifestation commune d'un cerveau embrouillé. Elle se produit quand une personne est tellement fatiguée que les régions de son cerveau ne communiquent plus normalement.



DÉJÀ VÉCU

Certaines personnes qui ont subi un traumatisme crânien ont l'impression d'avoir déjà vécu tout ce qu'elles vivent dans le présent.

Comme leur cerveau leur dit que tout se répète, elles sont incapables de vivre quoi que ce soit de nouveau ou d'apprécier ce qui sort de l'ordinaire.



TROUBLES DE LA MÉMOIRE

PERTE DE MÉMOIRE TEMPORAIRE

Que s'est-il passé ? Où suis-je ? Qui êtes-vous ? Un choc à la tête après une chute peut entraîner une perte de mémoire temporaire. La personne ne se souvient plus de ce qu'il s'est passé quelques minutes, quelques heures ou quelques jours avant l'accident. Si le traumatisme crânien est grave, le patient peut ne pas reconnaître ses proches. Imagine la confusion ! Heureusement, la perte de mémoire post-traumatique est presque toujours temporaire.



ALOIS
ALZHEIMER



LA MALADIE D'ALZHEIMER

Cette maladie qui touche surtout les personnes âgées affecte progressivement différentes régions du cerveau. Elle l'empêche de traiter correctement les informations. Elle a été découverte en 1907 par le médecin allemand Alois Alzheimer. La perte de mémoire progressive fait partie de ses symptômes. De nombreux scientifiques travaillent dur pour trouver un traitement.

HENRY
MOLAISON



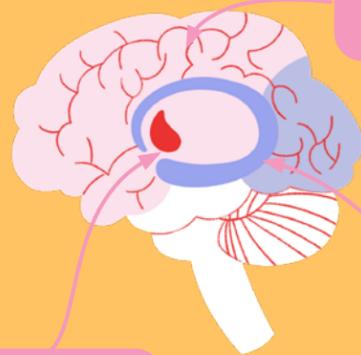
PERTE DE MÉMOIRE PERMANENTE

Il y a environ 70 ans, Henry Molaison, un patient souffrant de graves crises d'épilepsie, a subi une opération chirurgicale au cours de laquelle son hippocampe a été retiré. Après cette intervention, il a perdu la capacité à créer de nouveaux souvenirs, et ne vivait plus que dans le présent. Ses souvenirs disparaissant au bout d'une minute, tout lui paraissait sans cesse nouveau. Il a toutefois pu apprendre quelques activités manuelles, comme le tricot, et aimait faire des puzzles. Son cas a prouvé aux scientifiques qu'il existait plusieurs types de mémoire.

L'IMAGINATION DANS LE CERVEAU

UN TRAVAIL COLLABORATIF

Quand tu imagines, différentes régions de ton cerveau se connectent et communiquent entre elles : l'**hippocampe**, l'**amygdale**, et certaines zones du **cortex cérébral**, notamment celles où se trouvent les pensées et la perception sensorielle. Les régions en charge de l'ordre et de la planification passent au second plan, comme si ton cerveau te disait : « On se moque de ce que les autres pensent. Invente, imagine et rêve ! » Il n'y a pas de service unique dédié à l'imagination dans le cerveau.



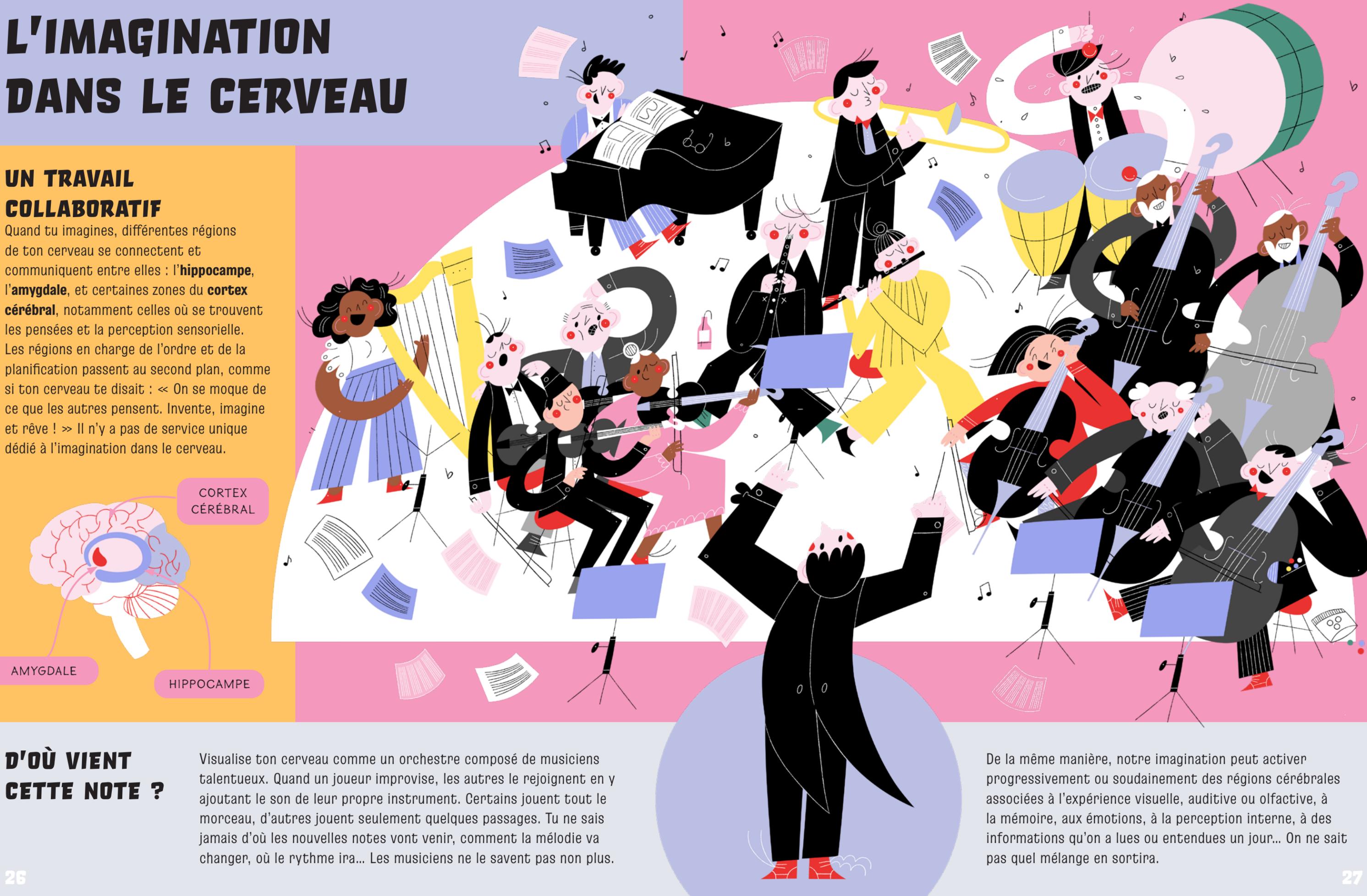
AMYGDALÉ

HIPPOCAMPE

CORTEX
CÉRÉBRAL

D'OÙ VIENT CETTE NOTE ?

Visualise ton cerveau comme un orchestre composé de musiciens talentueux. Quand un joueur improvise, les autres le rejoignent en ajoutant le son de leur propre instrument. Certains jouent tout le morceau, d'autres jouent seulement quelques passages. Tu ne sais jamais d'où les nouvelles notes vont venir, comment la mélodie va changer, où le rythme ira... Les musiciens ne le savent pas non plus.



De la même manière, notre imagination peut activer progressivement ou soudainement des régions cérébrales associées à l'expérience visuelle, auditive ou olfactive, à la mémoire, aux émotions, à la perception interne, à des informations qu'on a lues ou entendues un jour... On ne sait pas quel mélange en sortira.

PENSÉES INTERCONNECTÉES

Les pensées peuvent être étonnantes. Une pensée peut ouvrir la voie à de nombreuses autres, et ainsi créer tout un **réseau de pensées interconnectées**. Le cerveau établit volontiers des connexions. Le lien qu'il utilise reste un

mystère. Imagine qu'un contrebassiste joue de son instrument, quand un flûtiste le rejoint, suivi d'une violoniste. Très rapidement, le son de la contrebasse sera couvert par les deux autres instruments.



L'ASSOCIATION LIBRE



On appelle « association » la connexion de deux pensées ou émotions. Quand ton cerveau crée des associations sans que tu y prêtes attention (ce qu'on appelle l'association libre), tu arrives à des connexions inattendues sans aucun effort. Essaie plutôt : invente une histoire en reliant les images ci-contre dans ton esprit.

Les psychologues se servent de l'association libre pour comprendre la personnalité d'un patient ou découvrir ce qu'il cache. Ils apprennent beaucoup de choses en analysant les associations que le patient fait en regardant des images de taches d'encre.



LES PENSÉES SONT PARTOUT !

CERTAINES PENSÉES SONT LIÉES À UN ENDROIT PARTICULIER. C'EST DANS CE CHÂTEAU QUE J'AVAIS FAIT TOMBER MA GLACE IL Y A QUELQUES ANNÉES !



À présent, tu peux imaginer comment les pensées sont fabriquées et apprécier leur valeur ! N'oublie pas qu'elles te suivent partout et que tu as le pouvoir de les rendre positives.



CERTAINES PENSÉES NAISSENT D'UNE SIMILARITÉ. NOUS AIMONS CERTAINES PERSONNES PARCE QU'ELLES NOUS RAPPELLENT UNE BONNE AMIE OU UN ONCLE SYMPA.

CERTAINES PENSÉES SURVIENNENT FACILEMENT, SURTOUT CELLES LIÉES À DES EXPÉRIENCES RÉCENTES. CETTE DÉCAPOTABLE RESSEMBLE À CELLE DE MON COUSIN OCTAVE DANS LAQUELLE JE SUIS MONTÉE CE WEEK-END !



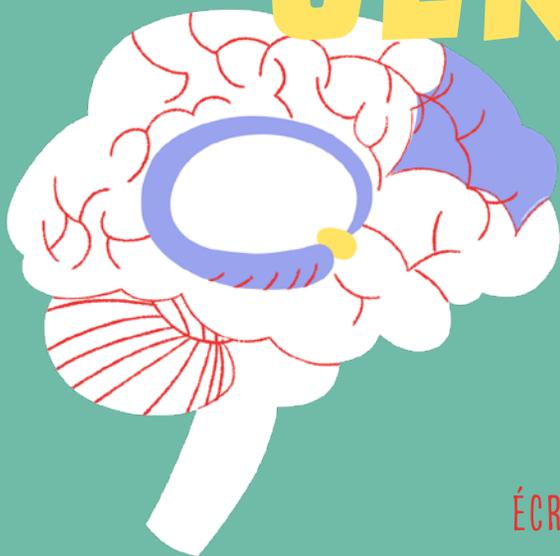
CERTAINES PENSÉES SONT AUTOMATIQUES. DÈS QUE TU ENTENDS TON RÉVEIL, TU SAIS QUE TU DOIS TE LEVER, FAIRE TA TOILETTE, ENFILER TON PANTALON PRÉFÉRÉ, ET QUE TU VAS RETROUVER TES AMI-ES DANS UNE HEURE...



CERTAINES PENSÉES RESTENT AVEC NOUS TOUTE LA VIE. LE SOUVENIR DU PAYSAGE VU DEPUIS LE SOMMET D'UNE MONTAGNE RESTERA LONGTEMPS GRAVÉ DANS TA MÉMOIRE !



LES SECRETS DU CERVEAU



ÉCRIT PAR HELENA HARAŠTOVÁ
ILLUSTRÉ PAR DITA VOPŘADOVÁ

Pourquoi le cerveau retient-il facilement certaines informations et en oublie-t-il d'autres ? Pourquoi ne se souvient-on pas être un bébé, alors que les personnes âgées ont des souvenirs précis d'expériences qui remontent à quatre-vingts ans ? Pourquoi les enfants ont-ils souvent une imagination débordante, tandis que les adultes ont tendance à en manquer cruellement ? Et pourquoi avons-nous des rêves complètement fous quand on a de la fièvre ? Découvrez le monde fascinant du cerveau humain et les secrets de la mémoire et de l'imagination. Avec des explications simples et des illustrations amusantes, ce livre t'aidera à comprendre l'importance de la mémoire, son développement au cours de la vie, les astuces pour la renforcer, et te donnera des conseils pour développer et nourrir ton imagination.

ISBN 978-80-00-07455-9



 albatros

17,90 €
www.albatroseditions.fr

