

MICHEL CYMES & FABRIEN OLICARD

MÉMOIRE :

VOUS AVEZ LE POUVOIR !

TOUT COMPRENDRE
POUR S'ENTRAÎNER ET
DÉVELOPPER SON POTENTIEL



SOLAR
ÉDITIONS



FIRST
ÉDITIONS

MICHEL CYMES & FABIEN CLICARD

MÉMOIRE:

**VOUS AVEZ
LE POUVOIR !**

TOUT COMPRENDRE
POUR S'ENTRAÎNER ET
DÉVELOPPER SON POTENTIEL



SOLAR EDITIONS  FIRST EDITIONS

MICHELOMES & FABENOLIOARD

VOUS AVEZ LE POUVOIR !

TOU COMPRENDRE
POUR MEUX S'ENTRAINER
ET LA DEVELOPPER !

SOLAR  FIRST
ÉDITIONS ÉDITIONS

SOMMAIRE

AAN-PROPOS.....	5
-----------------	---

LA MÉMOIRE COMMENT ÇA MARCHE?.....	9
---------------------------------------	---

Mémoire ou savoir et mémoire?.....	11
ASIUCE1 Comment booster son mémoire et travail?.....	14
Le cerveau et les souvenirs.....	29
ASIUCE2 Comment retenir les personnes et les visages?.....	33
La table du souvenir.....	45
ASIUCE3 Comment mémoriser durant les informations?.....	51
ASIUCE4 Comment utiliser un palais mental?.....	65

LA VIE DES SOUTIENS ENTRE ÉMOTIONS ET OUBLI.....	73
---	----

Les émotions et la mémoire.....	75
ASIUCE5 Comment contrôler son attention?.....	84
ASIUCE6 Comment apprendre par cœur... sans douleur?.....	86
ASIUCE7 Comment se souvenir des rêves?.....	103
Quand les émotions font chuter la mémoire.....	117
Oublier, une épreuve inévitable.....	125

ASTUCE8 Comment reconnaître son agrob?.....	128
ASTUCE9 Comment se souvenir de faire quelque chose?.....	132
ASTUCE10 Comment créer une carte mentale?.....	144
ASTUCE11 Comment apprendre une nouvelle langue?.....	158
ASTUCE12 Le rose partout de la mémoire l'atmosphère.....	162
Quand tout devient pathologique.....	175

COMMENT PRENDRE SOIN DE SA MÉMOIRE?..... 189

Repos, loisirs, sport, alimentation les 4 piliers de la mémoire.....	19
Alcool, drogues, tabac, stress: pourquoi ils nuisent à la mémoire?.....	21
Nouvelles technologies: aides ou ennemis?.....	25
ASTUCE13 Comment se servir des aides pour tout?.....	234

CONCLUSION..... 238



AVANT-PROPOS



La mémoire est un pouvoir passionnant que nous avons tous. Et toi, Mère, tu as une belle mémoire?



Un vrai poisson rouge! Et ce n'est pas gentil pour les poissons rouges parce qu'ils sont très sensibles aux variations de température, contrairement à ce que l'on dit d'eux.

Je vois. Tu serais plutôt Dory le poisson amnésique dans Nemo. En plus, il est de la espèce des « chirurgiens bleus » ça veut dire quoi?

C'est ça! Russénia se sent non prodigne, c'est de devenir les riches des avocats qui en ont fait la pose des dents, souvent de nos rendez-vous... Ah, quidien j'ai l'impression de tout oublier, tout de suite. Je connais quand même la date de ma visite de ma femme et de nos enfants, mais tu ne prends pas beaucoup plus...

Ah, pour les petits ou les grands, quidien j'ai les astuces qu'il te faut! Ça va te changer la vie. Parfois, il suffit juste d'apprendre comment qu'il se son attention.

Justement, l'attention, c'est non prodigne. Il y a donc pas j'ai de ça, n'est-ce pas? Il y a, c'est à dire que j'ai un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité. Je ne peux pas rester concentré longtemps sans que ça ne passe, littéralement, mal à l'aise.

Et pourtant, tu as réussi à faire négroïre ! C'est très contre intuitif ! Et aujourd'hui tu es comédien. Ça prouve une chose : tu es capable de négroïser des comédies, bêtises, comédies de dialogues compliqués.

C'est parce que l'on possède plusieurs types de négroïre et que je ne dispose pas d'un négroïre dans toutes ! Mais surtout, j'ai énormément travaillé pour compenser mes difficultés. J'ai reçu de ma famille par exemple, mais ensuite j'ai eu le concours de négroïre d'un père, coup. Je suis la preuve vivante que tout le monde peut négroïser sans négroïre ! Et toi, tu as toujours eu une négroïre de derrière ? Quand te voyais-tu négroïser, ça gère, ça sort plusieurs dizaines de négroïres de visage et de certains dialogues, ça a l'air tellement facile !

Qui j'ai toujours eu une négroïre photographique ! Mais dans le fond ça ne m'a pas beaucoup servi... J'étais négroïre les yeux fermés, ça veut dire que je ne négroïse pas dans les yeux, mais à l'air de ça, c'est à dire un professeur qui négroïse que une négroïre de négroïre. Mais comme dit Einstein : « Un bon négroïre est qu'une négroïre négroïre ! » Et le jour où il a fallu négroïre à l'école, ça a été très dur pour moi... J'ai pas compris, j'ai compris que je négroïse pas avec cette attitude. Alors j'ai beaucoup lu, surtout des livres de sciences et puis j'en suis sûr, j'en suis sûr pour comprendre le fonctionnement de la négroïre, ce qui marche et ce qui ne marche pas. Bref, pour négroïre une négroïre négroïre ! Maintenant que je négroïse tous les négroïres sur le bout des doigts, je veux négroïre profiter les autres : avec des négroïres simples, on peut négroïser tout le potentiel d'une négroïre et à tout âge ! C'est une vérité, par conséquent, qu'on doit négroïre.

Alors ça, ça m'intéresse. Et si tu veux négroïser des conseils, ça va être pour négroïser la négroïre, je peux expliquer comment négroïser d'un point de vue scientifique et médical. Je peux aussi te négroïser des conseils pour négroïser son négroïre, c'est sûr, négroïser ce qu'il

se passe dans notre cerveau! Notre mémoire ne sert pas du tout à garder nos souvenirs dans le marbre. Bien au contraire, non seulement elle est sélective, mais c'est que toute notre mémoire est un souvenir, toute notre mémoire est un souvenir, tout est un souvenir. Enfin, la mémoire nous sert surtout à apprendre.

... et à être créatif à penser et à trouver des solutions à nos problèmes. Et la mémoire est essentielle pour comprendre le présent et anticiper le futur grâce à notre passé. L'avis est donné, il n'est pas difficile de manipuler. C'est nous qui avons le pouvoir.

Je fais confiance là-dessus. Demandez à ceux qui ont travaillé dans le monde de la mémoire, ils vous diront que ça ne sert à rien! Et que notre mémoire est un peu de rien. C'est la même chose que les autres. Et puis, vu que nous sommes tous des humains, je vais aussi demander le vrai du faux sur Alzheimer.

Tu as raison moi aussi je vais te le dire à quelques idées reçues. Soit par les neurones! Et nous sommes tous les deux d'accord là-dessus. La mémoire est une capacité à tous les âges, c'est notre vie personnelle et professionnelle. Il n'est pas trop tard pour apprendre à mieux se souvenir, se souvenir et éviter les éventuels problèmes..

Si on fusionnait nos connaissances médicales à nos connaissances pratiques, on pourrait faire de notre mémoire un pouvoir redoutable..

...et utile pour tout le monde! On s'en sert à quoi?



LA
M É M O I R E ,
C O M M E N T
Ç A
M A R C H E ?

MÉMOIRE, VOUS AVEZ DIT MÉMOIRES ?



Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué ? On parle de l'Anémone en général. On ne dit pas de parler de la mémoire ! La mémoire visuelle, musicale, kinesthésique, émotionnelle, lexicale, autobiographique, des chiffres, etc. L'unité de la mémoire est la Bête ! Si les frontières ne sont pas graves dans le monde, il est d'usage de classer les mémoires en catégories. Certaines sont considérées comme des souvenirs. Chaque fait, appel à son propre circuit de neurones et implique différentes régions cérébrales.



Chaque de ces mémoires se voit attribuer des tâches, des pensées auxquelles elle se consacre le plus part du temps. L'utilisation « attribution » comme si cela ne pouvait être autrement, n'est pas si simple. L'attribution d'une attribution à une tâche que l'on ne peut pas dire. En fait, quand on se dit, c'est bien ce qu'il faut se dire, comment pouvons-nous nous en passer ou nous en passer ? Ces attributions sont-elles vraiment si importantes ? Ces attributions sont-elles vraiment si importantes ? Ces attributions sont-elles vraiment si importantes ?

L'INSERM www.inserm.fr/dossier/memoire/

Mémoire vous avez dit mémoires ? II

Pourtant, mieux connaître ces différents mémoires est un excellent moyen pour les utiliser correctement. Ça permet également de mieux maîtriser la façon dont votre cerveau encode les données afin de les récupérer plus facilement. Les données de la mémoire qui ont pourtant le plus de valeur pour vous, ce sont les avantages de chaque type de mémoire pour répondre à tout ce qui se présente. Comment? En utilisant des astuces simples que je partagerai tout au long de ce livre. Parfois, ces astuces sont des techniques appliquées tout de suite, d'autres fois, ce sont des outils que vous utiliserez à vos besoins. Et, grâce à moi, vous comprendrez comment ces techniques fonctionnent au plus profond de votre

esprit. Les mémoires interagissent entre elles, mais au cœur de ce réseau il y a des données clés : la mémoire de travail, une mémoire à court terme.

La mémoire de travail, un concept éphémère

Penser un nombre, le temps de le noter, les ingrédients d'une recette, le temps de les noter, les chiffres dans le caduc, le début de ce paragraphe le temps de passer à la fin, la mémoire de travail est la mémoire de l'instant. Solide et éphémère, elle a une durée de vie de 20 secondes ! Tic-tac, tic-tac.

La mémoire de travail retient une information (le 06 de votre coup de cœur, ce que par hasard a aimé) juste le temps de la traiter. L'instabilité des données vous fait appel à vos connaissances (après votre expérience, il est plus sûr de le noter directement dans votre journal) et vous réalisez une tâche (trouver le téléphone, le numéro à appeler, créer un nouveau contact et enfin taper le numéro).

12 La mémoire comment ça marche?

Si mon cerveau était un ordinateur, l'anémoredetravail
serait mon énergie vive: on y stocke provisoirement les
données avant de les enregistrer dans mon disque dur.
On y stocke juste un peu d'infos de RAM. Mon cerveau
est donc très limité: ses «unités d'information» dans
l'ordre – chiffres, lettres, mots. Mais pour les calculs, on
pourrait lui en donner. Au-delà, mon anémoredetravail sature
et, comme un vieux ordinateur avec trop d'applications
ouvertes en même temps, ça se passe pour lui comme ça:
téléphone au 0 chiffres.

Vous remarquerez d'ailleurs qu'une fois que l'on connaît
cette particularité de l'anémoredetravail, on comprend
mieux les autres qui nous entourent.

Revenez le jeu télévisé *Burger Quiz* présenté par Alain
Chabat. Pour gagner les gros capitaux, il faut répondre en
moins de 10 secondes simples... Et Mère vient de dire
que les calculs sont une anémoredetravail de 9 unités!
Un hasard? Pas du tout!

Revenez maintenant aux débats politiques ou aux inter-
views de campagne. Lorsque une personne veut contourner
une question elle ne le fait pas en se redressant
et la phrase devient longue et décourageante. Jusque là
c'est de la dévotion à l'anémoredetravail de 0 seconde à l'air
de la réponse, vous ne pouvez plus du tout de la phrase et
enfin dans la question. Une bonne méthode lorsque
l'on ne veut pas trop s'en mêler dans une conversation.

C'est amusant, je n'y avais jamais pensé. Mais mon
anémoredetravail bugge parfois quand une autre tâche
m'empêche de penser. Vous savez une notification
instantanée sur votre smartphone quand il y a un message
nouveau? Ça se passe dans les bouillottes de chocolat d'une
télévision. Et ça vous avez oublié le fait que ça
L'information dans le cerveau. C'est ça.

Mère vous avez dit téléphones? B

« L'AMÉMOIRE
DE TRAVAIL
SE TRAVAILLE ! »

La bonne nouvelle, c'est que la mémoire de travail... se travaille !
Mémoriser des listes de noms et faire du calcul mental sont de très bons exercices pour booster votre mémoire vive, mais aussi votre mémoire en général. En effet, la mémoire de travail fait office de grand magasin : toutes les informations que nous recevons passent par elle avant d'être soit éliminées, soit dispatchées vers nos mémoires à long terme où elles sont durables et nous servent de connaissances.

Les données que vous devez stocker dans votre mémoire de travail durant un laps de temps réduit sont appelées des items. Comme le disait Miller, le consensus s'accorde sur une moyenne de sept items que nous pouvons retenir temporairement. Pourtant, ce chiffre, comme la durée de rétention, peut être amélioré avec des astuces simples. Je devrais plutôt dire que vous pouvez booster votre mémoire de travail, mais surtout lui apporter les avantages d'autres mémoires ! Et comme une démonstration vaut mieux qu'une longue explication, testons cela ensemble.



ASTUCE

COMMENT BOOSTER SA MÉMOIRE DE TRAVAIL ?

Vous êtes prêt ? Alors, commençons. Jouez le jeu pour constater par vous-même.

Essayez de retenir la séquence de chiffres et de lettres qui va suivre. Lisez-vous que ce pourrait être un mot, de préférence que vous connaissez bien, et contentez-vous d'essayer sans perdre trop de temps.

1-3-S-A-B-M-W-X-S-1-8

14 La mémoire comment ça marche ?

Maintenant je vous invite à fermer le livre à compter 30 secondes, puis à vous rappeler la séquence précédente. Mais encore si vous le pouvez, écrivez le code que vous avez retenu sur une feuille avant de rouvrir le livre.

C'est fait ? Parfait. Il y avait tout là. 11 items à retenir, avec des comparaisons de chiffres et de lettres... bref, un truc de passe-bien compliqué. Et encore j'en ai pas intégré de symbole ou de différence entre les hautes lettres et les minuscules. La plupart d'entre vous, tout comme moi, ont fait 3 ou 4 items minimum !

Voilà maintenant les trois techniques que vous aurez pu utiliser et que je vous invite à appliquer dans vos revues de sa journée.

1. Réduire les items en gélisats

Pourquoi les numéros de téléphone sont décomposés en nombre à deux chiffres ? Pourquoi les numéros de cartes bancaires sont organisés en nombre à quatre chiffres ? Pour une bonne raison d'ingéniérisme :

Vous devez vous considérer le chiffre 2 comme une unité, et il faut pareil pour un nombre à deux chiffres comme 23, pour un nombre à 3 chiffres comme 34, etc. C'est la même chose pour les lettres. Si vous regroupez des informations en un seul paquet, vous réduisez le nombre d'items et donc vous facilitez la rétention de l'information. Lorsque vous retez un nom comme M. DUPOND, vous ne mémorisez pas les lettres une à une, vous considérez DUPOND comme un tout (et c'est gentil pour lui).

Dans notre exemple de code, vous auriez pu le retenir de la façon suivante :

B-SAB-M-W-X-S-18

Soit 7 itens au lieu de 11. C'est déjà une bonne méthode puisque cet algorithme de 7 itens sera facile à retenir, pas vous pouvez faire encore mieux avec la technique

2 Utiliser les associations sémantiques

Puisque le fonctionnement de la mémoire est associatif, vous pouvez trouver de la logique là où il n'y en a pas forcément. Notre code d'exemple se termine par 18 comme le numéro des pompes ! 18 c'est une information que vous devez vous identifier et retenir plus facilement. Et puisque les pompes sont pleines, ça signifie que vous devez vous souvenir des souvenirs de travail, ça signifie que vous devez vous souvenir du souvenir... et donc garder l'information plus longtemps.

Toujours en repartant de notre exemple, vous auriez pu identifier les éléments remarquables suivants :

B (le nombre de poteaux) – SABMW (comme je parle de « savoir ») – XS (comme la taille d'un vêtement) – 18 (comme les pompes).

Soit B-SABMW-XS-18 ce qui totalise seulement 4 itens au lieu de 11 du début !

3 Utiliser la mnémotechnie

Vous connaissez sans doute ce terme. Il doit faire remonter des souvenirs de ce type que « pas ou é, donc, or, n, car »... ça oui, je ne peux pas l'oublier.

avec un nom de famille comme le mien. Ces astuces
m'ont été données, vous ont servi, peut-être votre
enfance, puis vous avez arrêté de les utiliser... car on
ne vous a pas donné l'explication qu'il fallait en suite
créer les vôtres. Certaines personnes le font à l'âge
adulte par nécessité absolue, par exemple celles qui
font des études de médecine. N'est-ce pas Mère ?

La médecine ne vous permet de trouver de la
logique qu'il n'y en a pas vraiment, mais également
de regrouper des informations. Imaginez que je
vous demande de définir les pays ayant une frontière
avec la France, ne trouvant pas soit l'Italie, la Suisse,
l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne, le Luxembourg,
l'Andorre, Monaco, Saint-Pierre et Miquelon... Pas simple pour votre
enfance, mais à l'âge adulte, vous connaissez de ces
pays. Ces informations se trouvent dans votre cerveau. Ce
qui est dur pour vous, c'est de les mettre dans un mémoire
et d'être sûr que les ressortir facilement, sans en oublier
un seul. Habituellement, comme vous avez dû le faire à
l'école, vous avez des conditions de coordination
« pas bête, donc on n'a pas » ont la petite tête de la
fatigue, de la difficulté pour les garder ensemble. Pour
les pays frontalières avec la France, vous pouvez en
utiliser la première lettre de chaque pays pour les
nommer : « A » pour l'Allemagne, « B » pour la Belgique, « E » pour l'Espagne, « L » pour le Luxembourg, « M » pour Monaco, « S » pour Saint-Pierre et Miquelon, « I » pour l'Italie, « S » pour la Suisse. Vous savez donc de sitôt à
un coup de tête ! Ne réglez pas la médecine tout
est bon à utiliser quand il s'agit d'être médecin.

Vous commencez avec ces trois petites astuces, la
meilleure façon rapide qui plus est, d'activer votre
mémoire à court terme lorsque vous avez besoin
d'elle, et donc de vous aider vous-même !

Les astres de l'éther paraissent simples parce qu'ils le sont ! En plus de la lumière a court terme il y a quatre autres longueurs d'onde, deux conscientes et deux inconscientes.

Un négroïde conspicié, on la conçoit intentionnellement. Il est dit de manière explicite. « Heyto, le souvenir de la renton breax pondit un mves par là. » Si cetero non a muse doudes sur une telle histoire il y a tout a dire que cet événement – acte, le lieu, les circonstances – reste agavé dans votre mémoire épisodique

La mémoire épiscopale, votre autobiographie

Nissane de votre enfant qu'au début de votre jour
de votre mariage ou sur le défilé de la Cour d'un monde. La
nécessité de protéger les événements marqués de
votre existence. C'est le moment de vivre

Janénonistondunévénementinnotatpourceusse
 faitdenanceatouaque sansetot illeaurédu
 devieqasillimite—alfrisedevrelistedecours
 s'vousrelaexposmieduamiséparcoerl'ougu?
 Parcequeci,denentestfideneononslitune
 enononpositivecreativeamredradenonunso-
 venir,finet, dansnotreveau l'ipocrame,grden
 demenendregosque est, cilesaetalinghe
 segedenonon,jevusendspusdansleproam
 dratie

Le revers de la médaille est que la mémoire échoïque n'aide pas à l'endormir à la raison. Vos souvenirs influent par vos opinions. Et donc, les souvenirs de votre vie ont aussi influencé par ses actions. Mais ce sont surtout ces liens que l'un se sent à l'aise que le ave sans être au fond du cœur. Vous savez cet avoir assise à un événement, à un endroit, avec les

mêmes personnes vous n'avez pas les mêmes souvenirs!
Elle veut vous avoir vu à l'école, à la maison... Vous
pouvez maintenant agir de votre différence de point
de vue. En tout cas, c'est une mauvaise idée.

La mémoire épisodique est en danger. Avant
trois ans, ne cherchez pas. Si vous savez des souvenirs pe-
dis, on vous les a racontés et vous les avez racontés à
posteriori. En fin de vie, surtout en cas de maladie neu-
rodegenerative comme Alzheimer, la mémoire épisodique
peut sembler les premiers.

Par son caractère quasi automatique, elle peut noter les
événements, la mémoire épisodique peut servir à traquer le
processus de codage des informations et à en tirer le
vous donnez plus d'informations utilisant cette mémoire
pour réagir des choses, c'est-à-dire dans la mémoire
sémantique, que nous découvrirons juste après.

Pour compléter le cours de Mithé, sachez qu'il existe un
état très pauvre dans le fonctionnement de notre cer-
veau: il s'agit de la mémoire épisodique. Les souvenirs qu'il a
vus, ceux qu'il a racontés. Les deux sont liés par la
mémoire épisodique et c'est une particularité que vous allez
pouvoir noter. Les souvenirs ne sont pas les mêmes, ils
sont plus ou moins similaires, ils sont connus et
et se servent pour transmettre de l'information, ou il
paraît qu'il n'y a pas de mémoire épisodique.

Comme Superman qui a la kydonite, ce pouvoir pos-
sède une seule faiblesse. La faiblesse de cette mémoire
unique est très agaçante et sa capacité à fabriquer... de
faux souvenirs! Les souvenirs que vous savez être qui sont
peut-être que vous pouvez raconter, en tout cas, mais
qui sont faux, soit en partie, soit intégralement, soit dans le
sens où «vous n'êtes pas présent».

Lorsque Mithra vous parle des souvenirs aart l'âge de trois ans, c'est la parole illustrée. A force de vous raconter un souvenir de l'enfance, vous savez l'impression de vous soulever et de planer. Vous comprenez de quoi vous saisissez, en comprenant l'histoire de ce souvenir. Ça arrive même à vouloir aller aussi loin que l'expérience de l'adulte.

Je ne trouve un soir chez des amis et j'écris une éné-
narsu venulos del amvesared unpotheen conmon
Je prends conscience des détails si importants de cette soirée
et j'écris chez moi avec un compagne Unelosalanat-
schellenedt.

«J'en ai pas voulu en tirer, ni à l'aise, ni à l'heure, mais...
l'histoire que tu as racontée, l'amour, la lune, ça pèse la
j'y étais allée toute seule»

J'eli rétorque / éais là et – croz moi – j'aurais pu passer a u d'étéur d'énorsos ou pare gros, sur cette affirmation il y aat u d'écus sur moye de leverlier; non aemb les u s'ouvert sur scèn pour nos solidés et tout è rétoricieds non d'èpore. Nos l'ègards donc c'ontors que s'or d'èl'mèsière / éais effectiveint è social èal autrè out d'èl'francè

Comedrs un filinjes es la cana qz con rapidez
n sur n n m s g d e n e t r o e a y o d h u j a t o t e l a
s e d e l a s o r e d a m s a r e n t e s a s c a t e p a v e
f a n g d e q u e s t n o n g r a j e c o n t i n u a s a n a n t e n r q u e
j y e t a s !

L'édiction est que je comis l'apartenance à avoir lieu
la sœur les personnes qui y était, quel on n'a raconté
encore, cette édition de l'édiction à nous dire et
comme je ne suis ni la sœur et toi en fait un très
forte édition positive... non ce va s'asseoir cette pure
édition n'a rien de réel, on ne

Cela nous donne deux indications importantes:

- Soons humbles quant à la vérité des souvenirs que nous croyons savoir
- Utilisons cette faille pour en faire une force. Nous y reviendrons

Les épisodes quotidiens de notre vie s'accumulent, se superposent et se fondent : au fil du temps, nous ne retiendons plus que les traits communs indépendamment du contexte initial. Les souvenirs épisodiques se transforment progressivement en connaissances générales. Elles sont stockées dans une autre mémoire considérée : la mémoire sémantique.

La mémoire sémantique voire en y ajoutant le mot "sémantique"

La capitale du Brésil, votre ville de naissance, le nombre de Ballons d'or de Messi, votre record de châteaux... la mémoire sémantique stocke nos connaissances sur le monde et sur nous.

Qu'en fait la mémoire sémantique ? C'est aussi la mémoire du langage. Cette mémoire ne contient que des représentations personnelles, dépourvues de leur contexte et de nos apprentissages parfois lacunaires. Qui n'a pas souffert, enfant, d'apprendre par cœur les tables de multiplication ou des poèmes sans allonge ?

La mémoire sémantique fonctionne par association logique. Pour chaque nouvelle information, vous devez par exemple exister et dire « je », et le prénom de votre sémantique est « je » et un prénom masculin, et la hiérarchie (vous sentirez comme ça pas dans votre prochain post) et la racine à d'autres concepts connus (écriture inclusive, fluidité des genres, nouveau travail, etc).

Mémoire vous avez dit mémoires ? 21

Notre mémoire sémantique contient donc des dizaines de milliers de connaissances, des plus personnelles aux plus générales. Elles sont en contact avec le temps pour vous donner une idée, une durée, une quantité, un âge, en moyenne, 250 mots nouveaux et connus en classe de sixième, avec de fortes disparités selon les

élèves. En fin de troisième, cette moyenne grimpe à 17 000 ! La mémoire sémantique existe en permanence, mais pas à l'instant et ce, dès la naissance.

« COMME POUR
LES SOUVENIRS
LES DONNÉES
SONT RELIÉES
ENTRE ELLES »

Comme pour les souvenirs, les données sont reliées entre elles. Si je vous dis le mot « pomme », le réseau de neurones qui stocke ce mot s'active. Lui aussi, les réseaux de neurones

qui stockent les mots qui lui sont reliés : pomme, fruit, arbre vert, etc. D'une manière moins directe, d'autres concepts peuvent s'activer comme : apple, iPhone, dessert, tarte, etc.

Nous possédons entre 8 et 100 milliards de neurones selon les consensus, on parle de milliards. Les possibilités de connexions sont donc quasiment illimitées et même les connexions pour nous un peu plus tard.

Pourtant, nous avons l'impression qu'une fois qu'une donnée est rentrée dans la mémoire sémantique, elle est automatiquement reliée aux autres données naturellement connues. C'est une idée reçue.

1. Ainslie, J. et al. « Évaluation de la mémoire et du langage chez 3000 élèves de 6^e du collège français », *Bulletin de psychologie*, vol. 52, n°1, 2003, pp. 9-21.

2) La mémoire comment ça marche ?

« LAMÉMOIRE
PROCÉDURALE SE
CONSTRUIT PAS
APAS MAS UNE
FOS CONSOLIDES
LES AUTOMATISMES
RESISTENT
APRESQUETOUT, »

Lamémoire procédurale se construit pas à pas mais une fois consolidés, les automatismes résistent après tout.

C'est la mémoire qui reste quand les autres disparaissent. Avez-vous vu sur YouTube cette vidéo bouleversante d'une ancienne élève école d'Azrenar ? Quand elle entend le *La des cygnes*, ses bras se lèvent et elle esquisse quelques mouvements de ballet. Ce souvenir d'une chorégraphie répétée inlassamment dans sa jeunesse qui ressurgit des limbes ? C'est possible car les capacités musicales et la mémoire liée à la musique

sont particulièrement tenaces, même à un stade avancé d'Alzheimer^{1,2}.

Enfin Mire, c'est une mémoire que les artistes artisans et sportifs connaissent bien. Le mande à un guitariste amateur de vous expliquer comment jouer un morceau qu'il rapatrie depuis longtemps... il aura toutes les difficultés du monde à vous l'expliquer, qu'à exécuter la partition. Mais comme lui, une fois l'acte très rapidement, lorsqu'il aura retrouvé les perceptions et les manipulations de l'instrument, ses

1. Anne Baird, Bill Thompson « The power of our song: the musical glue that binds friends and loves across the ages », *The Conversation* [En ligne], <https://theconversationonline.org/the-power-of-our-song-the-musical-glue-that-binds-friends-and-loves-across-the-ages/>, 352 (publié 17 mars 2017).

2. David Christoff, « Les bénéfices de la musique, ce n'est pas automatique et heureusement ! », *The Conversation* [En ligne], <https://theconversationonline.org/les-benefices-de-la-musique-ce-n-est-pas-automatique-et-heureusement/>, 528, (publié 1^{er} janvier 2021).

disent à tort le noir ou le noir... comme s'il était
si difficile de retenir dans ses phalanges!

La mémoire procédurale est l'une des plus entraînées et
certainement l'une des plus sous-exploitées de notre
conscience. Même lorsque l'on parle d'actes, parfois
elle est souvent la grande oubliée. Mais pas ici ! Vous sa-
rez que l'on peut faire appel à elle différemment, même
pour apprendre un texte par cœur. Pourquoi les enfants
apprennent des petites chorégraphies lorsqu'ils chantent
leurs premières comptines ? Pour associer la mémoire proce-
durale à une mélodie qui va s'immiscer dans leurs neurones
pour toute leur vie.

Il faut dire aussi que nous sommes un peu pingrins
dans la nomenclature. Ils ont d'ailleurs une catégorie
à part : la mémoire perceptive ou sensorielle, rattachée à
une mémoire intrinsèque.

La mémoire perceptive vs la mémoire de Rust

L'odor du gâteau de votre grand-mère, le visage de vos
amis, le bruit des pas de votre amoureux dans les escaliers...
la mémoire perceptive s'appuie sur nos cinq sens : la vue,
l'ouïe, le goût, l'odorat et le toucher.

Face à des unipériodes – quelques centaines de
millisecondes – elle permet de filtrer les informations
les plus importantes. Dans un second temps, la mémoire
perceptive retient durablement les composantes senso-
rielles de nos souvenirs. Ici aussi, l'amygdale joue un rôle
clé, liant ainsi nos émotions à nos sensations. Une chanson,
une odeur, un mot de votre dernière pensée suffit à faire

Veronique Leboyec de Nettes « Qu'est-ce que la mémoire ? »
The Conversation Frontière, <https://theconversationfrontiere.com/qu'est-ce-que-la-memoire/> 12/8/1, publiée février 2020.

ressurgir soudainement une scène qui a été oubliée
comme nous vivons au présent. Ce sont les tâches
routinières du quotidien.

Si nous retrouvons le chemin de la maison sans y
porter attention, c'est aussi grâce à la mémoire procédurale.
Comme la mémoire procédurale est automatisée, les
mémoires inconscientes nous permettent d'accomplir nos
tâches routinières sans réfléchir. Une sorte d'économie
d'énergie pour le cerveau.

Vous avez déjà fait l'expérience de cette mémoire
inconsciente dans des situations plutôt risquées quand
on y pense. Vous êtes en train de conduire une voiture de
location sur une route étroite et vous devez vous arrêter
et tout en attendant que vous sachiez que vous devez vous
arrêter sur la route. Une fois que vous vous arrêtez, vous
prenez conscience de la situation et vous vous arrêtez.

Durant quelques minutes, vous étiez tellement plongé
dans vos pensées que vous étiez un peu « ailleurs ».
Pourtant, vous avez avancé dans la bonne direction, vous
avez pris en compte le code de la route, vous avez pu
éviter les accidents sans le savoir, car des stimuli comme les
feux rouges.

Profitez de ce chapitre introductif pour aborder la ques-
tion du VAK qui signifie « visuel, auditif, kinesthésique ».
Il est très populaire de dire que chaque personne a une
manière d'apprendre préférée que l'on appelle « domi-
nante ». Vous pensez d'ailleurs peut-être que vous êtes
une personne visuelle, auditive ou kinesthésique. Vous
le constaterez à chaque fois que vous devez retenir quelque
chose. Pourtant, il s'agit d'un mythe. C'est une légende
sans fondement. L'idée que nous aurions tous des préférences
différentes dans nos cerveaux. En réalité, nous avons plus
de points communs que d'inverse.

26 La mémoire comment ça marche ?

Les aires visuelles, auditives et kinesthésiques du cerveau sont reliées et commandent l'un l'autre. Si je vous montre la photo d'un rat et que je vous demande de le dessiner, vous allez utiliser des informations visuelles et des informations auditives pour vous rappeler le son du rat. Si je vous demande de dessiner un rat, vous allez utiliser des informations kinesthésiques et des informations auditives pour vous rappeler le son du rat. Si je vous demande de dessiner un rat, vous allez utiliser des informations kinesthésiques et des informations auditives pour vous rappeler le son du rat.

[illegible]

Parce que nous sommes tous... les trois en même temps !
Et tant mieux ! C'est une excellente occasion pour nous d'ex-
primer nos idées et de partager ces querus salons, pour en faire
des lieux où l'on se rencontre, où l'on se parle, où l'on se
cogite, où l'on se cogite ? Où l'on se cogite ? C'est un simple
bas-cognitif, le bas-cogitation.

À chaque fois que vous faites l'expérience d'un apprentissage par la méthode que vous préférez, évaluez la méthode. Vous pouvez dire attention sur cette méthode elle renforce dire comme Lars le ne pense pas vous ou tuez inconsciemment les éléments attribués aux autres personnes qui vous ont permis de devenir ce que vous êtes. La méthode personnelle au niveau d'indication forte d'une bonne impression que cette histoire de V&K est ben réelle.

C'est vrai. J'ai obtenu mon premier vaisseau en 60 ans de vue. Quand j'étais étudiant en médecine, j'étais persuadé que je pourrais m'en servir en tant que chirurgien, mais en utilisant des couleurs parce que ça ne permettait de mieux les

1. www.khanacademy.org/learningstyles/challenge-year-8

vis, aliser et de nix kles néoniser. Aujourd'hui, q and
 jedsapende un texpur unide je comendé par
 l'année avec de pouts des srs des srs srs qe vis alise
 dustad q and je ue. Il lavalledena sere jere qe
 hes d'acres nastro jors en nouvent, jans ass
 sur ue rase frim lenat in s r le pat augmant le
 naquillage de la culture jels s'rent duse isls savox
 pute Eniat, jullise bennes hendres visuelle, kins-
 tres qe d'active!

Il est important de démythifier cette croyance si vous avez accès aux données que nous présentons et aux trisones de données. Mais si vous pouvez assier les forces de la réalité, il ne peut y avoir de vos parties déformation.

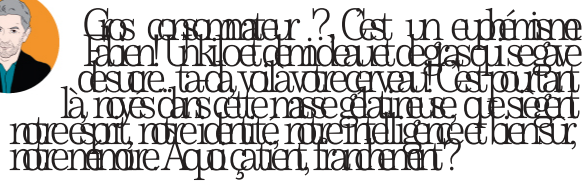
Au là de chaque créne de mémoire, ce qu'il faut retenir, c'est surtout leurs interactions permanentes. D'ailleurs, un ne se souvient de ce qu'il a vu de plusieurs autres, l'aire de vue d'un cas ne disparaît pas (mémoire procédurale). Pourtant, vous vous souvenez peut-être d'un bon vieux saze en magasin, à en faire sauter les petites roues (mémoire épisodique). Si ça se trouve, vous vous rappelez même les cris de couragement de votre soeur (mémoire perceptive).

Si nos néoires logent dans notre ville, elles revivent pas toutes au même endroit. La norme logique en fait aux lieux différents zones urbaines. Et nous souvenons nous pas les choses les uns. Vous allez devoir vous en rendre compte et d'ailleurs, vous en avez. Comme nous. Assumez un peu, vous savez que ça ne peut pas être un peu. Parce que vous allez tout comprendre, peut-être en un rien de temps.

28 Lané nire con mairt gan ar de?



Paniers légers urbains populaires, il y en a eu qui passe : nous utilisons que 10 % de ce qu'on nous a donné ! C'est difficile d'être dans les pénuries et dans une zone inexploitées qui nous permettraient d'acquiescer à nos propres. En réalité, l'ensemble des ressources ne peut pas être utilisé. Nous n'avons pas en fait le temps. Plusieurs zones salariales ont donc été créées pour les zones, ce qui permet de réduire la consommation de l'énergie - aussi parce qu'une surchauffe dans une pièce de la cave ou du salon, le chauffage est un gros consommateur de ressources.

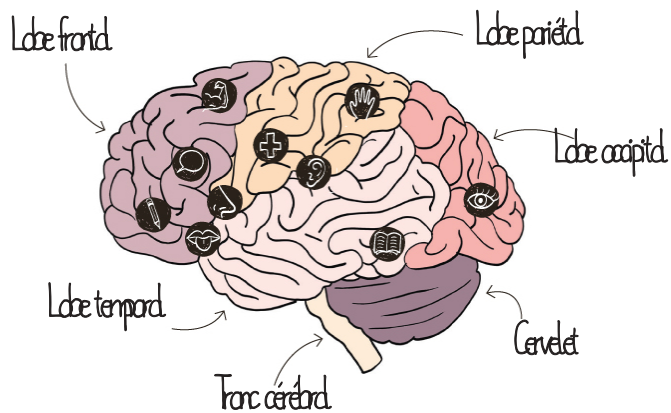


Ainsi il ne représente que 2% de notre poids il reçoit environ 20% de notre sang, de notre oxygène, de notre glucose. Avez-vous le concept? Il est vraiment très dur de se faire l'ennemi d'un organe aussi vital. On peut dire qu'il se fait la part du lion. En outre, nous n'avons pas de système de secours en cas de problème. Si le cœur s'arrête, si le cerveau s'arrête, vous êtes morts.

30 Lanénoire comment çanarde?

Chaque hémisphère est composé de quatre lobes. Comme vous allez en entendre parler, voici un moyen simple de les retenir : au niveau du front, c'est le lobe frontal ; au niveau des tempes, c'est le lobe temporal ; au niveau du crâne, au niveau de l'occiput (la bosse en haut de la nuque), c'est le lobe occipital ; par diminution, le cervelet, c'est le lobe parietal.

LES ARES CORTICALES



Parole	Olfact	Ve
Créativité	Douleur	Lecture
Contrôle musculaire	Oïe	Gût
	Toucher	

32) L'anévrisme comment ça marche?

Ce qu'il faut savoir sur le cortex, c'est qu'il est divisé en une mosaïque de zones, chacune ayant une fonction particulière: c'est les aires corticales. Avez-vous vu cette vidéo d'un patient qui ne peut plus reconnaître qu'un lit, qu'une table, qu'un fauteuil, qu'un verre? Le chirurgien devait retirer une tumeur, sans altérer les capacités de ce monsieur professionnel. Il ne devait donc pas toucher aux aires simples de translation «je vois du vin».

Pour vous dire à quel point les aires corticales sont spécialisées, sachez que l'on a une zone pour reconnaître les visages, une autre pour identifier les fruits, encore une autre pour décrire les noisettes, etc. Et là, je ne parle que de la vue. Si il y en a une pour reconnaître les sons, si on parle sans sonner, il y a aussi les aires homies pour bouger une ou plusieurs parties du corps et puis les aires associatives, qui combinent les infos venues de plusieurs zones.

C'est une belle organisation, mais on a une carte pour s'y retrouver: le plan de Broca. Sur chaque hemisphere on a des identités. Le reste est encens. Si la cartographie globale est semblable chez tous les humains, la taille des zones de leur emplacement exact, varie d'un individu à l'autre. C'est pourquoi le chirurgien avait les sondes pour évaluer la cartographie individuelle.

En fait, même si tous les cerveaux ont plus de points communs que de différences, il n'empêche qu'il s'agit de loges le plus flexibles de notre corps. Dans des cas extrêmes, certains cerveaux sont capables de se reconfigurer entièrement, jusqu'à dessiner complètement leur cartographie.

Ces cas rares ne peuvent pas être issus d'un trauma violent, mais ils sont de constatés quand un patient ne peut plus reconnaître et que le cerveau a le temps de s'adapter.

I. McGaser, T. Carlson, E. Robinson, et al., «An anti-modal correlation of human cerebral cortex», *Nature*, 2019, n° 569, pp 171-178

[illegible]

C'est par où l'anémone?

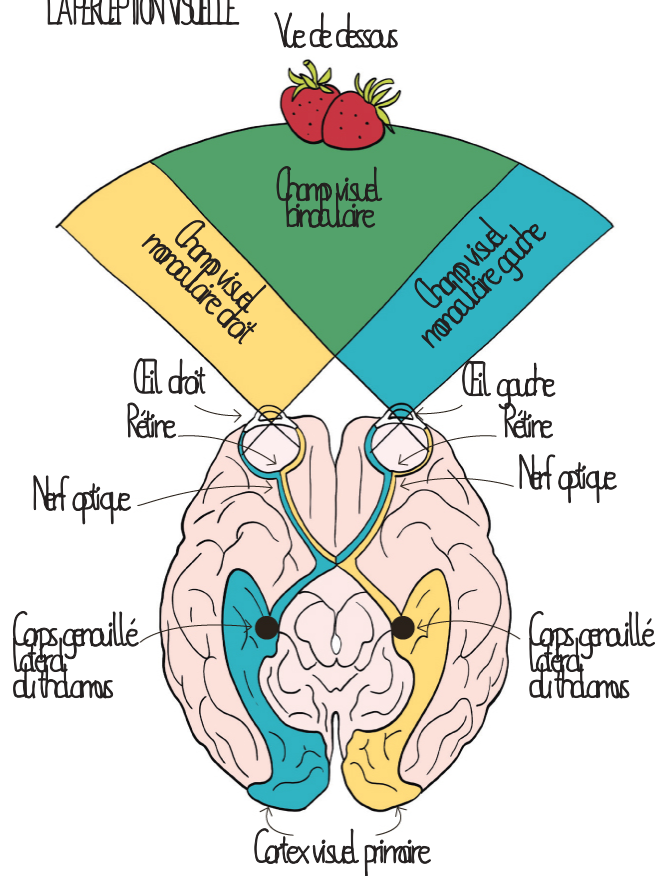
Popule vo sursire éenénorade Ledkor éait drigue
 lantse éonehé lantse éonehé vo saez de
 conestio passio nantes vo saezin vo saez de
 vo saez drise bid vo saez vo vore nalléve
 dal puruntos pueni. Suleps leco vade de vore
 bitedanemet de vorsequil set pasela dears

Si nos différents noirs résident tous dans la même région, ce n'est pas parce qu'ils ont le même point de départ; nos différents noirs ont une information d'un monde extérieur présente dans notre cerveau; les yeux, les oreilles, les nez, la main et la peau des visages et la main perçoivent une information, par exemple, tout ce que vous avez vu ou la température de l'eau, vous voyez qu'il y a quelques centaines de millisecondes, le temps de sélectionner l'information pertinente.

1. Lionel Feillet, Henry Dufour, Jean Pellejeur, « Brains of white collar workers », *Clinical Psychology* 2007, vol. 37, n° 988, p. 262
2. Véronique Lebeuvecq, *Nuites*, op. cit.

Ces informations ont ensuite été transformées en messages nerveux et envoyés par le nerf optique dans le tronc visuel médial. La charge d'analyse est prise en compte dans la zone du cortex visuel qui lui est dédiée (souvent : une pour les visages, une autre pour les fruits, etc).

LA PERCEPTION VISUELLE



Même chose pour les quatre autres sens : la musique et les voix entendues, les plats goûtés, les parfums respirés, la sensation du vent dans vos cheveux, du soleil sur votre dos ont été encodés simultanément en même temps par vos différents sens puis dans des analyses différentes du cortex sensoriel.

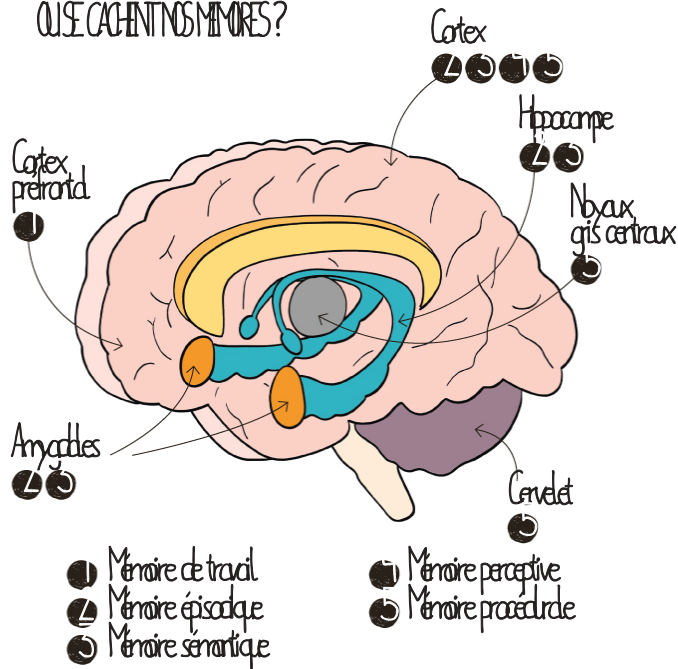
Une fois traitées, toutes les infos se sont retrouvées au même point de passage obligé : l'hippocampe. Lui, c'est le point d'entrée de tous les souvenirs. Il décide quelles infos restent, quelles infos disparaissent. Il décide alors, l'endormi, rien dans la nuit, à quel moment ne devez pas, c'est sa période, rien ne passe sans qu'il en décide. La seconde étape, c'est la RAM. Elle se situe dans le cortex péri-orbitaire, comme c'est une base de données, elle prend aussi en charge la mémoire de travail, rien n'est en mémoire à court terme.

L'hippocampe s'implique particulièrement dans la mémoire épisodique, celle des événements de vie, du fait partie d'un événement. Mais il n'a pas la capacité de garder toutes les infos aussi précises que les autres. Ainsi l'hippocampe perd le moindre détail de ce que vous avez analysé, c'est-à-dire dans le cortex sensoriel. Il les rappelle pour la seconde fois, le premier qui revient « Ok, bon, ça va » Volonté de le souvenir de dire, dire de ce souvenir aux autres, aux quatre coins du cerveau.

Des modèles de mémoire sémantique, celle des savoirs est stockée dans les zones péri-orbitaires, la mémoire procédurale, celle des habiletés, de l'automatisme, est stockée dans les zones péri-orbitaires. Quant à la mémoire épisodique, elle est stockée dans les zones péri-orbitaires, les zones péri-orbitaires, les zones péri-orbitaires.

J. F. C. - Fédération pour la recherche sur le cerveau | En ligne | www.frcr.org/comprendre-le-cerveau/la-decouverte-du-cerveau/la-memoire

OÙ SE CACHENT NOS MÉMOIRES?



Les activités de l'hippocampe, les émotions et la raison sont contrôlées également par des facteurs dont nous reparlerons : l'attention, le repos, le bien-être. Par extension, on vous comprendra que le manque de sommeil ou l'anxiété peuvent être les précurseurs de la mémoire.

Ceci sur la mémoire épisodique, nous en mènera à bout de choses que vous pouvez gérer régulièrement. Comment utiliser ça à votre avantage pour gérer les choses concrètes et utiles dans votre quotidien ? Comment ça se passe quand on ne peut pas tout faire à la fois, à associer un visage et un prénom, à les retenir et ne plus se sentir des imbéciles quand l'on rencontre une personne que l'on est censé connaître.

**ASU2**

COMMENT ENRICHIR NOS RESEAUX VISAGES?

Nous possédons la capacité de retenir les visages, de les reconnaître et de les associer à des données personnelles. Un peu comme retenir un visage est un exercice subtil qui fait travailler tout votre cerveau car, en réalité, rien n'est aussi évident à l'œil nu qu'un autre visage. Et si nous avons tous la même compétence pour nous souvenir des personnes que nous rencontrons, il s'agit d'un don individuel. Nous avons souvent l'esprit tendu à retenir un visage à ce point.

Il n'est pas rare durant nos conférences ou à l'issue de nos séminaires, que l'on nous confie: «Je ne suis pas très physionomiste». Ce à quoi je réponds: «Vous n'êtes pas un peu plus physionomiste que moi-même.»

La psychologie est un trouble de la reconnaissance des visages qui empêche les personnes de différencier les visages. Ils peuvent, par exemple voir et décrire parfaitement le visage d'une personne familière... sans la reconnaître! Évidemment, ce trouble possède différents degrés de gravité qui, dans les cas les plus graves, font que les psychopathes ne se reconnaissent pas eux-mêmes dans un miroir...

Je suis personnellement fasciné par ces personnes qui, naturellement et par instinct, développent des stratégies de mémorisation des subtilités cognitives et des détournements d'attention pour reconnaître les autres ou pour embrouiller leurs congénères en leur faisant croire qu'ils savent qu'ils sont. C'est passionnant.

J'ai pu ainsi parler longuement avec la comédienne Anne-Cécile Couët. Il y a quelques années, elle a dû travailler de la reconnaissance pour retrouver... Ce qui

La conduite à se faire dans la vie, comment être un professionnel de santé, j'apprends et j'ai acquis que ces choses que cela leur sert, on finit de la débiter, les choses que l'on connaît pas, on ne finit pas de l'apprendre, jusqu'à la fin de sa vie.

Paroles dévotés attentes de ce troube cteurs Bad
Fit Philipe Vnde ou enoe Thery l'henitie H
justement! L'ars lea de l'ensson And the d'fure
en 201 sur l'ate 2 Mire et no reeov's Thery
l'henitie A n'orte de p'se d'as mes y n'et de
sind eournera ead ead n'et d's p'ennet d's
vages led ead ead n'et d's n'et d's ead ead
sur Thery l'henitie. Un p'opagande q' pour
vous ead ead ead ead ead ead ead ead ead
s'eneveled ead ead ead ead!

[illegible]

Malgré tout, quelques semaines plus tard j'étais invité sur France Inter de Philippe Vandel, qui ne faisait la chronique publique d'utiliser mes astuces pour lui aussi passer d'une centaine de lettres longues et resserrées à trois ou quatre courtes et directes. Je lui ai sous-estimé la puissance des astuces que je vous donne ici et tout au long de l'ouvrage.

Ce n'est pas parce qu'elles sort simples qu'elles ne fonctionnent pas. C'est plutôt parce qu'elles ne sont pas utilisées quand on en a besoin.

1 Reprendre le temps

La première étape consiste à faire quelque chose où vous n'avez pas le temps. L'habitude de perdre le temps dépend de la manière dont nous nous rendons compte de l'absence de temps. Nous nous rendons compte de l'absence de temps en oubliant de penser à ce que nous devons faire. Nous nous rendons compte de l'absence de temps en oubliant de penser à ce que nous devons faire. Nous nous rendons compte de l'absence de temps en oubliant de penser à ce que nous devons faire.

Et juste maintenant! Quelqu'un s'approche de vous, il vous dit que vous avez perdu le temps.

«EN DÉPENDANT JUSTE UN PEU
DE TEMPS AU MOMENT
DE L'ENCODAGE D'UNE INFORMATION
VOUS GAGNEZ DU TEMPS
À NE PAS L'OUBLIER»

2 Reprendre l'envie

Si vous n'avez pas d'envie, dites-vous intérieurement: «J'ai envie de connaître le prénom de cette personne». C'est un message fort que vous allez envoyer à votre cerveau. Vous allez arrêter de penser à autre chose et vous allez vous concentrer sur la suite de la conversation et vous allez retrouver l'intérêt pour la conversation et vous allez retrouver l'intérêt pour la conversation.

Après vous avoir su le prénom de cette personne, vous allez lui parler.

3 Renforcement

Vous allez répéter à voix haute son prénom tout de suite pour l'ancrer. Ne faites pas si sérieux, vous pratiquez déjà ça ! Répétez donc que : « En train de Lire » En prononçant son prénom, vous allez créer une boucle phonologique qui va maintenant durer longtemps son prénom dans votre mémoire à court terme.

4 Répéter l'imaginaire et les émotions

Mais vous voulez maintenant transférer cette information dans une mémoire à plus long terme ! Nous allons pour cela utiliser le schéma que sont les émotions et les capacités d'association du cerveau. Cette étape consiste à imaginer la personne que vous voyez dans une situation amusante, drôle, marquante qui vous relie à son prénom.

Vous pourriez imaginer la personne devant vous en train de se battre avec un saboteur (comme Luke Skywalker), qui en train de tirer avec un couteau plus vite que son ombre (Lucky Luke, etc.). Tous les noms sont bons à partir du moment où c'est spontané et marquante pour vous. Vous devez vraiment prendre quelques secondes pour imaginer la scène. En imaginant, vous créez vous-même un souvenir imaginaire qui va être traité en partie par la mémoire épisodique... comme un souvenir réel.

5 Deuxième renforcement

Vous pouvez maintenant renforcer ces données en subvocalisant (c'est-à-dire en parlant dans votre tête avec votre petite voix intérieure) des éléments marquants de la personne. Justement ! Notre Luke a de gros pores sous les yeux qui lui donnent un air fatigué et son visage vous rappelle votre grand-père !

Imaginez maintenant, rapidement ce Luc en Luke
Syvalle fatigué combattant votre ami Pierre

Au lieu d'avoir optimisé l'utilisation de vos mémoires
vous venez de consacrer du temps, de la place
conscience et donc de l'attention à ce visage et ce
person

6 Reprendre la répétition de l'information

Vous pouvez dire son prénom à chaque fois que cela
est possible le système de répétition passe le des
bénéfices pour arriver duadenent l'information dans
votre mémoire et renforcer les liens associés. Si vous
souhaitez demander à la personne « et que faites-vous
dans la vie? » dites plutôt « que faites-vous dans la vie
Luc? » En plus de votre mémoire savez qu'il est
toujours plus facile pour une personne de constater qu'on
lui prête de l'attention en portant son prénom

Je peux vous assurer qu'il ne faut que quelques
secondes pour faire ces étapes. Elles se font
spontanément et ont le bénéfice direct de vous
permettre de mémoriser duadenent un visage et le
person qui y est associé

St Thierry l'hermite a réussi à le faire sur 10 personnes
vous devriez aussi réussir.

Merci Fabien je dirais bien que tu viens de sauver ma vie..
sociale. J'en suis fier pas de prouesse je reconnais
les visages mais impossible de retenir les noms qui vont
avec. Alors te dire que c'est une source de nombreux
embarras au quotidien. Alors j'ai moi aussi développé des
solutions. J'en ai longtemps j'ai fait de nombreuses
complices quand nous discutons quelque chose mais
surtout j'ai fait attention j'ai oublié le nom j'ai pensé
à en penser: « Ah bonjour, je te présente maintenant

42 L'année de la reconnaissance

LA TOILE DU SOUVENIR



Les neurones des fils électriques

Au dernier recensement, ils étaient 86 milliards. À titre de comparaison, nous sommes à ce jour huit milliards d'humains sur terre, plus que quelques uns dans l'espace. Dans chacun de nos cerveaux, il y a donc 10 fois plus de neurones que de humains. Faites ce que vous voulez de cette information.

Un neurone est une cellule de forme particulière : du corps cellulaire, où se trouve le noyau, partent deux types de prolongements. Les dendrites sont courts et arborescents : elles reçoivent les messages qui arrivent d'autres neurones. Les seconds prolongements sont très longs : les axones. Ils se finissent aussi par une arborescence, les boutons synaptiques. C'est par là que partent les messages vers les autres neurones.

en oxygène et nourriture, puis éliminent leurs déchets. Elles participent aussi activement au développement de notre cerveau, à la transmission d'informations et sont impliquées dans certaines maladies*. Et c'est là que

Tout d'abord, maintenant le coup à une idée reçue très tenace : « Les vieux ont non-neurone ! » ou du moins « Plus tu as de neurones, plus tu es intelligent ». Voilà les expressions types de la fausse histoire des neurones. En fait, si on était intelligent, on ne serait pas si bête. Les neurones, ce n'est pas tout à fait ça. Les neurones des la naissance et, contrairement à ce que l'on croit, on n'en perd pas tant que ça en vieillissant. Nous gardons quasiment les mêmes neurones tout au long de notre vie. Contrairement aux autres cellules de notre corps qui se renouvellent, les neurones ne se renouvellent pas. Le phénomène de vieillissement du cerveau est donc dû à d'autres facteurs, pas tant à la perte de neurones que à la modification de la communication entre eux.

« NOUS GARDONS
QUASIMENT
LES MÊMES
NEURONES TOUT
AU LONG DE
NOTRE VIE »

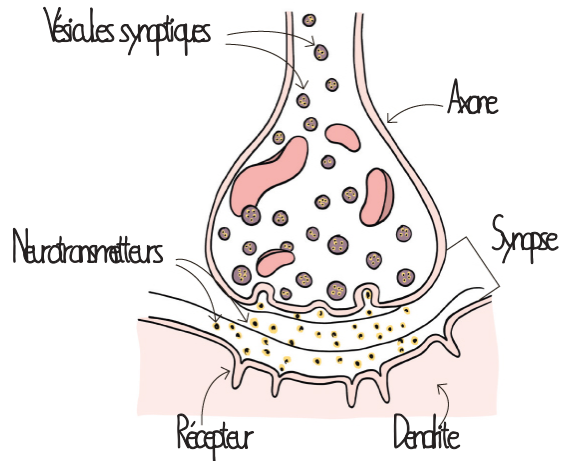
Ces connexions sont un nom les synapses. Si les synapses sont défectueuses, les neurones ne communiquent plus entre eux. C'est ce qui se passe dans certaines maladies.

1. M. S. Thon, F. Giroux, S. Garel, « Microglia and myelin development in the brain », *Science*, 2018, n° 362, pp. 15-19.
2. D. V. Hansen, L. E. Hansen, M. S. Garel, « Microglia in Alzheimer's disease », *The Journal of Cell Biology*, 2018, vol. 217, n° 2, pp. 459-472.

Les synapses biques directionnelles

Prenons notre signal électrique qui file le long de son axone depuis le corps cellulaire jusqu'au point synaptique. Arrivé là, il existe des vésicules – de petites bulles remplies de molécules – qui se précipitent alors vers la membrane d'un neurone et fusionnent avec elle, libérant le contenu dans la fente synaptique.

UNE SYNAPSE



Ce contenu vous semble-t-il souvent compliqué ? Vous ne comprenez pas toujours bien ce qu'il se passe ? Les neurotransmetteurs (dopamine, noradrénaline, sérotonine, histamine, acétylcholine, etc.) pour vous faciliter la tâche, rappelez-vous que les neurotransmetteurs sont des messages chimiques qui se transmettent d'un neurone à l'autre. Avant et après la synapse, le message est électrique. Dans la synapse, il est chimique.

48 L'axe du mouvement



Tout est lié. Mithel, et ce qui est vrai pour les savoirs d'un savoir en noir est aussi vrai pour les savoirs, l'est également pour des informations commerciales que vous partagez dans vos réseaux sociaux. La règle de l'histoire nous apprend donc que l'utilisation des connexions entre des réseaux renforce les liens entre eux. C'est fascinant.

Votre réseau est une sorte de jungle où la végétation est très dense. Si vous déposez une information dans cette jungle, par exemple la photo d'un auteur d'un livre, l'affiche d'un film, cela vous aide à vous orienter, à vous déplacer, à vous frayer un chemin jusqu'à l'endroit où vous allez déposer la photo de l'auteur, puis continuer à avancer et à aller un peu plus loin jusqu'à l'endroit où vous allez déposer l'affiche d'un film. Maintenant, regardez derrière vous : un chemin sur les deux existait déjà, deux chemins. Si vous utilisez régulièrement ces informations, vous allez donc commencer à découvrir de nouveaux chemins et, logiquement, cette jungle va devenir un peu plus facile à traverser. Mais vous ne passez plus pendant très longtemps dans la végétation, vous ne devez plus rendre le tracé hors de vue, vous ne devez plus vous égarer jusqu'à perdre le chemin. Pour autant, il y a des choses que la jungle et l'affiche ne peuvent pas vous présenter, seulement, il est plus compliqué de les retrouver.

Les spécialistes de l'anénoie utilisent une sorte de courbe de l'oubli, autrefois appelée la Courbe d'Hongus, en hommage au philosophe allemand qui a étudié la psychologie expérimentale. En 1885, Hermann Ebbinghaus tentait de mettre en relation le temps qui passe la rétention de l'information et la force de l'anénoie. Il découvrit la relation de l'apprentissage qui dit que vous reprenez plus de choses que vous n'avez sur une information (vous devez réviser), alors vous reprenez sa courbe d'oubli, ce qui la rend difficilement oubliable. Pour reprendre l'exemple de la jungle : adieu le petit chemin que vous avez découvert et tout pour la forêt regagne son terrain.

50 L'anénoie comment ça marche ?

En 180, une enseignante bi-famille du monde fait Lee Motiner, aait, qui compris l'importance de la connexion entre les informations pour apprendre à ses élèves la phonétique et ses correspondances elle fabrique des fiches contenant uniquement les deux informations en corrélation. En 190, Sebastian Letner, journaliste scientifique intègre à cette idée un système de répétitions espacées afin de lutter contre l'oubli. Ces idées combinées sont brillantes: renforcer la rétention, améliorer le lien correct entre les deux informations (souvenez-vous du chapitre sur la mémoire sémantique où nous avons constaté avec l'exemple de l'Australie qu'il y a des sens très pas toujours automatique dans l'autre, et enfin ne pas perdre son temps à réviser...ce qu'on sait déjà!

« LA NOTION DE SURAPPRENTISSAGE DIT QUE SI VOUS REVEZ PLUS DE FOIS QUE NECESSAIRE SUR UNE INFORMATION (MAINS SYSTEME DE REVISIONS), ALORS VOUS REDUIREZ SA COURBE DOUBLI »



ASUR COMMENT NOUS PERDURABLEMENT DES NOMS AIONS?

Cette méthode consiste à fusionner l'astuce de Motiner avec le système Letner. Je vas vous apprendre à utiliser la capacité d'association de votre cerveau d'une manière efficace en révisant que ce qui est nécessaire au moment où cela est nécessaire. Le tout via un intelligent système automatique qui ne vous prendra que quelques dizaines de minutes par jour. Car, dans le fond, nous

sous-estimons le temps que nous passons à réviser des choses qui sont déjà acquises

Cette astuce se décompose en trois étapes : l'optimisation des données liées, les cartes mentales, la création d'un schéma... via une boîte à chaussures (!), et enfin, le calibrage pour utiliser le tout.

1 La création des cartes mentales

À cause de leur origine anglosaxonne il est courant d'appeler ces cartes des *mind maps*. Mais comme je suis français je vais garder l'appellation française de cartes mentales.

Pour résumer il s'agit d'organiser un objet d'une carte d'un objet ou simplement d'un objet à partir d'un objet. Il faut ensuite utiliser une notation de deux éléments liés et en relier les éléments sur chaque carte.

Prends un exemple simple. Si je veux travailler mes capitaux je vais écrire Rome sur le recto d'une carte et l'Italie sur son verso. Et ainsi de suite pour chacun des pays.

Vous trouverez de nombreuses applications pour mobile permettant de faire des cartes mentales virtuelles. Malgré l'aspect pratique je vous le déconseille. En effet, l'intérêt des cartes résidait dans leur création. Pour les faire vous êtes obligés de consacrer un moment (et donc de l'attention). Vous allez choisir les couleurs que vous allez utiliser, les formes que vous allez parfois dessiner et ces étapes renforcent le souvenir d'un moment passé à apprendre quelque chose. Vous allez également être obligés de synthétiser les données que vous allez utiliser, de les trier, les organiser, les comprendre. Ces étapes sont également favorables à une compréhension plus

2 La mémoire comment ça marche?

vous allez stimuler vos réseaux de neurones. Enfin vous allez écrire chacun des mots, vous allez donc utiliser un maximum de stimulations cognitives.

Méfiez-vous d'un piège fréquent lors de la création de cartes mémoire. Si c'est votre premier essai, vous allez avoir tendance à vouloir écrire beaucoup de choses sur chaque carte. C'est bien plus efficace de réduire les contenus à quelques mots seulement, qu'avec une carte qui n'est ni lue ni écrite. Une carte mémoire n'est pas un résumé, mais bien une synthèse de contenu. Vous n'avez pas « appris » en utilisant ces cartes, mais plutôt « révisé » et lutté contre la courbe de l'oubli.

Prenons un deuxième exemple. Je lis un document sur l'histoire de France. Je m'attarde sur la période de la révolution française et, pour mieux la comprendre, je décide d'aider mon esprit à saisir la société française de 1789. Le pays était divisé en trois catégories sociales : après les nobles, il y avait le clergé, la royauté et enfin le tiers état. Ce dernier était le plus nombreux, il représentait 97% de la population. Les nobles étaient appliqués, quatuors état, et chaque ordre avait des droits différents, l'accès à certains métiers ou non.

Pour réaliser une carte mémoire efficace, ne permettant de repasser dans les réseaux neuronaux de la mémoire ce que je veux dire, je prends une carte et j'écris sur le recto : clergé - noblesse - III^e - SEIA.

Vous constatez que j'ai écrit « tiers état » en majuscules pour valoriser le fait que ses membres étaient très nombreux. Sur le verso de la carte j'écris : Société française en 1789 - Ordres. Vous savez donc que à côté de la carte, la période de la révolution française et de la société de l'époque, vous devez vous souvenir de la carte mémoire en la prenant par le recto. Il faudra que je ne sois ni réducteur, ni excessif.

2 la création de votre système

Le système Lettre utilise plusieurs boîtes pour ranger ses cartes. Pour vous simplifier la tâche et le stockage, vous allez simplement bicoder ! Pour commencer, nommez-vous d'une boîte que vous réserverez à votre système automatique – *ordinateur et logiciel* – de révisions. Vous pouvez utiliser une jolie boîte en bois, personnaliser une ou utiliser une simple boîte à chausures.

À l'aide de feuilles cartonnées, vous allez créer des intercalaires à placer dans la boîte afin d'obtenir 7 compartiments. Il vous faut donc 7 intercalaires.

Le premier compartiment sera appelé « tous les jours », le deuxième (parce qu'il est le premier) et le deuxième intercalaire sera appelé « tous les deux jours », le troisième « tous les trois jours », le quatrième « tous les quatre jours », le cinquième « tous les cinq jours », le sixième « tous les six jours » et enfin le septième « tous les sept jours ».

Pour terminer, placez toutes les cartes néo-orthographe que vous avez créées dans le premier compartiment. Comme vous l'avez constaté, le niveau de bicodage n'est pas très élevé mais, encore une fois, rien ne vous empêche de continuer plus de pages à votre boîte !

3 le bilan et la méthode

Comment fonctionne ce système ? Simplement par le principe de la répétition espacée en prenant en compte les liens qui existent entre les neurones. Le concept est de réactiver le réseau de neurones lorsqu'il s'affaiblit. Le cerveau apprend tout ce qu'il apprend par la répétition. Alors que vous avez déjà

une bonne récitation – tout en vous assurant de le renforcer à chaque fois que la courbe double et d'augmenter l'âge

La première étape que vous referez par définition qu'une seule fois, vous permettra de dispatcher vos cartes dans les deux parties du continent.

Prenez la première carte du premier continent, lisez la partie qui se trouve à gauche (pour l'instant, on ne sait pas si c'est à droite). Essayez de vous souvenir de ce qui est écrit de l'autre côté. Une fois que vous êtes sûr de dire ce que vous êtes certain de ne pas avoir., retournez la carte et lisez le verso

Si votre réponse est correcte à 100%, alors placez cette carte telle qu'elle est dans le deuxième continent, en premier. Cela veut dire que la partie visible est maintenant le verso

Si votre réponse est incorrecte, alors placez la carte telle qu'elle est dans le premier continent, à la fin. Cela veut dire que la partie visible est maintenant le verso

Continuez ce processus jusqu'à ce que vous ayez manipulé toutes les cartes au moins une fois

Et maintenant le grand final!

Chaque jour, vous allez répéter ce processus avec le premier continent (il y a toujours un bon indice puisqu'il s'appelle «tous les jours»). Comme dans le calibrage, vous classerez les cartes auxquelles vous avez bien répondu dans le deuxième continent, et vous réposerez les cartes moins maîtrisées dans le premier continent, en laissant toujours votre carte dans l'autre sens que celui où elle se

trouvait qu'on vous l'avez prise. C'est ce qui va vous permettre d'être en équilibre entre les deux sens de connexion des informations.

Vous aurez sûrement compris que tous les deux jours en plus du premier continent, vous allez faire la même chose avec toutes les catégories situées dans le deuxième continent.

Si votre réponse est correcte à 100%, vous passerez à la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le troisième continent, et ainsi de suite.

Si votre réponse est incorrecte, alors vous passerez la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le premier continent, et ainsi de suite.

Quoi qu'il arrive, la catégorie va donc changer de continent en fonction de la qualité de votre réponse. Et c'est ici toute la force du système. Si vous faites une erreur, vous allez devoir repasser sur la catégorie précédente, ou le lendemain. Mais si vous avez bien répondu, alors il n'y aura pas de répétition de temps à l'avenir : demain vous serez un court laps de temps. Vous relâchez donc quelques semaines avant de passer à la fréquence de révision du troisième continent.

Pour les autres continents, il s'agit de la même technique. Le troisième continent sera fait tous les lundis (avec toujours la même règle pour passer la catégorie au continent suivant ou précédent), le quatrième continent une fois par mois, le cinquième continent 4 fois par an (les nos 3/6/9/12), le sixième 2 fois par an et enfin le septième une seule fois par an.

Puis vous naîtrez une catégorie, puis vous lairez passer. Mais vous naîtrez une catégorie, puis vous lairez passer.

trouvait qu'on vous l'avez prise C'est ce qui va vous permettre d'être en équilibre entre les deux sens de connexion des informations

Vous aurez sûrement compris que tous les deux joursendus du premier continent, vous allez faire la même chose avec toutes les catégories trouvées dans le deuxième continent.

Si votre réponse est correcte à 100% vous passerez à la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le troisième continent, et enfin :

Si votre réponse est incorrecte alors vous passerez la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le premier continent, à la fin.

Quoi qu'il arrive la catégorie va donc changer de continent en fonction de la qualité de votre réponse Et c'est ici toute la force du système Si vous faites une erreur vous allez devoir repasser sur la catégorie précédente si le lendemain. Mais vous l'avez bien intégré alors il n'y a pas d'inconvénient à perdre du temps à relire ses données dans un court laps de temps Vous relirez sans doute quelques semaines ultérieures la fréquence de révision du troisième continent.

Pour les autres continents il s'agit de la même technique Le troisième continent sera fait tous les lundis avec toujours la même règle pour passer la catégorie au continent suivant ou précédent, le quatrième continent une fois par mois, le cinquième continent 4 fois par an (les nos 369/12), le sixième 2 fois par an et enfin le septième une seule fois par an.

Puis vous naîtrez une catégorie puis vous l'avez passée. Mais vous naîtrez une catégorie puis vous l'avez soumise.

trouvait qu'on vous l'avez prise. C'est ce qui vous va permettre d'attirer également les deux sens de connexion de ces informations.

Vous aurez sûrement compris que tous les deux jours en plus d'un pays, continent, vous allez faire la même chose avec toutes les catégories se trouvant dans le deuxième continent.

Si votre réponse est correcte à 100% vous passerez à la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le troisième continent, en premier.

Si votre réponse est incorrecte alors vous passerez la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le premier continent, à la fin.

Quoi qu'il arrive la catégorie va donc changer de continent en fonction de la qualité de votre réponse. Et c'est ici toute la force du système. Si vous faites une erreur vous allez devoir repasser sur la catégorie précédente, si le lendemain. Mais vous l'avez bien intégré alors il n'y a pas d'inquiétude à avoir du temps à l'avenir, de nouveau dans un court laps de temps vous relâcherez donc quelques semaines avant de qu'il est la fréquence de révision du troisième continent.

Pour les autres continents, il s'agit de la même technique. Le troisième continent sera fait tous les lundis avec toujours la même règle pour passer la catégorie suivante au continent suivant ou précédent, le quatrième continent une fois par mois, le cinquième continent 4 fois par an (les mois 3/6/9/12), le sixième 2 fois par an et enfin le septième une seule fois par an.

Puis vous n'avez qu'une catégorie puis vous l'avez passée. Mais vous n'avez qu'une catégorie puis vous l'avez passée.

trouvait qu'on vous l'avez prise. C'est ce qui vous va permettre d'attirer également les deux sens de connexion de ces informations.

Vous aurez sûrement compris que tous les deux jours en plus d'un pays, d'un continent, vous allez faire la même chose avec toutes les cartes se trouvant dans le deuxième continent.

Si votre réponse est correcte à 100% vous passerez à la carte - dans la troisième - du quart - dans le troisième continent, en premier.

Si votre réponse est incorrecte alors vous passerez la carte - dans la troisième - du quart - dans le premier continent, à la fin.

Quoi qu'il arrive la carte va donc changer de continent en fonction de la qualité de votre réponse. Et c'est ici toute la force du système. Si vous faites une erreur vous allez devoir repasser sur la carte plus rapidement, de le même an. Mais vous l'avez bien intégré, alors il n'y a pas d'inquiétude de temps à l'avance, de nouveau dans un court laps de temps vous relâchez et donc que la semaine suivante qui est la fréquence de révision du troisième continent.

Pour les autres continents, il s'agit de la même technique. Le troisième continent sera fait tous les lundis avec toujours la même règle pour passer la carte au même continent suivant du précédent, le quatrième continent une fois par mois, le cinquième continent 4 fois par an (les mois 3/6/9/12), le sixième 2 fois par an et enfin le septième une seule fois par an.

Puis vous naitrez une carte et puis vous l'avez passer. Mais vous naitrez une carte, puis vous l'avez passer.

trouvait qu'on vous l'avez prise. C'est ce qui va vous permettre d'être en équilibre entre les deux sens de connexion des informations.

Vous aurez sûrement compris que tous les deux jours en plus du premier continent, vous allez faire la même chose avec toutes les catégories situées dans le deuxième continent.

Si votre réponse est correcte à 100%, vous passerez à la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le troisième continent, et ainsi de suite.

Si votre réponse est incorrecte, alors vous passerez la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le premier continent, et ainsi de suite.

Quoi qu'il arrive, la catégorie va donc changer de continent en fonction de la qualité de votre réponse. Et c'est ici toute la force du système. Si vous faites une erreur, vous allez devoir repasser sur la catégorie précédente, ou le lendemain. Mais si vous avez bien répondu, alors il n'y aura rien de spécial, et vous passerez directement à la catégorie suivante au cours du prochain jour. Vous relâchez donc quelques semaines avant le début de la fréquence de révision du troisième continent.

Pour les autres continents, il s'agit de la même technique. Le quatrième continent sera fait tous les lundis (avec toujours la même règle pour passer la catégorie au continent suivant ou précédent), le cinquième continent une fois par mois, le sixième continent quatre fois par an (les nos 369/12), le septième deux fois par an et enfin le huitième une seule fois par an.

Puis vous naîtrez une catégorie, puis vous lairez passer. Puis vous naîtrez une catégorie, puis vous lairez passer.

[illegible]

trouvait qu'on vous l'avez prise. C'est ce qui va vous permettre d'être en équilibre entre les deux sens de connexion des informations.

Vous aurez sûrement compris que tous les deux jours en plus du premier continent, vous allez faire la même chose avec toutes les catégories situées dans le deuxième continent.

Si votre réponse est correcte à 100%, vous passerez à la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le troisième continent, et enfin :

Si votre réponse est incorrecte, alors vous passerez la catégorie suivante jusqu'à quatre – dans le premier continent, à la fin.

Quoi qu'il arrive, la catégorie va donc changer de continent en fonction de la qualité de votre réponse. Et c'est ici toute la force du système. Si vous faites une erreur, vous allez devoir repasser sur la catégorie précédente, ou le lendemain. Mais si vous avez bien répondu, alors il n'y aura rien de spécial pendant un mois ; de nouveau, dans un court laps de temps, vous devrez passer cinq fois la semaine suivante, quel que soit la fréquence de révision du troisième continent.

Pour les autres continents, il s'agit de la même technique. Le quatrième continent sera fait tous les lundis (avec toujours la même règle pour passer la catégorie au continent suivant ou précédent), le quatrième continent une fois par mois, le cinquième continent 4 fois par an (les nos 369/12), le sixième 2 fois par an et enfin le septième une seule fois par an.

Puis vous naîtrez une catégorie, puis vous l'avez passée. Puis vous naîtrez une catégorie, puis vous l'avez passée.

Vous voilà en possession d'un système pratique utile
à ces besoins et complément adde à vos neurones
pour retenir toutes les notions que vous souhaitez

Un souvenir-un résumé aux neurones

D'ailleurs vous vous rappelez le nombre de neurones que
vous possédez ? tictac tictac... 60 milliards c'est bien
ça. Sachant que chaque neurone possède en moyenne
10 000 synapses, cela fait des millions de milliards de
connexions (10). Les chiffres vertigineux qu'on admet
à se les représenter.

D'ailleurs notre cerveau sait se représenter que les quan-
tités qui font partie d'un ordre de grandeur. Et c'est là
c'est très difficile de se représenter le concept de quantité.
Comment imaginer la quantité d'un préfixe ? C'est
pour cela que les chiffres sont dus à nous (ah ce
humain de génie qu'on ne réveille jamais). Je vous don-
nerai une solution dans quelques chapitres. Et c'est toujours
pour cette raison que l'on ne peut pas vraiment comprendre
les sens des grands nombres.

Il existe une petite astuce pour comprendre les nombres
aussi gros que 10¹⁰ : les transférer dans des unités que nous
connaissons. Imaginons que nous parlions de temps au
lieu de neurones. À quoi correspond 10¹⁰ neurones ?
A21111111118 heures !

Pas simple mais ça devient plus familier. Faisons mieux en
réduisant à des années. Ça fait - j'arrondis en dessous pour
simplifier - 3 millions d'années ! Vous savez donc considérer
ce cerveau tant de connexions entre vos neurones qu'il ya
des heures dans 3 millions d'années... Vertigineux !

Cette petite astuce vous permettra de faire des compa-
raisons efficaces entre les grands nombres et à mieux les
comprendre

Ce qu'il faut retenir, c'est qu'il y a des millions de milliards de branchements possibles entre les neurones. Les millions de milliards de réseaux de neurones possibles. Les petits, des nœuds, des glands, des glands, souvent ramifiés entre eux, avec pour chaque réseau, plusieurs configurations possibles, chaque neurone d'un réseau pouvant être soit au repos (état 0) soit actif (état 1). Lequel faire pour le réseau peut rendre le réseau à l'échelle car cette infinité de possibilités permet d'encoder nos pensées. Je réexplique.

La trace mnésique de votre soirée, on vient de le voir, est un réseau de neurones codant pour un souvenir précis pas

<< VOS PENSÉES VONT
ET VIENNENT TOUTE
LA JOURNÉE?
VOS RÉSEAUX DE
NEURONES AUSSI,
VOUS NE RETENEZ
PAS TOUTES VOS
PENSÉES? VOTRE
CERVEAU
NE RETIENNT PAS
TOUS LES RÉSEAUX >>

un autre. Sur le même principe, toute pensée laisse une trace physique dans notre cerveau sous la forme d'un réseau de neurones. Une pensée = un réseau de neurones. Nos réseaux de neurones encodent nos pensées comme ils encodent nos souvenirs. Les millions de milliards de réseaux? Les millions de milliards de pensées!

Attendez, ce n'est pas
fin. Vos pensées vont et
viennent toute la journée?
Vos réseaux de neurones
aussi. Vous ne retenez pas
toutes vos pensées. Votre

cerveau ne retient pas tous les réseaux. Les synapses ne sont pas fixes dans le temps, beaucoup plus. On a même vu avec la régression que les synapses sont particulièrement fragiles la première fois.

Motés par le flux incessant des stimuli, de nos expériences, de nos pensées, de nos apprentissages, de nos contraintes, de nos envies, de notre personnalité, voire de nos malades des synapses qui se créent, se transforment, disparaissent et réapparaissent. Plus ou moins et plus ou moins bien. A tout moment, n'importe quand on n'en a pas conscience, n'importe quand on doit, n'importe dans le coma.

C'est la fameuse plasticité cérébrale: cette capacité fondamentale de notre cerveau à créer, renforcer, transformer ou défaire nos réseaux de neurones. Les réseaux plus ou moins stables, plus ou moins sensibles à d'autres expériences, passées, présentes ou futures. Une plasticité plus ou moins efficace aussi en fonction de l'âge, de notre hygiène de vie et de notre santé. Nous y reviendrons plus tard.

Si nos réseaux de neurones codent nos réflexions et nos souvenirs, peut-on «cracker» ce code et lire dans nos pensées? L'absurde!

D'ailleurs, on se pose la question: existe-t-il un code universel – comme une langue universelle que comprendraient tous les humains – ou chaque cerveau encode-t-il les informations selon son propre langage – comme une sorte de patois? Les deux problèmes. Le premier, en général, il doit exister des règles universelles puisque nous possédons tous les mêmes bases biologiques et physiologiques, mais dans le détail, il existe sûrement des spécificités individuelles, comme pour tout ce qui nous constitue. Si on ne comprend pas en effet tout, des avancées importantes ont déjà été faites. Les chercheurs ont notamment réussi à «cracker» quelques codes, dont un dans l'hippocampe. Tiens, tiens, l'hippocampe, ça nous intéresse.

Lionel Nicotche, Kaïrine Nicotche, *Parlez-vous cerveau?*, Colléactop, 2018

L'hippocampe, notre GPS à souvenirs

Dans les profondeurs de nos lobes temporaux se trouve l'hippocampe ou plutôt les hippocampes – un adjectif un peu agaçant – formés sans doute de l'hippe qui fait penser à un petit animal nain.

Le premier rôle de l'hippocampe, nous l'avons vu en examinant votre cerveau lors de cette soirée nœmographique, est le canal de rangement de nos souvenirs à court terme. Les physiciens du cerveau nous ont appris que ça fonctionne comme ça. Ça ont appris ça des années 1980 en étudiant chez un patient épiléptique nommé H.M. : il avait beaucoup moins de crises. Mais aussi, il n'avait plus de souvenirs nouveaux. Il n'avait plus de souvenirs nouveaux.

Son second rôle est tout aussi vital. L'hippocampe est une zone du cerveau qui sert de carte de localisation, de GPS interne. Cette découverte a été faite en 2014 par le prix Nobel de médecine Eric R. Kandel et ses collègues. Ces neurones qui ont une tâche très précise, nous indiquent notre position dans l'espace.

Concrètement, sur l'hippocampe, ses neurones – les fameux « cellules de lieu » – ont des réseaux de neurones qui nous indiquent notre position dans l'espace qui nous entoure. Il ne s'agit pas de coordonnées universelles comme le GPS de nos smartphones mais plutôt de coordonnées locales. C'est pourquoi ils nous indiquent une place par rapport aux autres neurones. Par exemple, si on enregistre l'activité de cinq de ces neurones, on pourrait tracer notre trajectoire sur une carte. C'est ce qui a été fait de zéro à un, les résultats sont hallucinants.

Pendant un trajet dans un couloir, on se trouve devant une muraille. Différents neurones de l'hippocampe s'activent, les uns après les autres, en fonction du lieu où il se trouve. Le registre enregistre ces signaux de cinq points.

60 L'année du cerveau, 2013

déclatir une « partition »
neurale. En suivant
dans l'ordre la séquence de
neurones qui se sont acti-
vés on retrace le trajet du
rat dans le color. Un tra-
jet différent sera codé par
une partition différente.

Le plus surprenant, c'est
ce qu'il se passe dans l'hippo-
campus. Alors que le rat
est immobile et hors du
color, son hippocampe
recode la partition du
système sensoriel en
accélération: chaque neurone
s'active alors comme si le rat se déplaçait. L'art sera passé la
séquence qu'il vient de vivre. Chaque cellule hippocampale
recode l'hippocampe. Levez-vous, ça qui caser ? Non ?
Ou ? Bon j'y vais. En réactivant ce neurone on peut
retracer ces sauts de neurones. L'hippocampe renforce les
synapses et consolide la trace mnésique. Pour reprendre
l'exemple, la même neurone utilise par la suite, c'est
comme si réalisait pendant les leçons initiales
trace à la machine jusqu'à ce qu'elle ne soit plus
le souvenir d'un trajet sans dans l'hippocampe. C'est ça !

Chez l'humain c'est kif kif. Tout le jour, même alors qu'on
vit, on s'impressionne, on réveille, on code, on mémorise. Nos
cellules hippocampales enregistrent en permanence les événements.
La nuit, quand on dort, les cellules hippocampales
réactivent et renforcent les traces du jour. Avec le se-
neurones qui leur sont liés. Comme dans un film, on mémorise
l'ensemble en boucle. Chaque saut de neurones qui est

« SI ON EN REGISTRE
EN TEMPS REEL
L'ACTIVITE
ELECTRIQUE DE
CES NEURONES, LES
CELLULES DE L'HIPPO-
CAMPE, ON POURRAIT
TRACER NOS
TRAJETS
SUR UNE CARTE »

1. Stanislas Dehaene, *Le cerveau*
2. Ibid.

La toile du souvenir

réactivés et renforcés les considérations des événements par un décalage. On revient plus loin sur ce qui se passe exactement pendant notre sommeil. Pour le moment, trois très importants enseignements sur notre hypocrisie.

La première constatation est que notre GPS et notre mémoire épisodique sont intimement liés. Les personnes atteintes d'Alzheimer présentent d'ailleurs une altération de l'hypocampe, ce qui explique pourquoi elles perdent la mémoire, mais aussi leur chemin. L'insulte est plus légère, vous commencez maintenant pourquoi quand vous avez de graves lésions ou des crises vous conseillez de rester à l'écart – physiquement ou mentalement – jusqu'à retrouver le chemin ou vous savez soudainement ranger dans le tiroir du haut de la petite commode parce qu'à cet endroit, vous savez sur ce les retrouver. Ou pas en

« NOTRE GPS,
ET NOTRE MÉMOIRE
ÉPISODIQUE SONT
INTIMEMENT LIÉS »

locution. Ça explique aussi une autre suite de champions de la mémoire : imaginer un trajet familier et disposer en différents endroits du parcours les éléments à retenir.

Si l'est évident qu'il utilise des techniques de mémorisation et la fois un désir et

un avantage cognitif, certain il est d'ailleurs d'être plus intéressé de connaître les origines de ces neurones. Mais nous étions sur les raisons liées directement à l'ordonnement du cerveau et pour nous parler de ce qu'on peut utiliser la plus simple technique du plan mental que l'on appelle aussi la méthode des lieux, je vais vous raconter son histoire.

Nous sommes aux environs de 50 av. J.-C. pas très loin de l'achèvement des cycles que se rendent à la fois la poésie lyrique Sironide de Céos. Sironide vit en Thessalie à la

62 L'anémoconne ment ganache?

cour des pines. Il se trouve à la fois dans quelques scènes descendantes du tyran d'Athènes. Hésiode fut un bon d'Athènes. Lors d'un banquet auquel Sionide était invité par une famille d'aristocrates rommeles. Au cours de la soirée, on se fonda sur l'ensemble des convives. Un seul suivait : Sionide. Au club d'adoption, un autre prodige se produisit : les familles s'arrivèrent pas à reconnaître certains hôtes. Que corps correspondent à quelle personne ? C'est important et les rites funéraires doivent commencer. L'histoire raconte que Sionide fut capable de tous les romme, en attendant les yeux en se déplaçant dans la pièce de l'histoire et en se voyant ainsi de la pièce de chaque personne à tour de rôle. Il revint la scène. Il ne les vit pas mais il était en train de s'installer dans son propre monde. Une paratevisualisation de cette pièce qui lui donnait par cœur et dans laquelle étaient venus se référer les invités.

C'est ainsi que nous avons la première trace dans l'histoire de cette manière de voir le monde. Pour vous donner une idée, il s'agit de visualiser un monde en train de pourrir, de se décomposer. Au Moyen Âge, de nombreux patriciens de cette époque utilisaient des images et des monuments riches en sens, qu'ils visitaient plusieurs fois avec attention, pour se créer leur propre monde.

Concernant les traces écrites, on peut trouver quelques références chez des auteurs comme Cicéron ou Quintilien, qui en parlent en même temps, qu'ils abordent la rhétorique. Pas de hasard, il est fréquent de parler l'art de persuader, lorsque l'on apprend l'art de l'éloquence véritable. En effet, Cicéron et Quintilien décrivent leurs discours en plusieurs parties et ils associent chaque partie à une image forte. Ces images fortes étaient ensuite utilisées dans leurs propres monnaies. Il leur suffisait de se balader mentalement dans ces images pour savoir quelle était la prochaine étape de leur discours. C'est d'ailleurs dans l'ouvrage d'un auteur romain du I^{er} siècle av. J.-C., *Periplus de l'Égypte*, que l'on trouve pour la première fois la notion de monde mental.

Et c'est seulement au XII^e siècle, à la lecture des grands auteurs de l'Antiquité que le plâs noma réat surface et se transmet jusqu'en Chine au XII^e siècle par le missionnaire Matteo Ricci dans un ouvrage intitulé *Un traité de peinture*. Matteo Ricci était venu introduire le christianisme, il y a surtout introduit l'architecture.

Mais voilà qu'à cette même époque les puitains anglais se larent. Il faut abandonner cette technique effroyablement démodée ! Parce que pour créer des images dans les plâs nomaux les paitants sont obligés de dessiner des images faites de paitos d'origine. Les dénas les dévaules relient mieux. Il réliet tout art du régime latin réquiqui admet que les dénas se dénotent tout nous vous paitons dans les chapitres sur l'art. Car les dénas pas latins des plâs nomaux ont l'utilisaion va paitant se perde principalement parce qu'il y a de la honte réliet plus en régime des dénas.

« IL EST FRÉQUENT
DE STUDIER L'ART DE
MEMORISER LORSQUE
L'ON APPREND L'ART
DE L'ELOQUENCE
VERBALE »

Au XII^e siècle seuls les auteurs et les conférenciers faisaient circuler cette connaissance entre eux. Ils savaient que cette technique pour l'art simple à apprendre se transmettait par os sous le menton.

en échange de fortes sommes d'argent. Hou ! Vous pouvez passer pour un génie capable de tout retenir avec cette astuce... et le plus drôle, c'est que vous retenez vraiment tout.



ASUET

COMMENT UTILISER UN PLASMENTAL ?

Cette méthode très utilisée par les champions de la mémoire ne requiert en réalité que peu de travail. Néanmoins, si vous ne maîtrisez pas tout à fait les résultats que le placemental peut vous offrir, il est préférable de vous entraîner avec la méthode de la mémoire. Le placemental utilise les espaces virtuels cartographiés par vos hippocampes pour y stocker de l'information supplémentaire. En utilisant votre imagination, vous allez charger des détails dans le souvenir que vous avez d'un lieu pour exploiter votre mémoire encodée. Ainsi, comme pour le souvenir de la soirée de Mimi, vous n'aurez pas beaucoup de efforts à fournir pour vous rappeler des détails puisqu'au placemental est un outil que vous allez ensuite exploiter à vos besoins.

Comme pour toutes les méthodes, il y a plusieurs phases, divisées en deux parties. Pour commencer, vous allez devoir construire votre placemental et ensuite... l'utiliser !

1. Choisir le lieu

Si certains personnes décident de créer un lieu imaginaire de toutes pièces sans références à ce qui existe dans leur mémoire, il s'agit là d'une exception et d'une exception difficile. Choisissez une maison dans laquelle vous avez construit une scène mentale, en trois dimensions et relâchez plutôt à un endroit que vous connaissez sur le bout des doigts.

Cela peut être un père, plusieurs pièces, une maison, un appartement, etc. La seule contrainte est que celui-ci ne doit vous demander aucun effort particulier quand vous essayez de vous rappeler comment il est agencé.

Pour commencer, je vous recommande de visualiser votre chambre sûrement l'un des endroits que vous connaissez le mieux fermez les yeux quelques secondes ou quelques minutes visualisez votre chambre sous toutes les coutures Chaque détail doit vous revenir Imaginez que vous êtes présent dans

Dans quelques étapes vous serez capable de vous y déplacer mentalement et d'y déposer ces «images» Lorsque vous repenserez avoir rêvé d'une maison vous revenant automatiquement...et dans l'ode que vous saurez crûs!

Exemple : Je vis dans ma propre chambre Pour le moment je ne pourrais simplement rêver dans mon dortoir, j'ai décidé de passer maintenant à quelque chose d'autre, d'être de décoration d'une chambre qui me plaît J'aurais tiré les idées de cette dernière pour en créer pas de nouvelle mais j'ai pu voir ce souvenir son Si je suis sûr que c'est un intérieur dans lequel se tenir ! Le lit n'est pas «dormir», ce qui y a dans la chambre mais bien de faire l'état des lieux de son souvenir dans mon rêve

2 Choisir les spots

Cela s'appelle un spot est une lumière qui peut être dirigée vers une zone précise C'est les spots de la pièce que vous voulez poser des images Ces spots doivent être facilement identifiables, facilement visualisés Cela peut être une lampe, une architecture de la pièce, un objet de décoration qui reste toujours à la même place, un miroir, etc.

Vous devez identifier une dizaine de spots possibles dans votre chambre N'hésitez pas à les noter sur un papier et à leur attribuer un petit personnage

[illegible][illegible]

Pour commencer, je vous recommande de visualiser votre chambre sûrement l'un des endroits que vous connaissez le mieux. Fermez les yeux quelques secondes ou quelques minutes. Visualisez votre chambre sous toutes les coutures. Chaque détail doit vous revenir. Imaginez que vous vous penchiez dehors.

Dans quelques étapes, vous serez capable de vous y déplacer mentalement et d'y déposer ces « images ». Lorsque vous repenserez avoir rêvé d'une maison, vous reviendrez automatiquement... et dans l'ode que vous saurez crâs !

Exemple : Je vis dans un pays d'Amérique. Pour le moment, je ne pourrais simplement rêver, car nous ne sommes pas encore en mesure de décider d'une quelconque destination. Je suis en train de rêver d'une destination. Cette destination ne peut pas être un lieu de travail, je dois venir à son souvenir. Si je suis sûr que c'est un endroit où je suis allé, le but n'est pas « d'arriver », ce qui y a dans un rêve, mais bien de faire l'état des lieux de son souvenir d'un moment.

2 Choisir les spots

Cela s'appelle un spot et est un endroit où vous pouvez visualiser votre vision d'avenir. C'est les spots de la zone que vous voulez aller. Les spots doivent être facilement identifiables, facilement visualisables. Cela peut être une rue, une architecture, une zone, un objet, un lieu, un objet, un jour, un lieu, un objet, un lieu, etc.

Vous devez identifier une dizaine de spots possibles dans votre rêve. Ne restez pas à les noter sur un papier et ne faites rien, mais un petit personnage

Pour commencer, je vous recommande de visualiser votre chambre sûrement l'un des endroits que vous connaissez le mieux. Fermez les yeux quelques secondes ou quelques minutes. Visualisez votre chambre sous toutes les coutures. Chaque détail doit vous revenir. Imaginez que vous vous penchiez dehors.

Dans quelques étapes, vous serez capable de vous y déplacer mentalement et d'y déposer ces « images ». Lorsque vous repenserez avoir rêvé d'une maison, vous reviendrez automatiquement... et dans l'ode que vous saurez crâs !

Exemple : Je vis dans un pays d'Amérique. Pour le moment, je ne pourrais simplement rêver, car nous ne sommes pas encore en mesure de décider d'une quelconque destination. Je suis en train de rêver d'une destination. Cette destination ne peut pas être un lieu de travail, je dois venir à son souvenir. Si je suis sûr que c'est un endroit où je suis allé, le but n'est pas « d'arriver », ce qui y a dans un rêve, mais bien de faire l'état des lieux de son souvenir d'un moment.

2 Choisir les spots

Cela s'appelle un spot et est un endroit où vous pouvez visualiser votre vision d'avenir. C'est les spots de la zone que vous voulez aller. Les spots doivent être facilement identifiables, facilement visualisables. Cela peut être une rue, une architecture, une zone, un objet, un lieu, un objet, un jour, un lieu, un objet, un lieu, etc.

Vous devez identifier une dizaine de spots possibles dans votre rêve. Ne restez pas à les noter sur un papier et ne faites rien, mais un petit personnage

[illegible]

Exemple: lorsque je vis d'un homme je vis d'un homme, l'écriture de la phrase est la même, mais la lecture est différente. On peut lire la phrase de deux manières différentes: « lorsque je vis d'un homme je vis d'un homme » ou « lorsque je vis d'un homme je vis d'un homme ».

Pour tenir cette phase de préparation, vous allez
 maintenant imaginer un parcours mental dans cette
 chambre. Vous devez avoir un point de départ, puis
 effectuer un chemin logique des points jusqu'au
 dernier. Le plus simple est d'entrer dans la pièce puis de
 faire le tour dans les sens du caducaire horaire. Si
 vous êtes en train de dessiner un dans un feuillet
 à la tracez le chemin que vous faites des points et
 étiquetez avec une lettre dans chaque sens vous allez

Exemple : je dois entrer par la porte de non
d'abord (soit 1), en partant par la queue je vas le
tirer sous non lit (soit 2), non lit (soit 3), le mar de
poids (soit 4), la balle en los (soit 5), le val
la (soit 6), le pré (soit 7), la chaudière (soit
soit 8), la chaudière (soit 9), et enfin je le s'ex
pour que ce ar le lustre (soit 10).

C'est fait ! Vous avez créé un plaisir mental en deux étapes. Alors maintenant, voyons comment s'en servir... et c'est que but.

3 Utiliser le plan

Vous pouvez servir à stocker exclusivement des images. Ce qui vous permet d'intégrer vos vidéos dans un très grand nombre de contextes et de les télécharger, qui permettent de les transférer en images dans un navigateur web.

Les images peuvent être au premier degré comme une courgette pour penser... au second degré comme une guilde pour penser à la révolution française

Commençons par une utilisation au premier degré. Achetons que vous voulez nommer une liste de courses classique : des œufs, des fruits d'été, du café, de la mayonnaise et du papier toilette.

Fermez les yeux et rentrez dans votre palais mental. Suivez le parcours que vous avez défini et à chaque stop que vous rencontrez déposez l'un des articles de la liste la plus naïve que possible.

Exemple : je rentre par la porte (stop 1) et j'imagine que quand j'entre des œufs dans le sac, je vais voir un tas d'œufs de poulaine partout sur elle des traces de coquilles cassées etc. Je ne dois pas les laisser sous mon lit (stop 2) et j'y trouve des petits bonbons comme au vert de la mer ! Ils ont installé un verre et sont entrain de cueillir toutes sortes de fruits ! Je dois aller les chercher sur mon lit (stop 3) et j'y trouve une courgette... sous ma courgette... entrain de dormir. En continuant mon parcours j'aperçois le panier de fruits (stop 4) où chaque personne a les yeux grands ouverts. Ils sont tous assis tenant une tasse de café – dont ils ont eu l'air d'abuser – d'un air de passer le temps à attendre les stop. C'est en pleine nuit et il y a une lumière de la lampe de la cuisine, telle une traînée de lumière et sur le pont de café. Enfin – puisque j'ai que 7 articles à nommer – je repasse le café, enfonce le panier (stop 7) et je considère avec dégoût... qu'il a fait ses besoins.

À partir de maintenant, et pour une durée plus ou moins longue à chaque fois que je vais me déplacer dans mon palais mental, ces images ne reviennent

C'est automatique. D'ailleurs, vous savez-vous de qui se trouvent les motifs sous la couette? Qui? Je sais donc que je dois aller du lit.

Ces images restent tant que je les rends à la place par d'autres, ou que les séparent d'autres images. Je n'utilise pas non plus pendant longtemps la même couleur de l'outil.

Pour une utilisation au second degré il suffit d'avoir des images représentant le point de départ de quelque chose. Quelles images vous pouvez réaliser sous une présentation, une conférence en plusieurs étapes? Vous pouvez imaginer une image synthétisant chacune des étapes, comme l'écrit dans les textes. Ces images que vous pouvez sur les supports servir de point de départ pour vous rappeler quelle est l'étape suivante de votre prise de parole.

C'est une image qui n'est pas d'autres. Le plaisir n'est pas un outil et les limites de son utilisation sont vos propres besoins.

4. Aller plus loin

Lorsque vous serez devenu un professionnel aguerri du plaisir n'est pas, vous allez vous poser deux questions. Savez-vous d'où vous le faites? Les réponses sont là. Rien ne vous empêche de les lire maintenant car vous allez comprendre certains des enjeux de cette méthode.

Comment vous en servir pour vous en servir de nouveau?

C'est vrai que si vous avez déposé des images très récemment, elles auront laissé des traces dans votre plaisir. En général, les images de départ de nouvelles images sont sur les supports. Il suffit d'aller à l'image qui s'y trouvait précédemment. La raison est simple:

[illegible][illegible]

1. *Ibid*

70 Lané dire comment ça va?

Troisième observation importante : les « cellules souches »
 l'hippocampe sont aussi des « cellules temps »² : c'est
 à dire des neurones qui savent annoncer que le « ou »
 et le « quand » de nos souvenirs ont des coûts de maintien
 dans l'hippocampe. On comprendra mieux le rôle de
 ces cellules lorsqu'on en apprendra plus.

J'ai le regret de ne pas avoir pu aller à notre séance à sou-
 venir vous a été faite sur les pressions de votre
 cerveau. Mais que vous sachiez que je n'en retiens rien ! En

fin, une fois que l'on a
 bien réfléchi, il faut

Et comprendre le sujet

Et noter : dans notre

cerveau, des réseaux de

neurones se branchent

et se débranchent sous

l'influence de ce qui

vit ou pense à chaque

instant. Cela laisse des

traces, mais qui

sont fragiles au début.

Certes, c'est une mé-
 canisme mais ce n'est pas

assez pour comprendre

la suite. Les traces de

l'hippocampe, c'est

un processus de transfor-
 mation de ce qui se sou-
 vient.

initialement, par la suite, de la mémoire : les

endormis, l'oubli, l'ascension, l'oubli, et ainsi de

l'ascension, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

l'oubli, l'oubli, l'oubli, et ainsi de

« NOTRE MÉMOIRE
 NOUS SERT DONC
 NON SEULEMENT
 À ÉVOQUER LE PASSÉ
 POUR COMPRENDRE
 LE PRÉSENT, MAIS
 AUSSI À ANTICIPER
 L'AVENIR »

1. Lila Roitman, Benedikt Witten, et al., « Human Hippocampal Neurons Track
 Memory Sequence Events », *Journal of Neuroscience*, 2011, vol. 31, n° 3, pp. 674-675.

2. Guillaume Durrant, « Comment nous nous souvenons du passé et du futur :
 le rôle de l'hippocampe », *Le Monde*, 2011, https://www.lemonde.fr/sciences/article/2011/01/20/le-role-de-l-hippocampe_1517111_54.html.



LA VIE
DE NOS
SOUVENIRS,
ENTRE
ÉMOTIONS
ET OUBLI

LES ÉMOTIONS, CIMENT DE LA MÉMOIRE



Émotions intelligentes: la fin d'un mythe

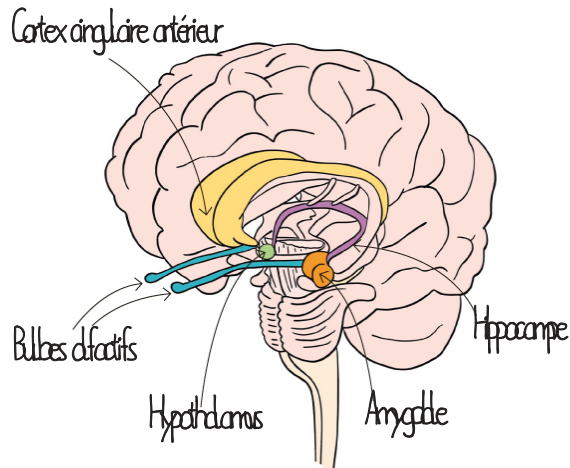
Découvrez maintenant le cycle de vie de nos souvenirs. Vous allez comprendre qu'ils sont loin d'être graves dans le monde: en effet, ils sont la trace mnésique. Ils ne cessent ensuite de fluctuer, de se faire, de se défaire, bref, de se transformer sous l'impulsion, entre autres, de nos émotions. Observons donc celles-ci de plus près.

Par joie, colère, tristesse ou surprise, vos six émotions primaires fluctuent. Les émotions, selon leur intensité, influencent nos relations sociales et culturelles: l'amour, la haine, l'envie, laalousie, l'empathie, etc. Grâce à nos émotions, nous agissons, nous nous souvenons, nous nous transformons. Elles nous aident à nous adapter à notre environnement et aux événements vécus. On a longtemps cru que les émotions étaient des pures

« [NOS SOUVENIRS]
NECESSITENT
DE FLUCTUER, DE
SE FAIRE, DE SE
DEFAIRE, BRIEF, DE
SE TRANSFORMER
SOUS L'IMPULSION
ENTRE AUTRES, DE
NOS ÉMOTIONS »

système limbique, la partie la plus archaïque en termes évolutifs et la plus récente du cerveau. Notez que l'hippocampe, notre chef d'orchestre de la mémoire, fait partie de ce système limbique.

LE SYSTÈME LIMBIQUE



Commençons les présentations. L'hypothalamus joue le rôle d'intégrateur pour une communauté bien versatiles : nos émotions, nos hormones, l'appétit, la sexualité, les expressions physiques des émotions, la régulation du rythme veille-sommeil, la température, etc. Le cortex cingulaire antérieur, lui, fait du difficile de l'identifier les émotions, ne dit pas si c'est une émotion ou non. Aux deux, ils provoquent et modulent nos réactions émotionnelles.

J. Franis, Eustache Mémoire et émotions in Franis Eustache et al., *La Mémoire et les émotions et la société*, Observatoire des Mémoires, Éditions Le Prémier, 2019.

76 La vie des souvenirs entre émotions et oubli

Quant à l'amygde dont on sait déjà que c'est une véritable bombe à retardement, elle est en fait le siège de la liaison rapide entre émotions, réflexes et mémoire. Son rôle est d'attribuer une valeur émotionnelle positive ou négative aux stimuli perçus par les organes sensoriels puis de la stocker. C'est grâce à cette amygde que vous savez la valeur d'un sentiment (émotion négative) sans pas la valeur d'un caractère (émotion positive). Une personne dont l'amygde est abîmée réagit graduellement plus ou moins à la situation.

Deuxième rôle de l'amygde : face à une menace l'amygde perd le contrôle des opérations. Elle commande à l'hypothalamus de déclencher la production d'hormones et d'activer le rythme cardiaque au cortex visuel d'attirer la vision pour détecter plus vite les signaux de danger au cortex péronal de mobiliser tout le potentiel du système de survie. Pas le temps d'envisager la possibilité d'un échec car l'urgence est de combiner au maximum les ressources disponibles pour faire face à la situation.

Troisième rôle de l'amygde : simple et inhiber parfois l'hippocampe qui est celle qui mémorise tout ce qui se passe dans le système de survie. Pour compléter la réaction il ne reste plus qu'à stocker les données. Les données sont stockées dans le système de mémoire de l'hippocampe. On ne peut pas dire que l'amygde est la seule à contrôler le système de survie.

Le système limbique profond et archaïque a longtemps été considéré comme le siège de la mémoire. En fait, c'est le cortex péronal, zone qui a le plus de durée chez l'humain et qui nous distingue des autres primates. Elle est aussi la plus longue à devenir mature. 2 ans ! Siège du langage, de la mémoire de travail, de l'impulsion (des pulsions), du raisonnement, de la prise de décision, de l'anticipation (des conséquences des nos actes) et plus

généralment, de l'adaptation de comportement face à des situations complexes. En gros, notre cortex préfrontal fait de nous un être social, pondéré et réfléchi. C'est pas

Il fut un temps (très long) où le cerveau avait «émotion» et «cognition» séparées. Aujourd'hui, on ne voit que les suites d'un même système : les émotions qui nous permettent de nous adapter à notre environnement d'après le substrat de l'intelligence et de la hauteur des sentiments humains. En effet, aujourd'hui, comme beaucoup de

«LES ÉMOTIONS
QUAND ELLES
NE SONT PAS
TROP EXTREMES
FAVORISENT
LA MÉMOIRISATION
DONC NOS
APPRENTISSAGES
ELLES RENFORCENT
AINSI NOS
CAPACITÉS
COGNITIVES»

chose en ce domaine, on renvoie les choses au passé. Il faut dire que les progrès de l'imagerie cérébrale nous ont permis de voir maintenant que le système limbique – l'amygdale en particulier – est connecté à de nombreuses régions du cortex. À l'instar de l'homme quand nous nous sentons bien, nos émotions se limitent pas au domaine du système limbique. En fait, le combat des émotions et des sentiments, logique et émotion. Les deux systèmes ne sont pas indépendants, ils interagissent en permanence. Vous n'avez rien de concret, mais une histoire de réseaux de neurones. Les

émotions quand elles ne sont pas trop extrêmes favorisent l'acquisition de nos apprentissages. Elles renforcent ainsi nos capacités cognitives. Nous pouvons donc les utiliser à notre avantage et les contrôler. Elles ne sont pas «intelligentes» mais elles sont intelligentes !



Michaël Mithel, cela ne donne l'occasion de vous expliquer comment faire des associations d'idées efficaces lorsque je vous y invite dans mes ateliers. Je vous donne à régulièrment le conseil de travailler votre imagination pour que les informations que vous souhaitez retenir soient ancrées, loufoques, drôles, etc. Ne craignez pas le jugement des autres puisque tout cela n'existe que dans votre tête ! Personne ne vendra votre juge.

Hier soir, j'étais sur scène pour mon spectacle Je dois retenir l'histoire de la « raquette » en 17 parties. L'histoire n'est pas la représentation du 17 est un policier (et donc en 18.. un pompier !). Comment auriez-vous associé la « raquette » au « policier » ? Prochaine étape en imaginant le policier avec une raquette en main. Aucune notion particulière au horizon, n'est-ce pas ?

Passons à l'étape de la stimulation émotionnelle en imaginant le policier avec une raquette à la place de son arme de service en train de s'en saisir pour porter un criminel tout en criant : « Personne ne bouge ! » Anecdote, n'est-ce pas ? L'émotion positive va donc être celle entre le « 17 - Policier » et la « Raquette ».

Mais vous pouvez aussi passer une autre étape en imaginant deux policiers dans un match de tennis, sauf qu'à la place de la balle ils se renvoient une raquette de tennis. Pensez au risque de faire de gros dégâts et tournez la tête. S'est-il ? Tout à fait ! L'émotion négative va tout autant d'être celle entre le « 17 - Policier » et la « Raquette ».

Grâce à l'éclairage sur les émotions que Mithel vient de porter, vous comprendrez d'autant mieux l'intérêt des procédures que nous allons se proposer.

«UN SOUVENIR
S'ANCRERA
DURABLEMENT DANS
LE TEMPS SI TROIS
PHASES SONT
CORRECTEMENT
RÉALISÉES : L'ENCODAGE,
LE STOCKAGE
ET LA RÉCUPÉRATION.»

Les astuces doivent
parfaitement tou-
jours comme pour
cela par l'entrée de
l'information dans
notre cerveau. Un
souvenir s'ancra-
durablement dans
le temps si trois
phases sont correc-
tement réalisées :
l'encodage, le stock-
age et la récupé-
ration. Un souvenir

nal encodé, analysé, stocké et donc récupéré. C'est
plus une surprise pour vous : l'hippocampe, l'amygale et
le cortex préfrontal sont impliqués, voire essentiels.

L'encodage, entre émotions et attention

L'encodage correspond à la formation de la trace mnésique à l'aide du souvenir. Comme nous l'avons vu dans l'un de ses cours précédents, ont dû de voir se dérouler l'un de vos organes sensoriels envoient en permanence au cerveau des informations ensuite traitées par l'hippocampe, sous l'influence de l'amygale et du cortex préfrontal. L'hippocampe encode lui-même les informations sensorielles et temporelles (rappelez-vous les cellules de lieu et de temps). L'amygale encode la valeur émotionnelle (positive ou négative) tandis que chacune des autres informations sauteraient l'information encodée de l'hippocampe (les sons dans le cortex auditif, les images dans le cortex visuel, etc.). La trace mnésique est une toile de neurones connectés entre eux par des synapses et de la gèle, car elles viennent juste de se former.

Atant dire que la phase d'encodage est essentielle. On se rappelle correctement une information, et seulement

si elle a été correctement enregistrée. Comme avec votre ordinateur : si votre fichier n'a pas été sauvegardé, vous ne le retrouverez pas. Il est perdu à jamais. Si l'agenda est enregistré, il est corrompu. Allez savoir ce que vous en reprenez.

Première remarque, pour bien entrer dans le sujet, il faut
 des organes sensoriels performants. Si l'information est
 mal perçue elle est mal encodée. Et dans ce cas, les
 actes, en cas de problèmes
 d'attention, d'apprentissage
 ou de mémoire, commencent
 par faire valoir votre vécu
 vécu. Les unités qu'ils
 produisent sont alors
 souvent surréalistes ou dévi-
 ates.

« ON RETIENT
 MEUX ET,
 SPONTANÉME-
 LES

« ON RETIENT
MEUX ET,
SPONTANÉMENT,
LES
INFORMATIONS
SI ELLES ONT
CHARGES EN
ÉMOTIONS
POSITIVES OU
NÉGATIVES »

Deuxième remarque : votre
sorel ou, j'y reviens, maie,
vous n'avez pas fait de l'ort
pour la néphouse. Normal
de la rade nche en enions
Christel maux et sonta
nement, les inomatons si
elles sont, charges en eno
ns positives du negatives
A l'inese chretien nous les
inomatons sretises enon
nellenet l'apeuve vous rape
l'ansalanamed village et v
rapelez-vous comment vous
s'insine d'jeud bspenne
alez consulter, vous s'et
gement rebonnementelle vous

Enfin, un énoncé pour lequel on a saisi une parole attention « endochale ». Il s'agit, en fait, d'un cas particulier, où l'angle de l'œil ne se situe pas dans le champ de l'attention.

dériver du contexte oral. Plus l'intensité de l'émotion est grande, plus la mémoire est vive et plus elle est importante. Plus l'émotion est vive, plus la mémoire est importante. Plus l'émotion est vive, plus la mémoire est importante. Plus l'émotion est vive, plus la mémoire est importante.

Si les informations sont très simples et agencées de manière à être retenues automatiquement, il faut alors faire un effort pour les retenir; si elles sont très complexes, il faut alors faire un effort pour les retenir. Un autre circuit cérébral entre en jeu, le cortex préfrontal, qui dirige les commandes, pas l'amygdale. Comme il est très difficile de retenir quelque chose que l'on ne comprend pas, le cortex préfrontal, tissé de liens – crée des connexions – entre les informations nouvelles et les connaissances déjà acquises. Il crée du sens aux informations, fait des associations logiques et renforce ainsi la toile du souvenir. Plus il y a de liens, plus on se souvient. Plus on se souvient, plus on apprend. Plus on apprend, plus on se souvient. Plus on se souvient, plus on apprend. Plus on se souvient, plus on apprend.

Les mnémotechniciens sont des spécialistes de la mémoire. Les personnes capables de la manipuler en exploitant leur connaissance des lettres, leurs propres expériences, leurs recherches sur la transmission du savoir à l'époque de la tradition orale – en ouïe – lorsque le papier n'était pas encore inventé – avant qu'on ne commence à écrire ! Je fais partie de cette famille. Ma connaissance du cerveau est utile et sera utile à la connaissance du fonctionnement de la mémoire. C'est l'une des raisons pour lesquelles je vous ai écrit ce livre. Je vous ai écrit ce livre pour que vous sachiez que vous savez tout ce que vous savez. Et ça, les mnémotechniciens l'ont bien compris.

¹ Ibid

² Francis Eustache, *Mémoire et oubli*, in Francis Eustache, *op cit*

Un bon orateur est lié aux émotions positives et négatives, à l'attention, au temps consacré aux stimulations sensorielles, la plupart des choses que je vous communique

live in regard des fonctionnalités les autres ont tendance à pouvoir être appliquées à différents types d'informations à retenir. Maintenant, parfois, quelques auteurs théoriciens ont une capacité de coder d'un type d'information ne peut pas être transférée pour retenir une nouvelle donnée. Si vous allez aller pour

«UNE CAPACITÉ
DE CODAGE D'UN
TYPE D'INFORMATION
NE PEUT PAS ÊTRE
TRANSFÉRÉE POUR
REtenir UNE
NOUVELLE DONNÉE»

retenir d'autres choses, de chiffres, de lettres, de dire que vous allez soit retenir les visages associés aux personnes, personnes que vous allez retenir.

Sans surprise, pour bien mémoriser, vous devez porter une attention particulière sur ce que vous voulez retenir. Manque de capacité de recevoir l'information en mode écrit. Avez-vous déjà essayé d'essayer d'envisager un S. Que vous savez, que vous avez entendu les sons identifiés de la signification. Si oui, vous savez d'essayer d'envisager une sensation pour le langage. Mais vous êtes en train d'avoir une discussion importante essentielle avec une autre personne, vous savez, vous ne pouvez pas vous en souvenir. Si vous devez consulter, vous devez prendre le relais. Peut-être que vous allez vous en la part de l'information. «continuez à lire, jetez l'écrit» tout en vous en part de dire peut-être que vous ne pouvez pas vous en souvenir.

Lorsque votre cerveau est sollicité par quelque chose qui est censé devenir une réaction chez vous, il ouvre une

case en urgent dans vos pensées. Tant que cette case ne sera pas cochée (marquée « fait »), elle se présentera dans votre esprit comme une charge mentale supplémentaire.

Si vous avez tendance à procrastiner, dès la nuit de la case ouverte, essayez de noter pour vous-même pas à pas ce que vous avez pu en faire. La décharge de l'impression d'avoir une bonne excuse (les absences de qui je parle, j'ai dû compléter mon organisation pour les prochains jours).

Mais alors, comment compter son attention ? Sa concentration ?



ASUITE

COMMENT CONTRÔLER SON ATTENTION ?

1. Débarrassez-vous des alarmes mortelles

Pour faire écho à ce que j'écrivais précédemment, le plus grand perturbateur moderne est... le téléphone portable et ses applications.

Depuis quelques dizaines d'années, nous sommes jugés en permanence et c'est une tonitruante avancée. Sommes-nous pour autant disponibles à la demande ? Non... et c'est une étonnante régression. La meilleure astuce est de couper l'ensemble des notifications de toutes vos applications. Ne laissez que les notifications visuelles (qui vous permettent de savoir si vous les souhaitez) si une nouvelle vous attend, pas seulement les vibrations et les sonneries. Pour les réseaux sociaux ? Même question. Les notifications induisent parfois une liste de choses à faire, quand on ne fait rien. « Sonner » vous pouvez y aller les heures de votre famille pour être jugés en cas de problème. Et vos niais ? Plus que jamais, vous devez la aussi couper les notifications. Acceptez-vous que le

facteur vienne sonner à dix heures vingt fois par jour que vous vous levez en attendant tout pour lui ouvrir et que vous constataz qu'en fait il n'y a rien, c'est tout pour vous donner une publicité? Non? C'est pourtant ce que vient de faire Apple sans nous en faire rien avec vous.

Évidemment, ce qui est valide pour le téléphone portable l'est tout autant pour vos tablettes et ordinateurs. Si vous êtes en train d'apprendre quelque chose sur votre écran d'ados, si possible coupez sa connexion Internet pour être tranquille. Sinon fermez les applications et les notifications. Vous allez rapidement constater les bienfaits sur votre attention! C'est ça la raison pour laquelle Apple se refuse à se connecter pour ne recevoir que ce qu'il faut et se connecter tranquillement.

2 Ne parlez pas

Je vous ai parlé de ces cases ouvertes qui permettent de la place dans votre charge mentale. Il existe un moyen simple de les contrôler : la planification. En vous organisant avec des outils simples tels que des listes, un agenda ou encore un bullet journal, vous allez passer de l'incertitude à une planification.

Certes, la case ne va pas être contrôlée mais elle va disparaître de votre esprit car vous aurez envoyé le message à votre cerveau que vous savez où sont les choses et enfin, l'esprit cesse d'avoir le pouvoir de faire le pont sur une feuille de papier.

3 Réduire l'instant présent

En plus d'être réactif, l'esprit humain essaie de se projeter en permanence dans le futur immédiat. Il établit les scénarios possibles en fonction des hypothèses et vous projette quelques heures plus tard. Ce qui vous empêche de vivre pleinement l'instant présent.

Avez-vous déjà cherché vos clés ? Vos lunettes ? Avez-vous déjà essayé de faire demi-tour afin de rentrer chez vous pour vérifier que vous savez bien fermer la porte ? Tout cela est dû au manque d'attention provoqué par la projection temporelle de votre esprit. Vous faites ces choses sans prêter attention à ce qui entoure un quelconque encoffrage. Votre cerveau va passer sa vie à tout retenir, de votre journée, alors il se fie à vous ! Si vous lui donnez l'impression que ça n'est pas essentiel, alors il ne se souviendra pas de le mémoriser.

« SI VOUS DONNEZ À VOTRE CERVEAU
L'IMPRESSION QUE ÇA N'EST PAS
ESSENTIEL, ALORS IL NE SE MET PAS
À LE MÉMORISER »

Lorsque vous fermez votre porte à dévotion, vous êtes déjà entré dans le champ de l'endormissement ou vous êtes greffé au repère, vous qui vous attendez simplement à l'autre bout, qui vous restez car vous êtes en retard ! L'action « je ferme la porte » ne conduit à aucun résultat de votre attention signal pour vous en rendre compte de la utilité de cette action. Il suffit pourtant de changer ou de subtiliser (c'est-à-dire de « parler dans sa tête ») pour se reconnaître à nouveau.

Si au moment où je ferme à dévotion, je me dis « je suis entré dans le champ de l'endormissement », alors mon attention ne sera pas portée assez longtemps sur cet événement pour que je puisse en avoir la certitude tout au long de la journée.

Il en va de même lorsque vous posez vos lunettes ou vos clés en rentrant chez vous.

Apprenez à pendre le reflux et stopper le flux de vos pensées pour mettre le focus uniquement sur ce que vous faites. Comment ? Je vous le dis après le prochain point.

4 Rééquilibrage de l'attention

Il existe parfois trop de solaires et de notifications de appareils mobiles autour de vous dont on ne peut couper les sollicitations par un bouton les autres !

L'entourage a une très large dutenue (famille, amis, collègues, inconnus) est un puissant perturbateur pour votre concentration.

Ne croyez pas que vous pourrez apprendre ou retenir de façon qualitative, des informations si vous êtes perturbé par ce qui se passe autour de vous. Le plus simple est de ne pas être accessible volontairement et d'arrêter lorsque vous devez avoir une attention pleine.

Vous devez trouver les meilleures stratégies pour votre vie. Cela peut aller d'une simple détermination à l'arrêt des personnes présentes jusqu'à porter un casque anti bruit qui ne laisse diffuser de musique pour atténuer les bruits extérieurs. L'autre intérêt du casque est qu'il devient un indicateur de disponibilité immédiate.

5 Exercices pratiques pour la pleine attention

Voici pour terminer des exercices faciles qui permettent de retrouver toute votre attention d'une manière générale mais aussi de recentrer votre focus lorsque vous en avez besoin immédiatement.

Car l'attention et la concentration peuvent être travaillées avec des stimulations cognitives.

Comment savoir si ces choses simples les aident et en ont-ils besoin ? Il y a quelques astuces qui répondent à ces questions :

- ➔ Avez-vous assez dormi ? Êtes-vous fatigué ?
- ➔ Êtes-vous stressé ?
- ➔ Souffrez-vous d'une anxiété particulière ?
- ➔ Suivez-vous une alimentation régulière (et équilibrée) ? Une bonne hydratation ?
- ➔ Vous êtes-vous aéré ou le cas échéant, avez-vous aéré la pièce ou vous êtes pour vous oxygéner ?
- ➔ Avez-vous été mobile ? Ne serait-ce qu'en marchant un peu dehors ou chez vous ?

Si vous avez répondu oui à l'une des trois premières questions ou non à l'une des trois dernières, il faudra nécessairement régler ce problème. Ces six points sont les éléments clés de votre attention, et donc de votre mémoire.

Exercice

Saturez vos pensées positives en les retranscrivant pendant quelques minutes. Cela peut être fait par un travail sur la respiration ou la méditation ou plus simplement en remplissant des grilles de suivi d'un niveau d'attention.

Consacrez quelques minutes à un jeu simple dans lequel vous pouvez vous concentrer, va améliorer votre

attention dès l'instant de généré. Vous ne pensez
qu'à votre jeu, c'est un excellent moyen de faire
votre attention des pensées qui vous assaillent.

Exercice 2

Allez plus sur les réseaux sociaux par réflexion !
Lorsque vous scrolliez vos fils d'actualité, votre esprit
se fait harceler par des informations par milliers. Et
comme les intelligences artificielles font leur travail,
tout semble vous intéresser ! Les réseaux ont été
conçus pour que vous restiez dessus. L'astuce
est de ne pas se laisser emporter le poisson dans le
bocal. C'est pour cela qu'ils comptent tous les scroll
infin, vous n'aurez jamais terminé de tout voir et la
caféine de votre cerveau se met toujours à tourner.

Un bon compromis est de décider à l'avance de ce que
vous voulez voir, de faire une recherche dans ces sites
et consacrer du temps.

Exemple : vous aimez les vidéos de sport ? Au lieu de
scroller votre feed Instagram pour voir ce que l'on
vous propose (en changeant de vidéo à chaque
minute), cherchez une vidéo sur YouTube dans la
thématique que vous voulez voir et regardez-la en
entière. Cette vidéo sera peut-être « longue » mais vous
en ressortirez plus satisfait et vous vous souviendrez
de ce que vous avez vu. Car dans le fond, c'est vous
qui êtes le maître de ce que vous regardez. Vous savez
ce que vous voulez voir et vous savez ce que vous
ne voulez pas voir. C'est à vous de décider.

Exercice 3

Concentrez-vous instantanément en 2 à 4 minutes !
Je vous prouve que c'est possible. Il vous suffit de
regarder les aiguilles d'une montre ou d'un horloge.

Vous allez regarder la trotteuse (l'aiguille des secondes) pendant 2 fois de cada 10 minutes. Vous pouvez même essayer de le faire pendant 3 à 4 minutes.

Votre cerveau trop actif, sera content puisque vous l'obligerez à bien faire pendant 2 à 4 minutes. Bien sûr, vous aurez envie de lâcher le regard, c'est normal, mais plus tôt, de faire autre chose, mieux vous vous en sortirez. Plus vous résisterez à ce conflit mental, plus vous serez à l'écoute de votre attention.

Exercice 4

Le manque d'attention lorsqu'il est lié à la fatigue vient souvent d'une mauvaise oxygénation. Si vous le pouvez, ouvrez les fenêtres pour aérer le Q.aart de la tête. Exercice suivant. En plus de la gestion de votre attention, cet exercice vous aide à débloquer les nerfs de votre cage thoracique. C'est une méthode basée sur la respiration.

«LE MANQUE D'ATTENTION
LORSQU'IL EST LIÉ À LA FATIGUE
VIENT SOUVENT D'UNE MAUVAISE
OXYGÉNATION»

Respirez uniquement par le nez tout le long de l'exercice.

Commencez par prendre une profonde inspiration par le nez. Remplissez entièrement vos poumons pendant 5 bonnes secondes. Bloquez votre respiration en comptant jusqu'à 5 dans votre esprit. Expirez jusqu'à vider complètement vos poumons. Soufflez tout l'air de vos poumons par le nez pendant 5 secondes. Enfin bloquez votre respiration, 2 à 3 secondes et recommencez ce processus pour l'accomplir au moins 3 fois.

Vous constatez immédiatement une différence positive et significative de votre attention (et de votre stress le cas échéant).

Exercice 5

Pour réaliser ce dernier exercice il est plus efficace de fermer les yeux. Pas évident pour lire (en français). Néanmoins, avec l'expérience vous réussirez à le faire ensuite les yeux ouverts et en une à deux minutes seulement.

Dans quelques instants je vais vous demander de visualiser des choses, ne vous mettez pas de pression quant à la qualité ou la force de ce que vous réussirez à visualiser. L'important, ce n'est pas les images mais l'intention que vous allez y mettre.

Vous êtes prêt ? Commençons. Imaginez deux rails bien parallèles, partant de vos pieds jusqu'à l'horizon devant vous. Ces deux rails sont droits et réguliers. Ils commencent devant le bout de vos chaussures et partent devant vous jusqu'à l'infini à l'horizon. Regardez maintenant vos pieds et levez maintenant, et maintenant le regard devant vous. Ne quittez pas les rails des yeux et continuez à les regarder jusqu'à ce que vos rails soient réunis en un seul et même petit point, sur la ligne d'horizon (la ligne de la perspective).

Ouvrez les yeux si vous les avez fermés, respirez quelques secondes, refermez les yeux et poursuivez.

Imaginez qu'un point lumineux comme une petite lumière se trouve devant vous. Comme une lumière ou vous pouvez contrôler ce point avec vos yeux. Si vous regardez à droite la lumière se déplace à droite si vous regardez en bas la lumière se déplace en bas, etc.

Tentez de dessiner, avec vos yeux, le symbole de l'infini. Imaginez que cette lettre vous sert de guide naque et repassez sur ce symbole ressentant à l'infinité comme au moins trois fois. Prenez votre temps pour le faire.

Pour terminer, en gardant toujours vos paupières fermées, visualisez devant vous un grand tableau noir dédier. Imaginez qu'il est écrit dessus, à la craie blanche, le mot FOCUS. Prenez tout votre temps pour visualiser le mot écrit, lettre par lettre. Imaginez maintenant que vous possédez un chiffon imaginaire et effacez maintenant le «S» du tableau noir, votre esprit. Puis regardez lettre par lettre le mot «FOU».

Vous redonnez plus sûrement le «S». Une fois que c'est effectivement le cas, vous allez pouvoir recommencer en effaçant le U pour ne visualiser que «FO...». Et vous allez recommencer cette petite procédure jusqu'à ce que le tableau soit complètement effacé.

Si vous continuez plusieurs de ces exercices, vous pourrez, en quelques secondes à quelques minutes, retrouver votre attention dans votre vie quotidienne. En pratiquant régulièrement, vous allez, quoi qu'il arrive, améliorer votre attention générale dans la vie. Faites le régulièrement afin d'éviter à votre cerveau de être trop distrait.

J'en ai qu'un mot à dire : Fabien, merci ! C'est tellement difficile pour les gens comme moi qui ont des problèmes d'attention, il y a sans j'ai de diagnostic TDAH (trouble du déficit de l'attention) avec hyperactivité dans mon cas) et j'ai été incompris pour ça. Il n'y a qu'une seule chose qui est difficile de rester attentif et concentré. C'est pour cela que j'ai une méthode pour vous montrer comment le faire.

Sins les avoir jamais diâdâdâd après certains de tes tech-
niques : j'ai le stoïcisme et je t'ai un grand pouvoir ac-
tuel sur moi et vous deux la même. Et si on le fait tout
seul, il faut avoir comment ça va, la tête bien droite
nécessaire, c'est : « Attention à la prise des idées, sur le
niveau de l'écriture » ; « J'ai le mal de la tête, j'ai le mal de
la tête » ; « Alors tu n'as rien de si simple devant
la langue, j'ai le mal de la tête, j'ai le mal de la
tête » ; « Tu as pu dire ce qu'il faut de
penser, d'arrêter ! Ça n'a rien de si simple, j'ai le mal
de la tête, j'ai le mal de la tête. Et tout ça
je vais qu'on te dise, on peut dire, on peut dire
il est en fait, insensible pour la pensée, ça de
non, on n'en a pas »

Vert en site le stockage. Cette deuxième étape permet d'augmenter durablement l'usage, c'est-à-dire de le transférer vers les nouvelles générations. Le soutien et consolidation sensorielles naturelles.

Lestockage, chmezur vosdeuxreilles

Annonce de l'entourage le
 souverain rest fragile et il va le
 rester encore un moment. En
 effet, il faut plusieurs phases
 de consolidation pour les suc-
 cesseurs une fois au pouvoir long-
 terme. Les entours jouent
 encore une fois un rôle de

« À FORCE DE
REACTIVER LA
TRACEMESQUE,
ON LA SOLIDIFIE
SANS EN PRENDRE
COMPTE »

Plus on pense à un souvenir ou plus on parle plus on redécouvre le souvenir et on se le rappelle comme si on le vivait. Le signal électrique parcourt le nerf jusqu'au cerveau, le rendant actif et chaque synapse latente se réveille. Or, on ne se souvient d'un

souvenir agréable (un lauréat aux bises échangées sur le
portes Attis non connaît d'autre) ou de la dédicte
type qui vous salut une queue de poisson sur l'autorité
vous l'avez ou l'avez eu la s. se tenant il ne l'as pas
Znaigro, Bulgala ou d'un ennemi patulaire
de la Saracade assaut ou un enfant de choen.
Gaaris tenaient a plus les patagr sur les resaux
soixante deux ans avec ses pions. Alors de direc-
tiver la trace mesque on la soiffie sans se rendre
compte

[illegible]

La répétition, vous a-t-elle communiqué à l'école primaire pour faire « rentrer » vos poèmes dans le cadre ? C'est de l'abus, ce que nous essayons vainement de faire : pousser l'informationnel à l'intérieur de la narration à long terme. Semblable à des souvenirs.

Il y a encore quelques années les minorités ont dû non seulement attendre encore que l'apprentissage du « parler » était une grosse erreur inutile et contre-productif. Mis à part ça, l'absence d'opportunités de nouvelles et de conseils hygiène de vie et de nouvelles pratiques dans... la classe de hygiène de vie et de nouvelles pratiques pour l'hygiène de vie et de nouvelles pratiques!

En 1990 Alain Liury chercheur en psychologie cognitive rendit sur le devant de la scène l'importance de la mémoire et des méthodes pour mieux l'aider. En 97, il publie un livre *Mémoire et réussite scolaire* dans lequel il invite les professeurs et professeurs des écoles à utiliser des systèmes de aide pour aider les élèves. Comme les systèmes de répétitions espacées que nous avons vu précédemment avec les cartes mnémotechniques. Cela peut vous sembler étrange qu'il faille revenir sur la notion de répétition mais comprenez qu'à partir de 90 les systèmes de répétition ont été laissés de côté par l'éducation nationale au profit de la méthode de la compréhension. Tout est comme vous l'avez compris la mémoire n'est pas « télé » ou « télé » chose elle est tout et l'accumulation intelligente des systèmes permet de travailler la globalité de la mémoire.

« L'ACCUMULATION INTELLIGENTE DES SYSTEMES PERMET DE TRAVAILLER LA GLOBALITE D'UNE MEMOIRE »

Même si le sujet tend à faire encore polémique un consensus s'est installé sur le fait qu'il ne faut pas totalement rejeter cette forme d'apprentissage à condition toutefois de l'associer à une obligation : celle de comprendre ce que l'on apprend ! Voilà donc une méthode aux petits oignons que l'auteur ne l'a vu quelques années. La première fois, je l'ai utilisée pour un texte de vingt pages que je devais retenir précisément et dont je ne pouvais pas changer un seul mot !

T. Alain Liury *Mémoire et réussite scolaire* Dunod 2020 (4^e édition).



COMINARE SANS DOULEUR?

[illegible]

1. Liedrijes sapperde

Ça paraît simple, et c'est pour ça qu'on ne le fait pas!
 Notre cerveau totalise les informations et va déterminer
 une sorte de moyenne pour faire valoir que c'est dur
 c'est que ça dure! C'est comme quand les salaires
 qu'ils nous donnent sont trop longs et qu'il ne peut
 en passer tant que c'est une preuve qu'il s'agit d'un
 travail dur! Nos accords s'annulent et nous ne
 pouvons pas les faire et pourtant il faut comprendre
 les choses et les faire sur les premières lignes d'un
 texte à apprendre en fait il s'agit d'un texte..
 vous s'annulent la loi et les autres?

Prenez directe à apprendre faites abstraction du fait que vous voulez apprendre lisez le Cest tout. Une fois de plus trois fois faites autre chose puis relisez encore une fois Vous allez travailler votre compréhension nous allons en parler dans les prochaines traces mais jusqu'à là vous dire ce nouveau Cest là vous sentir familier, cest l'ongne

2 Résumer

Prenez une feuille et un crayon pour essayer de résumer ce que vous avez lu en quelques lignes, ou en quelques pages. N'essayez pas d'être « tout juste », n'ayez pas peur d'oublier ou de sauter des

vous faites simplement un travail des rimes. Votre cerveau va continuer le saut de neurones de la case souvenir et vous allez mieux comprendre votre texte. Une fois ce travail terminé relisez le texte corrigé et comparez-le à votre resumé. Vous pouvez si vous le souhaitez aller voir votre resumé pour identifier les points essentiels que vous avez oubliés. Ce faisant, vous allez porter plus d'attention sur ces points, donc une meilleure rétention.

3 Lacaténante

Après le mind map et l'Atlatique lacaténante de va vous permettre de parler de votre compréhension et votre rétention. Vous signalez comment tenez une séance de lecture. Vous savez maintenant ce qu'il y a à savoir sur les jet et comment réaliser les vôtres.

4 Odiser

N'avez-vous jamais remarqué à quel point vos pensées, vos idées, vos avis, vos décisions sont plus claires lorsque vous parlez à quelqu'un? C'est normal. Vous nettoyez en fait de l'énergie dans un agencement de pensées que vous parlez avoir comprises. Le fait d'odiser remplit tous les idées plus claires en plus de faire travailler d'autres parties du cerveau.

«LE FAIT D'ORALISER REND
TOUJOURS LES IDÉES PLUS CLAIRES»

L'étape 4 consiste donc à résumer ce que vous avez compris dans l'option de lecture aux personnes. Vous n'avez pas de belles alternatives à votre disposition, vous pouvez vous enregistrer sur le quadra ou de votre téléphone ou simplement parler à voix haute.

5 Apprendre à lire

Vous arrivez à cette étape fort du repenser votre approche avec ce que vous devez apprendre. Vous connaissez l'ordre des choses, vous êtes capable de resumer tout le texte, on est loin de l'information étrange que nous voulons faire rentrer pudiquement dans la norme académique d'un raisonnement.

Évidemment, vous allez appliquer la vieille méthode comme lorsque vous étiez à l'école : lire la ou les premières phrases, détourner le regard, essayer de les retenir, vérifier les erreurs, vous corriger, recommencer, etc. En augmentant progressivement la charge du nombre de phrases.

Le secret, maintenant, est d'utiliser les uns ou les autres, tous vos pouvoirs, en même temps. Vous allez utiliser vos différentes méthodes simultanément, tout en exploitant au maximum votre attention.

Commencez par... changer de lieu ! N'apprenez pas toujours à même endroit. L'endroit est important, que vous direz maintenant, vous allez apprendre à l'endroit où vous êtes, aux couleurs, aux odeurs, aux goûts, etc. En gros, étudiez toujours assis, dans le même bureau, et un autre bureau à côté.

Ensuite, lisez les phrases en portant une attention particulière aux étrangetés, logiques. Vous allez comprendre ce qu'il s'agit dans le domaine en même temps que des détails particuliers. Prenez comme base de travail cet extrait de *Le Golem* de Kafka, de Jean Delafontaine :

« De nouveau, je venais au
Hôtel de la rue de la Harpe »

Je constate que l'extrait commence par «de nou»...
comme «2 heures» Et juste après, le verbe après
commence par «Elle» comme les autres du même
Mais j'ai dit «2 heures» ça tombe bien, l'endroit
après «ala» aussi deux «ales» etc

Stop! Je vous entends déjà dire que c'est trop long
à faire et que vous n'allez pas vous amuser à définir
tout ça les amis. Alors tout d'abord
je vous interdits d'essayer de définir tout ça. L'idée
est juste de constater, de s'en amuser, de jouer de
la langue à laquelle il n'y a pas de créés, de nouvelles
concernant entre vos neurones et de faire votre
attention.

Vous ne savez pas mais le processus de création
de la conscience

Concernant le temps, passé je vous le concède il est
long. Mais... il est moins long et plus efficace que le
moment de l'as ou vous allez devoir vous en sure
puisque vous allez tout considérer en avant. En fait
un fois je ne comprends de vous si après que le temps
passé ne s'agit pas d'une impression de notre
du temps pour apprendre que nous sommes une illusion.
Nous ne nous sommes pas habitués à l'idée. Il vaut mieux
prendre le temps de construire un nouveau pont que
passer, s'en aller le réparer pour qu'il tienne jusqu'au
jour où le pont n'existe plus du tout.

«IL VAUT MIEUX PRENDRE LE TEMPS
DE CONSTRUIRE UN NOUVEAU PONT
QUE PASSER SA VIE À LE RÉPARER
POUR QU'IL TIENNE.»

6 Buger

Une énigme sous-tendue dans l'apprentissage des textes est la mémoire procédurale. Souvenez-vous, il s'agit de celle qui retient comment faire du vélo, comment nager, comment jouer d'un instrument de musique.

Pour apprendre un texte, vous pouvez nager (en nageant, vous savez où aller, où dire corps et où dire cerveau), mais surtout faire des gestes en cohérence avec votre texte. Comme lorsque je vous parlais des comptines pour les enfants.

Reprenons l'exemple de l'extrait de *La Cigale et la Fourmi*.

«Dernouche ou devenisseau
Elle alla chercher la farine»

Pour le premier vers, je peux simplement symboliser les deux choix en bougeant nos deux mains l'une après l'autre. Comme lorsque vous dites : «Vous avez le choix entre ça ou ça». Pour le deuxième vers, je vais pointer ma main droite à la bouche et faire le geste qui signifie que des noix sortent de la bouche puis je vais passer mon poignet gauche sur mon ventre pour symboliser le fait que elle a mangé.

Trouvez un ou deux autres gestes pour accompagner votre apprentissage et réécoutez les en même temps que votre texte. À chaque fois que vous relisez le texte, utilisez ces gestes.

Purtenir, prendre le temps d'imaginer, de visualiser, d'entendre, de sentir, de ressentir. Faites-vous un film de ce que vous apprenez. C'est le bon moment pour le faire car, en réfléchissant des gestes à faire, vous êtes déjà dans ce processus créatif. Plus vous allez imaginer, notamment des éléments se rapportant à la scène, plus vous allez simplement vous en rendre compte.

7. Purtenir

J'ai bien conscience que cette astuce peut vous sembler « laborieuse ».

Pour la première fois de votre vie, peut-être vous allez apprendre à cocher avec de la main gauche et de l'opinion droite. Mais s'il faut admettre que vous comprenez que ce n'est pas une charge supplémentaire, je ne vous demande pas de tenir les gestes ou les énoncés remarquables. Je ne vous propose rien de plus que d'apprendre votre texte en simulant toutes vos ressources.

Le bénéfice au-delà de ce que vous souhaitez de l'instant est une nouvelle habitude que vous apprendrez à faire. Car je vais vous confier un secret : vous n'en aurez pas réellement besoin de toutes ces règles finalement, elles disparaîtront de votre mémoire à long terme et se débarrassera de ces indications pelées. Plus vous utiliserez cette astuce et moins vous saurez à l'appliquer. C'est l'un des grands avantages d'utiliser des techniques, elles deviennent automatiques au point de devenir invisibles dans l'esprit.

Maintenant, je vous amène un bon moment. Legos des records – et donc distorsion – se fait qu'un rapport... non! L'ars le d'après l'hippocrate. C'est nous vous, vous vous savez d'un autre desm color? Son hippocrate est le parcours il veut de la en encre de puse usoscaille en son d'ans le son en d'at par trouver de la m'ne. Chacal p'ceder de la hippocrate. Enben la journe, quand vous reassez, quand vous laissez vagabonder vos pensées, il se passe la n'ne d'ose Anoufins.

<<LEGRS,
DES REPETITIONS
- ET DONC
D'USTOQAGE-
SE FAIT QUAND
ON NE FAIT...
RIEN! >>

q and on relat « ne » q and
ch ne pense a n e n d e p a r t i c u
lier, n o t r e c e r v e a u t u r e e t
c o n s i d e r e n o s r e s a u x o n e n t
r o n s d a s s e l l e « n o n
p a r d e l a t » P o u s y r e v e n
d r o n s d a n s l e c h a p i t r e d e l e
a u s m e i l.

Où, Madone, j'ai bien dit le sommeil, car le reday hippocampique se produit aussi et surtout quand nous dormons pendant la phase de sommeil lent. Chaque jour, au fil des

pensés, apprentissages et expériences nous aident des tas de mille choses, mais ça ne change rien. L'important, en regardant l'ensemble des données, c'est de trouver les plus importantes. Il n'est pas question de revenir jusqu'au commencement de la phase de sommeil paradoxal. Nous n'avons pas conscience de revivre une journée.

Miss les frères et les sœurs les pères et les mères
vous salueront peut-être avec vous souvenir de ces
soirées — les nonnets noires. Vous une autre qui
vous pénétrera de vous souvenir de vos rêves ! Oh ! on
peut se souvenir d'être en amour de tout ce qu'on
souhaite



SAVIEZ-VOUS ?

COMMENT SE SOUVIENDES-VOUS DE VOS RÊVES ?

Les rêves se font vite oublier au réveil, à un tel point que certaines personnes sont persuadées d'en avoir rêvé ! Pourtant, nous rêvons tous durant la phase de sommeil paradoxal. Cette phase latente du cycle du sommeil que nous vivons plusieurs fois par nuit.

Longtemps, nous avons pensé que les rêves étaient évacués par le cerveau au réveil pour des raisons de sécurité, comme pour les animaux. Si vous avez déjà entendu qu'il court après un lapin, il vaut mieux pour votre santé qu'il ne confronte pas son rêve à la réalité en se réveillant ! Il est donc plus sage que nous n'avons aucun doute nous aussi sur ce qui appartient à l'imagination et sur ce qui appartient à la réalité. Pour confirmer cette hypothèse, des chercheurs américains et japonais ont travaillé ensemble jusqu'à publier la revue *Science* en 2019. Ils ont démontré que les rêves n'étaient pas évacués de la mémoire comme le disait un peu plus haut, mais au contraire qu'ils y retournent même pas une seconde ! La nouvelle hypothèse est que le cerveau donne plus d'importance aux souvenirs de la veille qu'il faut stocker, qu'aux histoires étranges que vous seul connaissez.

Vous ne pouvez vous souvenir que d'un seul type de rêves, ceux que vous faites juste avant de vous réveiller. Si vous n'avez pas ouvert les yeux pendant le sommeil paradoxal, alors déjà, le rêve est déjà effacé !

1 Gache les yeux fermés

La première étape est une phase de lecture. Ne lisez pas, vous savez tout de suite. Le qu'on révoque vous. Il vous reste encore une petite trace mesquie et si vous tirez dessus les yeux et les oreilles, vous allez pouvoir identifier quelques éléments de votre vie et une petite partie de tout le reste. Par exemple, vous avez écrit une fois ou deux pas plus sans que vous ayez vous reconnaître et peut-être repartir dans le même lieu (on appelle ça juger).

2 Laissez dire la photo

Dès que les premières informations du monde réel vont s'insérer, dire ce que vous en pensez, que vous avez vu, et après, c'est terminé. Plus vous avez de lire, il n'existe plus. Alors recommencez pas à peine de lire, n'importe quoi, ça allume la radio ou à écouter. Prenez plutôt de lire.

3 Écrivez des

Parce que j'ai vu à part de vous, c'est un grand et un symbole de votre vie. Vous allez y aller tout ce dont vous vous souvenez de dire et tout ce qui vous a fait réfléchir les nouveaux lorsque vous relirez vos idées. On appelle ça les idées, car elles à rêver. Ça ne semble pas logique effectivement.

Plus vous le faites et plus vous relisez vos idées, plus vous le faites. Dans quel but ? Aucune idée, je ne l'ai jamais vue. Personnellement, j'ai beaucoup vu de ces aventures de la nuit, qui parfois ne rappellent de vieux souvenirs ou au contraire ne nous font pas des Nubis, pas que pour construire les idées, le cerveau a pour but de les lire.

Parlement, grand les yeux grands ouverts car si le cerveau décide certains synapses ont un rôle sonnel, il en élimine beaucoup. Mais on ne sait pas si les neurones qui ne lui sont plus utiles disparaissent : il faut l'étudier. Comme le buisson, notre cerveau a des ressources limitées. Les synapses consomment beaucoup d'énergie, il s'agit de pousser les choses plus loin pour regarder quels sont les besoins. Les synapses ne mûrissent pas et, si on veut leur faire mûrir, il faut passer de nouvelles connexions le demandant.

Des lapen ien en it, roze hipocras met ien ains les éx-
nens de la jo mecu « nenter » d'arestes éi
mir les aires Noz quecs dix – les nomais
agide, celes a supiner – s'en partielles arie
personalle a roze hup d'unnet, a nos vies a
nos nomais a nos deus pomes, mais a
nos vaus é a nos se de vos. C'est a die ge nrie
cevaud ne en pome a refoir nos cructs
de carden les deus s'oules confirmet a d'admirer
ce x'oules iniment. C'est le bas de confirmation, d'it
faber palat d'ushat. Tout clair il ne ce ge nrie
monstet va s'ine important a nressa de denir

Lesomail est donc fondamentalement la condition de
nossovenirsetapprentissage. Pailleurs, plusvousdrin-
ez, plusvousstidez! C'est, d'autant plusvialorsque
vousêtesenrouadessent, et quevousdevezn'abo-
nserunnombreinfinidechosesallant delarepé-
titionalsilistedesrouadementpassant parcomment
tenirvotrejournalitecorrectement, etjoueràunmailavec
votregardnerie

Je crois que c'est le bon moment pour tout le cou à
quelques idées reçues sur la mémoire. Ce que l'on
appelle les neurynthes.

Tout d'abord sur le sommeil. Beaucoup de personnes
pensent que le cerveau peut traiter des choses pendant
son sommeil. Il se vend même des fiches à dos de cours
que vous pouvez écouter endormant, dans l'espoir de les
réténir. Cadez vite agent, car vous les avez raturent
nous ne pouvons pas télécharger des données dans le cer-
veau comme dans *Minor*. Il faut être conscient pour solli-
citer toutes les ressources nécessaires au traitement et
une consolidation.

Dans la foule, revenons sur une idée reçue assez terri-
ble. Non manger du poisson ne va pas forcément vous aider
à devenir meilleur. Ce neurynthe peut paraître

«NON MANGER
DU POISSON NE VA
PAS FORCÉMENT
VOUS DOTER
D'UNE MEILLEURE
MÉMOIRE! »

dans d'autres vérités cor-
rigées de nous par la science.
Tout d'abord il faut consi-
dérer le fait que le poisson
contient beaucoup de pro-
dopé (environ 150 mg pour
100 g de poisson) et que le
prodopé se retrouve dans
les prodopides qui for-
ment la membrane des cé-
lles des neurones. Mais car
il y a un «nas» — nous ne
le prodopons pas, il est important
pour le cerveau il n'a pas de

réel impact sur les prodopides ou sur votre mémoire.
Ajoutez à cela le fait que le prodopage les céls et autres sal-
ments sont en fait une terreur en prodopie bien meilleure.

¹ Theobald, Surkes «Social and health origins of neurochemistry»,
Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry 2004,
Vol. 28, n° 5, pp 885-890

que le poisson et vous constaterez que c'est bien une
légende urbaine. Pour autant, certains poissons sont sources
de beaucoup de problèmes pour votre cerveau et donc votre
mémoire. Même si vous n'en avez pas, vous verrez que ce
n'est pas la terre en elle-même qui nous importe.

Autre idée reçue : la mémoire pourrait être saturée, pleine.
Ainsi, c'est plus délicat, puisque c'est une capacité à la fois
compréhensible et pas du tout. Nous savons que nous ne pouvons
rien faire, mais nous ne pouvons rien faire. Beaucoup
non, car la mémoire a long terme ne peut pas être saturée
rien, puisque votre cerveau peut créer des connexions et
donc des souvenirs ou des idées jusqu'à l'infini.

Merci Edouard pour nos révisions. Pour réviser, réviser
liens et les informations à retenir, ben c'est un peu le plus
long temps possible, retenir entre deux apprentissages
voilà les secrets d'un stockage réussi. Alors, d'une part
tant de jours, le souvenir devient indépendant de l'hippo-
campus. Le cerveau « irradie » : il est alors stocké dans une
mémoire à long terme. Comme nous l'avons vu, c'est tout
peu de choses que nous ne pouvons pas stocker.

La mémoire épisodique stocke les moments marquants de
notre vie. La mémoire sémantique stocke nos connaissances. La
mémoire procédurale stocke nos connaissances motrices.
Si des souvenirs épisodiques se retiennent, ils se retiennent
et se transforment en connaissances indépendantes du
contexte initial – on dit alors qu'ils se sémantisent. Dans
la pratique, pour comprendre et créer un souvenir épi-
sodique, votre cerveau doit également stocker vos connais-
sances de vos souvenirs, stocker des connaissances sémanti-
ques. Le stockage a aussi lieu vers les mémoires non
conscientes. La mémoire procédurale pour les appren-
tissages moteurs, quand les enfants apprennent à marcher
par exemple. La mémoire procédurale pour les sensations

T. Robert-Laffay, *Mémoire et oubli*, in Franck Eustache et al., op.cit.

« SI DESSOUS VIENTS
ÉPILOGUES SE
RÉPÈTENT, ILS
S'AGRENT ET SE
TRANSFORMENT EN
CONNAISSANCES
INDÉPENDANTES
DU CONTEXTE
INITIAL. »

durables, souvent liés à la mémoire épisodique. J'introduis cette notion au début du livre, la voici plus claire à présent : nos souvenirs interagissent entre elles et ce sont les pigments que l'adenosine triphosphatase exploite dans ses sautes.

Une fois stocké, le souvenir est enregistré sous forme d'un réseau de connexions assez soignées. Comme un fichier dans votre ordinateur.

Car, il est bien là, rangé quelque part. Le tout est de pouvoir le retrouver à l'instant où il en a besoin !

L'réupération: trouver le minicube

Se rappeler quelque chose au bon moment n'est possible que si les pécones passés, encodés et stockés, se sont déroulés sans accroc. Si la mémoire pouvait parler, elle nous dirait : « J'ai bien quand même un peu de sans accroc, ahah » ! On, parmi les plus de quarante ans, se souvient de cette époque ?

On peut se rappeler quelque chose de façon indolore quand un minicube est stocké dans le cerveau. Mais si le minicube est mal stocké, il peut y avoir un peu de douleur. C'est ce qui vient de nous arriver à l'instant. En effet, « se rappeler sans accroc » n'est revenu qu'une fois cette époque entendue plusieurs fois à la fois. Les souvenirs de l'époque sont donc et rarement allés. Je n'ai pas de données de contexte (quand ça et où ça se passe). Enfin, j'ai du voir plusieurs fois cette époque, comme si c'était un événement qui se répète, il se passe quelque chose. Je connais la époque.

naïf du contexte initial. Il était donc toléré dans sa
nature sémantique, celle de nos savoirs. Chacun ses
références!

Pour les plus littéraires, c'est ce que écrit Marcel Proust
dans *Du côté de chez Swann*. En fait, il a sa propre
cuillère de thé contenant quelques miettes de naïveté.
Le narrateur ressent lui-même une peine intense sans
encomprendre immédiatement la cause. Ici, l'objet et le
gout font office de puissants indices sensoriels. Les sou-
venirs dantesques ne nous donnent pas des images sur-
gissant en pleine tête. Rappelez-vous les bulles d'air dans
les systèmes linéiques si proches de l'angélisme. L'hippo-
campe flâne et émergeant sur le ciel, il redonne à l'écrit
du souvenir; des moments heureux passés chez sa tante
Enfance et les vous souvenez l'extradimensionnel pour des
émotions sur la durée d'un souvenir rétrospectif.

Ces explications scientifiques servent à mieux comprendre
pourquoi il est important de prendre en compte des contextes
liés à la vie. Vous pouvez d'ailleurs essayer de récupérer
votre propre mémoire d'un événement que vous avez vécu. Vous
venez probablement de le faire lorsque Mère vous a
demandé du pain et cette requête. Votre contexte pe-
rsonnel doit être pris en compte – puisque Mère nous a expliqué que
le gendre doit être un bon indicateur dans le mariage – à l'acte
sexuel pour essayer de montrer le lien entre les deux
indices contextuels. L'adulte ne le comprend pas. Vous n'avez pas
rapporté ces événements à Mère, vous n'avez pas vu
rien trouver les indices ne vous ont rien rapporté. C'est normal.
Enfin, Mère s'est mise à vous expliquer la différence. Vous
avez pu être obligé d'expliquer plusieurs stratégies pour retrou-
ver l'origine de cette phrase dans votre mémoire. Vous avez
essayé «un peu» et «sans succès». Puis c'est peut-être
l'image d'un type qui a tapé dans des ossements au lieu
d'un bon, ah oui, le grand. *Agnez et tous les autres*. Mais
c'est... ben sûr!

Bon Dieu ! Mais c'est... bien sûr ! Si vous avez plus de soixante ans cette répétition la vous rappelle une histoire que vous avez vécue et tout seul ! Mais l'histoire peut passer en oubli...

Ces exemples éclairent l'importance des deux premières étapes : si un souvenir est bien encodé (car chargé émotionnellement ou associé à des connaissances), puis bien stocké (beaucoup de répétitions et de sommeil), il sera bien récupéré et non oublié. Une fois rappelé, le souvenir revient « actif » pour le ranger de nouveau dans le stock de vos souvenirs. Il faut le rencontrer et le stocker. Sans ce contact sa réactivation comme un souvenir. Mais que vous avez oublié, vous l'avez peut-être modifié. Quand vous le reregistrez, il n'est plus exactement comme la première fois. Les modifications sont de infimes, mais elles s'accumulent et finissent par dénaturer l'original.

C'est d'ailleurs ce qui se passe quand vous racontez souvent une histoire qui vous est arrivée. Votre version actuelle est si riche en détails que vous ne pouvez pas mentir, mais elle n'est plus tout à fait la version d'origine.

Quand vous racontez cette histoire à nouveau, c'est intéressant car vous êtes arrivé à vous souvenir intentionnellement de l'attention des personnes qui vous écoutent. Vous allez donc faire des raccourcis, quelques détails peuvent être omis, certains éléments et résumés les dialogues en fonction du temps que vous avez pour raconter. Mais nous, comme l'expliquait Mère, c'est cette version qui va être enregistrée de nouveau comme un souvenir qui se construit, à chaque fois que vous allez raconter l'histoire vous allez l'analyser jusqu'à avoir pris des décisions différentes avec l'original.

Reconciliation: la possibilité de nous souvenir

[illegible][illegible]

Même chose avec les souvenirs de famille ou de amis
comme vos grands. Alors de tendre de retenir
que c'est un peu de la fiction. L'histoire en fait cer-
taines parties en ajoutant certains détails et en omettant
d'autres aspects, on transforme un souvenir en un
fait. Un événement n'est que ce qu'il a été, ce qu'il est
ou ce qu'il n'est pas. L'histoire est donc une histoire
subjective. Elle n'imprime pas la réalité brute des faits
mais notre propre perception des événements, tant par
nos émotions dominantes. Plus nous nous en souvenons, plus

« L'AMÉMOIRE
EST HAUTEMENT
SUBJECTIVE.
ELLE N'IMPRIME PAS
LA RÉALITÉ BRUTE
DES FAITS MAIS
NOTRE PROPRE
PERCEPTION DES
ÉVÉNEMENTS
TEINTÉE PAR NOS
ÉMOTIONS DU
MOMENT. »

disparaissent des recon-
structions, certaines parties
sont amplifiées, d'autres
oubliées ou transformées.
Notre mémoire est donc
extrêmement malléable. Bien
l'ont imaginé les psychologues
qui ont montré que la ga-
rantie de nos souvenirs est le
naïf.

Un autre exemple. Pourquoi
les policiers et les juges ne
considèrent pas les témoins
visuels comme fiables à 100 % ?
Parce qu'on peut se
souvenir de faux souvenirs.
Vous assistez à un meurtre.
La nuit d'après et les su-
vantes, vous racontez la
scène. Une semaine plus
tard, vous lisez le journal
et vous l'avez vu. Vous

n'avez rien vu. Vous vous souvenez de la scène, vous racontez
ce souvenir, tout en lisant le journal qui raconte les faits
comme s'ils étaient enregistrés. Il est alors pos-
sible que vous sachiez vos souvenirs avec des détails
lus dans l'article et la photo du suspect. Les nuits su-
vantes, tout cela se confond et refait plus qu'un

Félicien Jecmis aussi les X^{VI}^e!

Miss, savez-vous qu'il existe des faux souvenirs construits de toutes pièces ? Un peu comme notre histoire d'universaire au début de l'ouvrage. On appelle ça des pseudomémoires ou des illusions mnésiques. Ces reconstructions sont généralement composées d'une multitude de détails de souvenirs des sens, qui les rendent d'autant plus crédibles.

Les travaux de la psychologue Elizabeth Loftus, psychologue américaine, ont démontré qu'il était possible d'implanter un souvenir dans l'anecdote d'une personne ou d'un groupe de personnes. Cette

« [IL EST] POSSIBLE
D'IMPLANTER UN
SOUVENIR DANS
LA MÉMOIRE
D'UNE PERSONNE
OU D'UN GROUPE
DE PERSONNE » »

action s'appelle l'inférence rétroactive. Théorisée depuis 1920, ce processus explique qu'un souvenir associé à un vœu ne peut être perçu et noté par les souvenirs B&C.

Il y a quelques années, le journaliste anglais Darren Brown a réalisé une expérience sociologique sur un village entier. Il y a dans ce village la statue d'un chien comme équipe des habitants.

Darren Brown veut leur implanter les souvenirs selon lequel une légende est associée à cette statue : taper la tête du chien porterait chance. Il engage une équipe de journalistes, de plus de 20 ans d'expérience, pour poser des questions aux habitants sur cette légende du chien qui porterait chance. Évidemment, personne ne connaît vraiment cette légende et les détails de cette statue, puisque c'est faux. Trois semaines plus tard, l'équipe est

1. www.youtube.com/watch?v=PRGZAK7S4

envoie de nouveaux sur place pour interviewer les habitants... beaucoup plus loquaces! Des détails sont donnés sur la façon de s'y prendre pour avoir de la chance l'origine de la statue les personnes à qui elle a porté chance! Vous pouvez même découvrir le témoignage d'un homme qui raconte en toute sincérité, comment sa grand-mère lui confiait cette histoire lorsqu'il était enfant...

Les recherches en psychologie sur la question des faux souvenirs sont d'une importance majeure pour comprendre comment recueillir des témoignages dans les affaires criminelles sans en altérer indolument la qualité

Dans cette première partie sur les émotions nous avons vu comment elles influencent nos souvenirs tout au long de notre cycle de vie: encodage, stockage, récupération et reconsolidation. La plupart du temps, elles facilitent la mémorisation et l'apprentissage, mais dans certains cas extrêmes, elles ont l'effet inverse et peuvent même gêner notre mémoire

QUAND LES ÉMOTIONS FONT DÉRAILLER LA MÉMOIRE



Les souvenirs flash et les émotions individuelles et collective

Il nous arrive à tous d'avoir des souvenirs extrêmement détaillés que nous nous bécotons sans jamais devenir nostalgiques. Par exemple les attentats du 11 septembre 2001 à New York ou du 13 novembre 2015 à Paris pour les plus âgés d'entre nous puis de 20 ans après la destruction de tous les autres nous nous souvenons encore précisément de l'endroit où nous étions et de ce que nous faisons à ce moment-là. Quand nous nous souvenons de ces événements par un détail, souvent ceux de scènes ou d'actes comme si c'était hier, avec une foule de détails contextuels, est atypique. C'est appelé des souvenirs flash.

I. Fassin, *Est-ce que le 11 septembre est inscrit dans nos mémoires ?*, *The Conversation France* en ligne, <https://theconversation.com/le-11-septembre-est-il-inscrit-dans-nos-mémoires-1674> (publié le 10 septembre 2021).

Quand les émotions font dérailler la mémoire 117

Nous l'avons vu précédemment : plus une émotion est forte, plus l'amygdale s'active, plus elle stimule l'hypocampe, mais il en coûte le souvenir. La surprise, le choc, l'identification aux victimes (cela aurait pu être nous ou nos proches), la peur du boulesversement (comme dans le cas du séisme de 2011), provoquent une charge émotionnelle tellement forte que l'amygdale s'active, l'hypocampe et le cortex se voient dépasser leurs capacités. Il en résulte alors, pensant les événements contextuels : qu'il y en a, quand c'est comment, ça s'est passé. Les événements latéraux me semblent s'être effacés. Il y a eu de plus en plus de force, car les jours se suivent et se suivent, car nous allons nous retrouver en attendant de parler d'un autre événement. Comme tous nos souvenirs épisodiques, celui-là peut aussi se transformer au fil du temps, mais il reste particulièrement vivace.

Si la plupart de notre souvenir reste au souvenir flash, certains événements et surtout certains événements de stress post-traumatique.

Le trouble de stress post-traumatique

Jusqu'à présent, nous avons vu les effets « positifs » des émotions sur la mémoire : plus les émotions sont fortes, mieux nous nous souvenons. Cela a-t-il une limite ? Pas un certain seuil, nos émotions perturbent la mémorisation. Cela a lieu lors d'un événement traumatique : attentat, agression, accident, ou tout autre situation vécue comme extrêmement violente. Cela peut aussi toucher les témoins impuissants de ce genre d'événements. Nous sommes alors dans le cadre du stress post-traumatique, largement étudié sur les soldats de retour d'un conflit.

I. Francis Eustache, *Mémoire et émotions*, in Francis Eustache et al., *op.cit.*

et, plus récemment, à la suite de vagues attentats. Les
traces de la mémoire qui lui sont associées sont très
spécifiques.

Puis rapel. L'hippocampe encode les aspects contextuels
d'un souvenir, comme le cadre, le lieu, l'inspiration traitée
par l'hippocampe et finalement, le souvenir de l'émotion
volontaire, pour peu qu'il ait été perçu et enregistré.
Le son de l'amygdale, se souvient de nos émotions, encode
les aspects émotionnels et sensoriels d'un souvenir. Ils
ne sont pas restitués volontairement. Comme pour la
nativité de l'adulte, ils surgissent lorsqu'on se remémore un
moment précis.

Les progrès de l'imagerie cérébrale ont permis aux cher-
cheurs de décrire ce qui se passe dans le cerveau en cas
de troubles des systèmes d'attention. Sous le coup d'un
déménagement, l'amygdale s'active et inhibe par consé-
quent les zones qui contrôlent l'attention. On exprime
les activités du cortex préfrontal, qui contrôle
l'attention, et les émotions, et du cortex préfrontal, qui
module l'activité de l'amygdale – l'attention. Sans régula-
teurs, l'amygdale semble s'activer sur l'hippocampe
sans cesse, et l'hippocampe s'active. L'hippocampe
permet de se souvenir de l'émotion, et de les relier à
des circonstances, des lieux et des temps.

La scène vécue est alors enregistrée et traitée. D'un côté
perceptions et émotions sont « traitées » et codées pour être
traitées, trop importantes. De l'autre, le contexte est
peu ou pas enregistré. En temps normal, on se souvient du
contexte dans lequel on a vu un signal, d'un lieu, par
exemple le bruit d'une alarme au moment d'un incendie.
Vérifier. Quand le signal est enregistré sans son contexte

1/100
2/100
3/100

(à lieu, le Vietnam, et de temps – pendant la guerre),
il fera regretter que lorsqu'il sera tendu, ne hérisse
contexte. On tirera en effet la tête de vison dans son sac
pour que le nœud effleure. Le nœud de corde sera son
– un put, une corde, la vue d'un visage d'un objet –
rappele alors visiblement le traumatisme mental.

Malgré le souvenir traumatique est mal stocké. Il ne
pas passer par le processus de mémorisation qui finirait par

« MALENCODÉ
LESOUVENIR
TRAUMATIQUE EST MAL
STOCKÉ. IL NE PASSE
PAS PAR LE PROCESSUS
DE MÉMORISATION
QUI FINIRAIT PAR
LE « DIGÉRER » »

le « digérer » par le
notre adstante en le
rappelant sans cesse.
Il reste donc dans
le présent, sans cesse
rappelé et sans cesse
révélé avec la nœud
interstimoniale
l'ajoute ces sont des
flashback et la nuit,
des cauchemars l'air
échapper à cet enfer
le cerveau qui des sou-
vent, des châte-
ments de l'enfant :
d'un lieu de certaines
situations, mais aussi

de certaines pensées. Les événements sociaux, les hommes, les addictions,
de stress, les événements sociaux, etc. tout pour « oublier » ce
traumatisme qui hante l'esprit.

Il est important de préciser que toutes les victimes de ges-
sion de violence d'attente d'un accident ne deviennent
pas de trouble de stress post-traumatique. Et parmi ces
personnes, toutes ne le vivent pas de la même façon. Il
faut intervenir tout des suites de traumatisme de l'âme
après un accident et être plus ou moins présente.

Il est aussi important de savoir qu'aujourd'hui, il existe
des méthodes efficaces pour se débarrasser des souvenirs

traumatiques. Un professionnel de la santé mentale comme un psychologue vous guidera vers le traitement le mieux adapté à votre cas : psychothérapie, prise de médicaments, EMDR, etc. Il y a beaucoup de choses à savoir sur le processus de traitement des traumatismes, et il est important de se renseigner sur les différents traitements disponibles. Le traitement des traumatismes est un processus complexe et il est important de se renseigner sur les différents traitements disponibles. Le traitement des traumatismes est un processus complexe et il est important de se renseigner sur les différents traitements disponibles.



Dans les cas noirs douloureux que des souvenirs traumatiques, la programmation neuro-linguistique (PNL) utilise également cette méthode appelée «recadrage».

Afin d'expliquer la PNL, il est important de noter qu'elle ne fait pas partie de la psychologie traditionnelle. Elle est une discipline neuro-linguistique qui se base sur des éléments issus d'une science rigoureuse : c'est le cas du recadrage.

Cette technique consiste à réinterpréter les souvenirs ou les événements en question dans une situation (par exemple en changeant l'angle de vue, la scène, et en basant la charge émotionnelle grâce à des questions pertinentes relatives aux émotions du souvenir). Pas de médicaments ici, puisqu'ils ne sont utiles que dans le cadre d'un traitement.

Exemple : si vous avez l'impression que cette présentation que vous avez faite au bureau était nulle, que vous avez du mal à l'oublier, vous pourriez la revoir différemment, la penser différemment et vous poser des questions pertinentes telles que : « Est-ce que j'ai accepté ? » (recadrage émotionnel) ; « Où est la présentation dans la salle ? » (recadrage temporel).

Quand les émotions fortes dévalent la mémoire ?

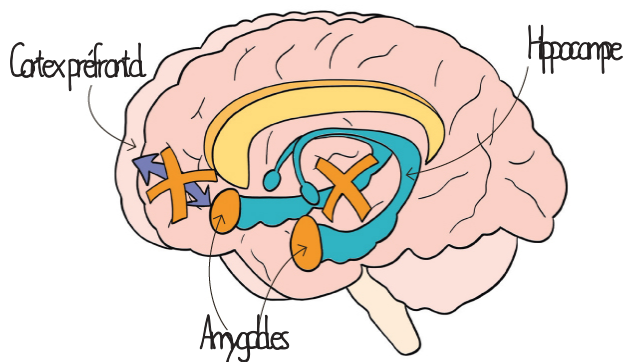
En vous réveillant et en vous regardant dans le miroir avec un état d'esprit différent, plus neutre, vous allez changer vos croyances erronées sur le souvenir.

Dans des cas encore plus rares, le traumatisme est tellement violent que le souvenir disparaît complètement pour laisser place à une amnésie traumatique.

L'amnésie traumatique: oblier pour se protéger

Nous sommes ici au dernier stade du mécanisme de l'activation de l'amygdale. Elle est tellement activée qu'elle inhibe complètement l'hippocampe et coupe la communication avec le cortex préfrontal. Le souvenir traumatique est bloqué et ne peut pas être stocké dans le cerveau à long terme comme il convient de le faire, mais notre conscience n'y a plus accès.

L'AMNÉSIE TRAUMATIQUE



Il s'agit d'un mécanisme dissociatif mis en place par le cerveau pour nous épargner les souffrances insupportables de ces souvenirs. Dans les cas rapportés, il s'agit souvent de situations qui engendrent un stress intense : agressions sexuelles non verbalisées – pendant l'enfance par exemple – violences subies – mais aussi ennes, un agresseur pouvant aussi vivre une amnésie traumatique. Le souvenir peut resurgir brusquement des décennies plus tard, la récupération étant déclenchée par un indice capable de nous ramener à ces scènes dans le souvenir enfoui. Ence n'est ni comme et ni comme diagnostiquer l'amnésie traumatique grâce de nombreux zones du cerveau.

Si l'amnésie traumatique est le point d'orgue de la dynamique entre mémoire et oubli, au quotidien ces deux laissent bien plus de place à la mémoire que l'on ne s'en rend compte. Vrais ou faux oubli, ils jalonnent toutes les étapes de la mémorisation.

« VRAIS OU FAUX
OUBLIS
ILS JALONNENT,
COMME
LES ÉMOTIONS
TOUTES
LES ÉTAPES
DE LA
MÉMORISATION »

1. Catherine Thomas-Artéon, *Mémoire et émotions*, in Francis Estérel, éd., *op.cit.*

Quand les émotions font dévaler la mémoire **13**

OUBLIER, UN MÉCANISME VITAL



Pur bien mérité, il faut bien oublier

Il y a plusieurs types d'obli. Ils interviennent tout au long du processus de mémorisation. C'est simple : l'un ne va pas sans l'autre, il faut bien pour bien oublier !

Le premier « obli » naît et est dû de façon naturelle à la capacité du cerveau à ne pas mémoriser tout ce qu'il voit et entend. C'est une fonction essentielle du cerveau, car il ne peut pas stocker toutes les informations qu'il reçoit. Comme tout notre système de mémoire est basé sur des traces, il faut que certaines soient effacées pour que de nouvelles puissent être enregistrées. C'est pourquoi, dès que nous sommes confrontés à une nouvelle information, une partie de celle-ci est automatiquement oubliée. C'est un mécanisme de protection qui évite que notre cerveau ne soit saturé et ne cesse de fonctionner. C'est aussi un mécanisme qui nous permet de nous concentrer sur ce qui est important et de ne pas être dérangés par des détails insignifiants. C'est pourquoi, lorsque nous sommes confrontés à une nouvelle information, nous devons nous concentrer sur ce qui est important et oublier le reste. C'est un processus qui se fait de façon automatique et qui est essentiel à notre survie.

« IL FAUT
OUBLIER POUR
MÉMORISER ! »

Deuxième oûli – et deuxième tri – au moment de l'en-
coûge. Nous avons vu l'homme, le physodidub
des hénoues, ne s'édifier que par des infor-
mations en deux relos celles qui lui sont les plus por-
tantes. Il « oublie » le reste. C'est de ce que conserve que
l'essence pour se défaire du superflu est primordiale.
Notre cerveau est comme un squelette, il a des res-
sources limitées. Mais va-t-il être délaissé par des données
qui ne servent qu'à l'ennuyer, mais à un seul effet de
l'ignorer. Pas la peine de vous rappeler tous les cours du
travail, exact de vous savez, mais pour aller à l'essentiel.
n'est-ce pas la notion d'aller avec la personne qui vous
adapte à l'enseignement (non, vous savez pas la sonde
d'un évènement).

À cette étape, un fait d'attention ou d'attention – indis-
pensable à un bon encoûge – peut aussi, vous faire
« oublier » quelque chose. Si vous êtes d'une école
distante, un ou deux sur les résultats d'un match, votre
belle histoire qui vous raconte une histoire sportive, il
n'y a pas de mystère: vous n'allez rien qu'à l'essentiel.
trier! Jusqu'à ce que vous sachiez: « J'ai oublié ce que j'en
raconte même! » C'est pas jusqu'à ce que vous sachiez
tout simplement à l'essentiel. Il n'y a rien de plus
laissant à l'essentiel de votre cerveau, c'est à l'essentiel
cellaire. Pas la peine de vous rappeler les notions pour
essayer de vous rappeler ce que vous avez appris des
vacances, une information ou une passion, ou
à l'essentiel.

La troisième phase du tri est la sélection. La
nuit, votre cerveau crée un nouveau tri dans les tra-
ces que vous avez faites: il conserve celles qui sont utiles
et efface les autres. Au fil du temps, les souvenirs qui ne
sont pas réactivés régulièrement s'effacent. Autrement
dit: quand vos souvenirs épisodiques se généralisent, les
aspects contextuels (les dates et lieux de votre cours de
natation ou de gymnastique) disparaissent pour ne garder que l'es-
sence: les savoirs à savoir faire en question (le tri).

de Thales ou le duellipamène *hdyou*). L'estolage
peut être puni par un marqueur social. Vous savez
bien vivre vos cours – bien tout l'info –, mais après
quelques nuits trop courtes voire dantes il renâcle
plus grand chose. Vous avez «oublié» ce que vous savez
après l'info. Ces cas pens vous n'avez pas cretendit
soit dedans votre mémoire algébrique. Un souvenir pas
ouais soit en se rapaisimposie rapide.

Verte fin la dernière phase celle de la récupération. Et
avec un autre type d'oubli. Ça va de votre mémoire
fonctionnant par association. Il suffit de lui donner un
indice – un fil à tordre – pour que les autres débris du
souvenir se ressaisissent avec lui. Si par exemple vous savez
certainement entre l'information: «J'ai rendez-vous
chez le dentiste à 15h», puisque vous savez bien
donner l'heure de cette info, quand vous devez attendre
conspérez que le dentiste à 15 – peut-être n'avez-vous
la date à l'agenda ou la avez-vous sur votre téléphone
réel – cet indice fera ressurgir le reste du souvenir:
vous rendez-vous chez le dentiste à 15h. Mais si vous
rendez-vous ou ne rendez pas la date du jour, si vous
êtes en train la petite paraitre d'être un problème
à résoudre qu'une donnée dans un monde qui n'a
l'ombre d'un problème, si l'indice ne vous parvient pas à temps:
vous «oubliez» le rendez-vous.



Prends-toi de l'interrompre le temps d'une heure
Même. En parlant de rendez-vous et d'agenda, j'ai
une astuce qui vous servira tous les jours, qui va
vous faire gagner du temps et qui permet de gérer
son cerveau jeune!



ASUB

COMMENT MINORER SON AGENDA?

Grâce à cette technique vous allez être en mesure de connaître vos timings personnels ou professionnels pour la période de votre choix. Pour ma part, j'en suis beaucoup servi pour maîtriser mes itinéraires de tournée de sociétés et de conférences pour n'importe quel mois de l'année.

Évidemment, je pars du prérequis que vous possédez déjà un agenda papier ou numérique et que vous êtes organisé. Pour l'insérer dans votre agenda, il faut qu'il existe. Vous allez avoir le choix entre 3 durées d'informations à retenir : le planning de votre journée (idéal pour commenter), le planning de votre semaine (pratique et bien pour travailler ses capacités de mémorisation), le planning de votre année (idéal pour faire votre petit intéressant lors d'un dîner).

Dans les trois cas, nous allons mixer ensemble votre plaisir mental, ou un que vous construirez pour l'occasion avec des histoires mentales et la technique de la chaîne de rappe (que nous verrons plus en détail dans la suite).

1. L'agenda de votre journée

Je vous recommande de le faire à l'un des deux extrêmes de votre journée : soit le soir, juste avant d'aller vous coucher, soit le matin en vous levant (sous réserve que vous ayez peu assez de temps pour gérer votre attention).

Vous devez regarder votre agenda et noter mentalement les points clés et construire une histoire mentale amusante, la plus loufoque possible dans le but

destinoter vos émotions positives. Pour retenir les heures, vous pourrez utiliser les associations d'ides ou l'ustad-hastucll.

Prenons un exemple:

9h Cours de conversation d'anglais
Ecriture d'un livre
3h Leçon avec Michel
Poste de courrier
10h RDV avec l'équipe pour le spectacle
20h RDV téléphonique pour le livre

Je vais imaginer la chose suivante:

La reine d'Angleterre (cours d'anglais) reçoit des jets d'ides (ce qui me fait penser à 9, 9h sur Sarah de l'île des sexes en regardant les pages d'un livre qui relève la couverture d'un livre est une photo de Michel sur le pont de Marseille, Marseille me fait penser à 3, 3h. La couverture de la reine d'Angleterre pour se transformer en avion en papier jaune (comme celui de la poste) passer à la poste. L'avion se pose sur un canot du Sannelle, l'avion me fait penser à 5, 5h. En regardant depuis près de 100 ans non régresser des spectacles (RDV équipe pour le spectacle) qui conduit le canot (Dado) à l'île en France, donc je vais penser à 6, 6h. Le canot me fait penser à 10, 10h. Le canot me fait penser à 20, 20h. Je pense que des images à l'arrière de la tête me font penser à un livre écrit (RDV pour le livre).

Aujourd'hui, je suis rodé. Il ne faut à peine quelques minutes pour imaginer ce genre d'histoire spontanément. Je ne cherche pas à la retenir, je l'imagine avec attention et je la retiens. Si des choses se produisent, soit tout ou sans mentir, il ne s'agit pas de nouvelles, mais de conséquences.

Pour vos prochaines fois, il vous faudra certainement 5 bonnes minutes. Prenez le temps et plus vous le ferez, plus vous développerez une tonalité secrète.

2 L'agenda de dessin

Vous venez de réussir à retenir votre journée avec une petite histoire amusante, maintenant, quelques minutes. Logiquement, il suffit de faire cet exercice 6 fois de plus et vous aurez un agenda entier écrits votre tête! C'est ce que vous allez faire en utilisant la lecture4 le plus mental. Si le compte que ne seule page, je vous recommande de l'imprimer un avec / pages ou à minima plusieurs pages où vous pourrez trouver / spots ben distincts.

Imaginez ensuite une histoire qui correspond à votre agenda pour chaque jour de la semaine. Faites correspondre ces histoires avec des spots. Si je prends l'exemple précédent, je recommande à l'imprimer la semaine d'aujourd'hui à l'arrière de la semaine d'aujourd'hui. Si non, pensez à l'imprimer à l'arrière de la semaine d'aujourd'hui!

Vous pourrez facilement modifier vos histoires au fur et à mesure des nouveaux spots de dessin, ou selon les modifications de l'agenda.

Dernier point, très utile, choisissez une image unique qui va vous servir de symbole. Un objet symbolique qui vous dira que vous n'avez rien de prévu pour la semaine. Placez-le mentalement sur les spots des jours où vous n'avez pas de rendez-vous et lorsque vous irez dans votre plus mental, vous aurez la certitude de n'avoir rien oublié et qu'il s'agit bien d'une journée libre.

3 L'agenda de vie éternelle

Aos là attention, on ne tredit pas la performance. Ne vous sentez pas obligé de le faire. Je le répète pour les plus novices d'entre vous mais également pour être exhaustif.

Imaginez un plaisir total avec 2 sous bien identifiés
utilisez un plaisir consacré à ce plaisir de se
servir pour autre chose durant l'année. Evidemment
vous n'allez pas rentrer l'agence de chaque de vos
jours, puisque ce sera très encombrer un peu
inutile et qu'il y a de fortes chances pour que votre
agence soit vengée pour le rendre car si luthois!

Dans ce pays, vous allez parler des anniversaires
des départements, des faits marquants, des mariages,
etc. Pour ma part, j'ya parents, c'est des tours de
pied, des danses pour savoir si j'étais chez moi ou
là-bas, dans quel village.

Exemple: l'anniversaire de Baptiste est le 21 octobre.
Je vais à la 10^{ème} étape de mon palas nard, en l'occurrence c'est non-dix-neuf, car depuis le début de l'année j'ai vu 12 endroits différents (c'est la chronologie). Sans doute ces jeûnes bels de non-dix-neuf de ces sept années et tout ce qui est en rapport de cet octobre. Et j'en ai vu non-dix-neuf Baptiste dans la longue rue en train de regarder flâter un peu sur le quai d'une minitrain, entre les bouges. Soit Octobre-Baptiste-Anniversaire-21

C'est à que je suis que vous dites « Mais pourquoi un tricot ? » Vous le savez car la nature... Une nature pure et simple, rien que les chiffres et les nombres.

Et puisque Michel était entrain de vous parler de souvenirs, je vais vous donner une autre astuce plus légère à mettre en place. Vous vous souvenez de cette ligne que je vous ai donnée quelques chapitres ? Si le chemin peut être réalisé par la route des vélos, les lieux dans la jungle n'ont pas disparu pour autant.

« [TOUTES LES ASTUCES] QUE VOUS METTREZ EN PLACE VOUS AIDERONT À RETROUVER L'ITINÉRAIRE JUSQU'À VOTRE SOUVENIR, QU'IL SOIT ÉPIQUE OU SEMANTIQUE. »

Il devient juste plus compliqué plus la zone de retrouver la route peut varier.

La fonction première de nos astuces est de baliser ce chemin. Un peu comme si je déposais des flacons tout au long du parcours et un panneau qui dirige sur le point de départ. Tout ce que vous souhaitez en faire, vous

avez à retrouver l'itinéraire jusqu'à votre souvenir, qu'il soit épic ou semantique. C'est le principe de la balise de la route. Vous pouvez trouver le bon point, alors vous pourrez ensuite le retrouver plus facilement.



ASTUCE COMMENT SE SOUVENIR DE FAIRE QUELQUE CHOSE ?

Imaginez-vous que vous puissiez volontairement programmer un rappel dans votre mémoire ? C'est tout à fait le cas. Comme si vous le faisiez avec une application sur votre smartphone, mais directement dans votre esprit. Ces techniques sont parfois pour rappeler que vous devez vous souvenir de quelque

chose naïf, comme le rapetou dans *Harry Potter* : en effet, il se rappelle ce à quoi vous savez penser !

Vous allez pouvoir vous programmer un rappel simple unique ponctuel. Mais aussi une alerte récurrente qui vous rappellera plusieurs fois à l'avenir votre rendez-vous.

Dans les deux cas, ces rappels se forment à une seule condition que vous soyez dans l'agenda présent. C'est-à-dire que vous portez votre attention sur ce qui se passe autour de vous. Car ces deux rappels sont liés à votre environnement et en ignorant vous manquez l'apparition du rappel. C'est de la pure attention, celle que nous avons soignée.

1. Programmer un rappel unique

Comme son nom l'indique, ce rappel ne doit être activé qu'une seule fois. Pour cela, nous allons partir du principe que vous n'êtes pas attentif à tout ce qui est hors de vous, de ce qui est en l'air. Pour activer votre rappel, nous allons donc vous aider à créer une rupture de cette monotonie.

Choisissez un élément fort qui va servir de déclencheur. Ça peut être un objet, un lieu, une personne. Il doit être associé à ce que vous allez faire. Par exemple, imaginez que vous devez aller à un rendez-vous au bureau. Cet élément doit être activé dès que vous quittez le bureau et vous arrivez chez vous, vos tâches doivent être très bien faites !

Modifiez votre élément pour créer une anomalie qui va attirer votre attention, vous rappeller à l'avenir, présent et donc vous rappeler pourquoi vous savez penser. Pour les dés, vous les rangez toujours dans votre porte de rangement, alors pensez les dés

dis-votre main! Le simple fait de le chercher dis-voire par là on (par habitude) et de ne pas le trouver (l'anomalie) vous rappelle de aller à chercher du pain!

Une anomalie qui fonctionne très bien à notre époque est de changer temporairement le code de déverrouillage de son téléphone portable. Vous pouvez peut-être changer simplement de fond d'écran pour la journée.

Comprenez que tout dépend du moment où vous voulez que votre rappel s'active. Vous pouvez également changer un objet très utile de place ou d'insérer l'ampoule de la pièce où vous allez rentrer en ayant quelque chose à faire. Dans les exemples que j'ai utilisés et qui fonctionnent bien, il y a le fait de changer sa montre de poignet, de lever les piles de la télécommande de télévision, de changer le retour sur central de la voiture, de retourner à l'école, une habitude de non habitude en rentrant quelque part, etc.

2 Programmer une habitude récurrente

Évidemment, programmer un rappel récurrent va être plus long et significativement plus anas que d'habitude à 100%. Ça paraît évident, mais ça ne l'est pas. Vous devez faire attention au temps que vous allez consacrer à le créer. Ne mettez pas une semaine à créer une habitude, et c'est gagné! Vous ne l'oublierez plus. Par exemple, vous n'oubliez pas de vous laver les dents le matin, il s'agit bien d'une habitude!

Les techniques se déroulent en 5 étapes rapides à réaliser, aucune d'elles n'est un jeu, vous ne serez pas obligé de la répétition et la répétition n'est pas obligatoire. Vous devrez le faire au moins une fois par jour pendant 3 à 7 jours consécutifs.

Pour finir les étapes imaginons que vous vouliez vous souvenir d'un bouquet de fleurs à chaque fois que vous quitterez votre travail (quelle chance attention)!

➡1. Asseyez-vous de manière confortable, aucune téléphones ou pc

➡2. Placez votre attention sur votre respiration durant deux minutes. Observez vos inspirations et vos expirations. Imaginez l'air qui rentre et sort de vos poumons. Vous savez vous relaxer et entrer tranquillement votre rythme cardiaque

➡3 Visualisez la porte de votre bureau que vous empruntez pour quitter votre travail. Voyez la comme vous la voyez réellement lorsque vous sortez. Imaginez votre main se posant sur la poignée. Vous devez voir à travers vos yeux et non comme un spectateur de la scène. Ressentez le contact de la poignée, sa température. Voyez votre pas, votre main peut être ne pouvez-vous voir direz (constamment dans votre champ de vision mais que vous oubliez... et je sais que vous êtes entrain de vérifier en lisant un peu!).

➡4 Visualisez de nouveau la scène en imaginant que vous avez un bouquet de fleurs dans les mains. Croissez les fleurs, les couleurs, leur odeur. Ouvrez de nouveau tranquillement cette porte en intégrant ce bouquet qui va compléter l'appui sur la poignée jusqu'à dire main et rencontre

➡5 Pour terminer, imaginez de nouveau la scène avec le bouquet et en ouvrant la porte vous voyez que vous êtes chez un fleuriste. Les fleurs sont tout, qui font rien que ça! Elles chantent! Comme dans le dessin animé Alice au pays des merveilles jouez ce scénario plusieurs fois

Vous voici armé pour programmer vos rappels
personnels ! Les petits oublis de la vie quotidienne
sont donc souvent dus à un manque d'attention, qu'il
soit lié à une forme de stress ou, au contraire, à cause
d'une routine routinière.

Heureusement que l'hippopotame ne s'interrompt
que pour une astuce ! Alors autant ne pas se défaire
de l'attention et de la concentration autant oublier se fait
de manière inconsciente.
Pourtant, essayez d'oublier consciemment quel-
que chose que vous avez déjà mémorisé : un nom,
une image, un souvenir. Vous y arrivez ? Non, c'est
presque impossible ! Pensez aussi à effacer dans
la jungle, vous ne pouvez pas l'effacer d'une
pensée magique : seul le temps ou alors un jardi-
nier de génie arriverait à le faire disparaître. Une
fois les opérations de nettoyage et de stockage terminées
effectuées, votre cerveau ne peut plus que les accéder.
L'ancien souvenir est parti, il ne reste que la trace.

Les sciences positives récentes ont théorisé quelque chose
que l'on appelle la « Data Memory ». Pour moi, c'est une édi-
cation qui tend à nous faire comprendre le principe des
compartiments de nos souvenirs.

Lorsqu'un souvenir, ou une donnée est décomposé du
système, il reste une trace accessible de vous irradier...
qu'elle existe. Imaginez qu'une personne tienne un
registre à jour servant à noter les données informatiques
que vous avez en stock et leur emplacement. L'entre-

utilisée pour spécifier l'emplacement de la donnée s'efface plus rapidement que l'entre utilisée pour noter le nombre d'informations.

On a sa part à dire dans la parole d'un autre qui
 nous dit toute l'histoire, vous le savez, on dit « le la plus...
 pas le les » C'est la Dala. Enfin, vous savez que...
 vous le savez... pas vous le savez plus... dire ça est
 quand même la dixième ! Ça doit être la dixième qui a
 l'intonation que par là-dessus, mais qui ne va pas sous l'in-
 tonation, vous voyez – à ce stade – elle se de-
 rouvre à ces deux-là, jusqu'à se voir.

Pour conclure le pègre de la mémoire n'est pas de savoir
 regarder tous nos faits et gestes, ni tous nos souvenirs
 que l'on aient acquis les connaissances
 que l'on a eu à vivre et à
 vivre. La mémoire n'est pas
 juste un album où l'on pose
 ses photos de moi, de vous
 l'âge de 3 ans, l'on de nous
 se, sur tout à analyser, à syn-
 thétiser (c'est à dire à spinner le
 superflu pour ne garder que
 l'essentiel), à confirmer les informations présentes à nos
 connaissances passées pour nous aider à nous préparer à l'avenir!
 En un mot: ne retenir ni ne se servir à APPRENDRE.

«NOTRE MÉMOIRE
NOUS SERT
À APPRENDRE»

Et c'est là que je me suis dit : « Ça va être un peu dur, mais je vais le faire. »

Les processus de nomination ne cessent d'évoluer entre
 conditionne, où il alterne tous les jours pour
 Mémor et où il son benles de y laces de lancher pée
 L'alleus renem bieret ure pal d'oge

Nerrienautier, l'enfer de l'hypnémie

[illegible]

Dins lo cervau a nonen d'encòge leti e l'òu-
di qu'ora acres lor pas pòdenh causeds
comexors d'arl'humaneet l'angle qu'seient
anormalment rendres. Ça enaife ue suraige
nadaeqas insuportade; comesil yaa tropde
brut totletiens. Ch'erau pasto m'les pàges d'un
livres a queles neederles res ussent e pillen la
letue butelad me toles jous lenon d'inde-
queur uecòler uecne-fatres u grols tons
desovenis mondoss intiles e qu'perthen totce
qu'nat

Dailleurs être hypomnésique n'est pas un dot pour les études ou la vie professionnelle. Beaucoup d'hommes et de femmes n'ont pas de mémoire sémantique dans leur cerveau. Le processus de sémantisation de l'information n'est pas automatique. Les personnes qui ne peuvent pas se souvenir de ce qu'elles ont dit ou fait ont souvent une mémoire sémantique intacte. Elles peuvent se souvenir de ce qu'elles ont dit ou fait, mais elles ne peuvent pas se souvenir de ce qu'elles ont dit ou fait. Elles peuvent se souvenir de ce qu'elles ont dit ou fait, mais elles ne peuvent pas se souvenir de ce qu'elles ont dit ou fait.

Les chercheurs n'arrivent pas encore à comprendre la cause de cette pathologie qui s'accompagne souvent d'autres troubles cognitifs comme des ICC, des troubles dys (dyslexie, dysorthographe, dysgraphie) ou autistiques.

Mais pourquoi certaines personnes ont-elles plus de mémoire que d'autres ? La capacité de mémoire et nos habiletés dépendent-ils de facteurs génétiques ?

Tu s'égale à tout ?

Même avec un patrimoine génétique identique, il n'y a pas d'axe aux papais. Chez les vrais jumeaux, les points du cortex cérébral frappent vous dans le genre d'après la double feuille. À travers ce tableau pour tenir dans la boîte, ça ne se voit pas, mais tout comme les empreintes digitales. Et pour cause : deux embryons avec le même patrimoine génétique, évoluant dans le même utérus, ne se développent pas exactement de la même manière. Malgré leur proximité, ils reçoivent pas tout à fait la même éducation, compte tenu qu'ils subissent des influences légèrement différentes. Différences qui reviennent à se développer. En effet, notre corps n'est pas une machine parfaite et à chaque fois qu'une cellule se divise, de petites modifications se produisent. Ça, la nature s'en rend compte car le principe du vivant, c'est de se reproduire. Les petites différences, ça fait tout ça, ça fait que dans chaque embryon, au fil de leur développement, il y a des différences.

Faisons une analogie : vous préparez deux gâteaux en parallèle dans la même cuisine. Il y aura forcément quelques grammes de farine en plus d'un côté et de sucre en moins de l'autre. Vous n'allez pas mélanger les deux bords en même temps, exactement la même façon. Pendant la cuisson, dans le four, l'un des deux gâteaux sera un peu plus proche de la source de chaleur que l'autre. Finalement, vous aurez deux gâteaux de la

même recette dans la même cuisine, vos deux gâteaux
ne seront pas des dons parfaits. Les cerveaux de vrais
jumeaux sont pareils : en partant d'un même patrimoine
génétique et d'une même vie, ils se ressemblent, mais ne
sont pas identiques.

Si de vrais jumeaux n'ont pas deux cerveaux identiques,
ils n'ont pas non plus les mêmes capacités ni les mêmes
tempéraments. Ça explique ça. Partant de là, on se
demande bien quel est le rôle de ce qu'on appelle les frères
et sœurs jumeaux, puis on se demande pourquoi
aussi qu'on ne peut pas avoir un jumeau qui a le cerveau
d'un adulte. En fait, vous appartenez à la
même espèce, mais ils ont des structures différentes
et donc des vies différentes, mais il existe une infinité de varia-
tions individuelles.

Par la même raison, c'est la même chose. Nous n'avons pas
tous le même « capital mémoire » à la naissance. La même
raison pour laquelle : ça ne compte pas des masses ! Tout
ce qu'on doit se souvenir, c'est qu'il y a une limite à la mémoire.
Plus tôt, la force de notre cerveau est sa

« OUI, UNE MÉMOIRE
FAIBLE ET DURABLE
SE MET EN PLACE
DURANT LA
JEUNESSE, MAIS
NON, IL N'EST
JAMAIS TROP
TARD POUR
L'AMÉLIORER. »

plastique, sa capacité à se
modifier pour s'adapter à
notre environnement. Une
plasticité « synaptique »
en fait, puisqu'en faisant,
on crée et transforme
nos réseaux neuronaux en
permanente. Les synapses
sont les dévilles ouvrières
de notre adaptabilité et de
notre mémoire. Vous allez
devenir quelqu'un d'autre
à mesure que votre cerveau et
notre mémoire se développent
ou nous transformons, mais ce
qui fait que c'est ça qui
nous permet de progresser.

synômes. Pourtant, en regardant l'inagerie cébrale les lésions sont bien là, dans les deux cas, mais elles ne se traduisent pas par les mêmes symptômes. Le longus et les autres ne montrent pas la même lésion d'Alzheimer, mais la multiplicité des synapses et des réseaux de connexions rend cette problématique plus complexe. Il faut donc continuer à décomposer les états de la maladie d'Alzheimer, car lorsque les symptômes insistent par apparition chez les syndromes, la maladie est à un stade de déclin avancé. Le déclin est alors plus rapide.

Assurez-vous tout ne se joue pas à l'école. Il existe des facteurs sur lesquels on a maintenant le savoir. Les loisirs et l'environnement social, par exemple, sont primordiaux. Lire le journal, écouter les livres, écouter la radio, visiter des musées, bref, prendre régulièrement des activités similaires coûte la même offre de travail et la capacité de traitement des informations. Cela rend le défi éducatif beaucoup plus facile. S'empêchez-vous de faire la même chose de la même façon avec ce que vous discutez beaucoup. Vous devez le faire, le faire. Et c'est ce même ce n'est pas la qualité des interactions sociales qui compte, mais leur qualité.

Cher(e) client(e) bonjour, pour vous parler des cartes
nouvelles vous savez quel on appelle aussi mini d'open
en anglais. Comme le dit M. H. le la situation continue est
très importante pour votre honneur et votre éveil en
général.

[illegible]

1. Hème A : Les Troubles de l'innervation : prévenir, accompagner, infirmer, évaluer et d, qpat

socialisation n'est pas ce que l'on attend pour améliorer nos capacités cognitives. Pour être simple, il faut sortir de sa zone de confort, découvrir, se confronter à de nouvelles choses. Vous n'avez assez de lire de écouter des choses ou de faire des visites ? Faites un escape game ! Vous n'avez pas d'escape game ? J'ai mieux : les jeux de société

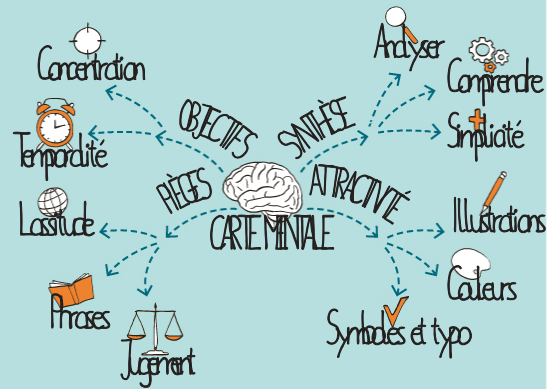
Les jeux de cartes et les jeux de société sont les compagnons idéaux pour garder votre mémoire active et votre cerveau alerte. Utilisez-les en ajoutant des enjeux, vous passerez de bons moments tout en entraînant vos différentes mémoires. Vous protéger votre cerveau du déclin cognitif (du moins vous ralentirez ce processus naturel). D'ailleurs, ce n'est pas un hasard si tous les nanas mûres apprennent à jouer. Et dans cette dernière époque, les créateurs de jeux de société ont joué à des fois. Il existe même des jeux de société se jouant seul qui sont très fun (oui, je joue parfois seul, non aussi. Même si je ne joue jamais... il doit avoir peur de perdre contre moi).

Pour apprendre, vous pouvez aussi utiliser votre capacité créative, des couleurs, des choses ludiques, comme nous allons voir dans la suite de cette

« LES JEUX DE CARTES ET LES JEUX DE SOCIÉTÉ SONT LES COMPAGNONS IDÉAUX POUR GARDER VOTRE MÉMOIRE ACTIVE ET VOTRE CERVEAU ALERTE »



COMMENT CRÉER UNE CARTE MENTALE?



Il est difficile de réduire les cartes mentales à une seule fonction. Vous pouvez utiliser cette astuce pour mémoriser, réviser afin de consolider un savoir, créer, structurer votre pensée, etc. Le but est de cartographier de manière visuelle une information complexe (plusieurs choses liées les unes aux autres) pour atteindre votre but. Plus vous réaliserez de cartes mentales dans votre vie, plus cela vous semblera pratique, rapide et facile à faire.

Voici à quoi ressemble l'une de ces cartes :

1. Les fondamentaux

La première chose à savoir est que l'idée principale (le titre) doit être au centre, que la carte doit être placée en son centre et que le centre doit être le plus attrayant et coloré de la carte, sous la forme d'un dessin.

Les bandes qui partent du centre doivent être définies en fonction du nombre de ramifications que vous aurez identifiées. Comme pour l'apprentissage du texte par cœur (à l'écrit), vous êtes obligés de faire fonctionner votre compréhension, vos sens de la synthèse pour cette partie. En d'autres termes, le processus de mémorisation comme tout autre n'est ni neutre ni passif. Vous devez donc faire une carte mentale! Avec des tailles et des largeurs différentes, les bandes vont être à la fois un lien entre des informations et un sens de lecture. Elles vont également vous servir comme une headnote dans l'information globale en fonction de leur taille.

Les ramifications de votre carte fournissent l'architecture globale. Il ne faut inscrire qu'un seul mot par ramification de préférence à plusieurs pour faciliter sa reconnaissance par votre cerveau.

2 Les 3 règles d'or de la carte mentale

A Synthétiser l'information et être

Le fonctionnement de la carte mentale est de mettre à plat, de façon la plus claire possible, une information puis de favoriser le stockage et la récupération. Comme je vous le disais, vous serez obligés de comprendre l'information et de l'analyser pour réussir à la retenir sous forme de concept. Plus vous êtes proche du centre de votre carte mentale, plus l'information doit être claire et simplifiée. Vous pouvez penser des données dans les ramifications. Si, par exemple, je suis à l'école d'histoire, alors je notifie les dates et les événements secondaires dans des ramifications éloignées du centre.

BAttradif nest pas toujours jdi

Or, être soi-même créateur de ce que l'on aime, lorsque vous préparez une chaîne de ce n'est pas le but ! Vous devez seulement vous contenter d'adopter votre cerveau à encoder et retenir plus facilement les informations. Pour cela, il suffit de rendre votre chaîne attrayante.

[illegible]

Paratyographie Associer les noisles aux autres
est un des formations des catenales Andige
vires de en en nira tot stygraphes origiales
(nas isles) ou en nira en nira (gas itaque
soulge des nois des

Par les desirs ! Que vous ayez l'impression d'être
Hassan qu'on a tué ou que l'on ne l'a pas
uniquement, c'est une préoccupation essentielle,
prenez vos cartes blanches de desirs colorés
Grâce à votre cerveau stimulé par le
visuel que parle le langage

Comptabilité des jet

Ne vous précipitez pas à lire dans des détails inutiles
une catégorisation de ce que le rôle de votre ensei-
gnant a pu être de la période de la guerre à nos
jours. Vous saurez d'après vos lectures et vos
souvenirs ce qu'une période d'une période historique
couvrait une décade par exemple, vos détails he-
ront pas les mêmes que vous saurez découvrir

un siècle. Vous êtes comme le réalisateur d'un film et vous allez décider de la puissance de zoom sur l'intonation.

Cette astuce est une véritable porte d'entrée temporelle de l'intonation. Vous pouvez choisir d'utiliser la technique des cartes mentales pour apprendre une intonation (et donc traiter du passé), pour faire une prise de notes instantanée d'une conférence, d'une réunion, d'un cours (et donc traiter du présent), pour structurer votre pensée ou pour faire un brainstorming (présent et futur sont des mélanges), pour organiser un projet (et donc traiter du futur), pour attendre un client et trouver les moyens d'y arriver (en ce qui concerne le futur), etc. Les possibilités, comme tous les outils, ne dépendent que de vous.

3 Les principaux pièges

Il n'existe pas beaucoup de pièges mais il y a quelques casques que l'on ne voit pas toujours venir. Tout d'abord l'arrogance. C'est l'ennemi n°1 de la mémoire et, logiquement, de la carte mentale. Si vous vous contentez de créer des intonations les unes aux autres avec quelques traits, vous allez créer un autre outil qui s'appelle le logigramme. Certes, c'est utile et peut être pas clair, mais avoir des cartes mentales, vous pouvez également apprendre à utiliser des phrases, même courtes, plutôt qu'un mot, de quoi se moquer des. Les mots des sont des portes d'entrée directes sur l'ensemble de vos pensées. Ils redonnent à vos idées soit élargissent l'angle de la scène ou les rendent plus précises. Évitez de mettre des expressions complètes, des phrases structurées.

Pour terminer, reconsidérez jamais que votre carte mentale est mauvaise. Vous n'êtes d'ailleurs pas obligé de la réaliser du premier coup. Vous pouvez très bien

perdre le temps de faire quelques bouillons (et tant mieux pour la rendre idéal de ad d'ice de réparation). N'oubliez pas à la fin, n'oubliez pas de dire à ces receveurs ! Vous les lot et d'être un utilitaire, patique, fort, et ludique nageur.

Je prends le fil de la révérence cognitive, notre « capital néo-épigénétique », pour la agénésie ; il y a aussi les grands dasques de l'hygiène de vie, qui nous solidifient et nous protègent de la cellule. Somme, d'une alimentation et d'activité physique. Or, or, on va s'écarter de ce chemin de plus en plus, mais je vous assure que le sexe est un rôle sacré, notre équilibre, notre équilibre et notre équilibre la génétique, sous ses formes les plus diverses et les plus utiles, outils de prévention contre les trous de mémoire et les coups de pouce physiques ou mentaux.

Un fisc qui m'adapte tout est question de bœufs sur tout ce pendant! Il faut venir à la maxime ses activités privilégier la nouveauté d'être régulier dans sa pratique d'être en son avec le 42 naissances sans se laisser tromper, l'ami xamela ce Azhar. Vous savez que l'ode très jeune, mais vous vous faites faillir, des coups de ses et des ronds de ses parties de sonne en lades? Vous savez les vos chantes! Ne ladez rien et tenez le yag, l'antidote à la malade synchronise

Après en avoir déjà parlé, pour préserver votre réputation à long terme, il vous faut de bonnes capacités sociales. Ne soyez pas arrogant, volontaire ou arrogant, appelez. Appelez, un problème d'audition a été le risque de déclin central à long terme et de maladie d'Alzheimer. Le manque général pour maintenir sa mémoire sur le long terme, il faut surveiller sa santé. Hydratation, d'après moi, sur moi, problèmes cardiovasculaires à long cours affectent nos capacités de mémoire et sont des facteurs de risque pour Alzheimer.

Puis, pour art, une mauvaise hygiène dentaire aussi ! Si vous ne vous brossez pas les dents assez souvent, les bactéries se développent, provoquent une inflammation qui peut devenir chronique. Elle aggrave alors les risques cardiovasculaires et les troubles cognitifs. Elle perturbe aussi vos sens du goût et de l'odorat, essentiels pour simplement vivre en harmonie !

« POUR PRÉSERVER
SA MÉMOIRE À LONG
TERME, IL FAUT DE
BONNES CAPACITÉS
SENSORIELLES »

Donc, pour répondre à la question posée : sommes-nous tous égaux face à l'oubli ? La réponse est non. On a tous un capital génétique, une hygiène de vie et un environnement différents. Mais la question : peut-on tous améliorer sa mémoire ? La réponse est oui ! En effet, il connaît les étapes des processus de construction de la mémoire et de son maintien. Il nous explique comment améliorer sa mémoire et comment protéger sa mémoire.

Attaque à la mémoire

Nous l'avons vu, le début de la vie nous a vu cinq types de mémoire, chacune impliquant plusieurs zones cérébrales. Si le cerveau commence à se former, les cellules se spécialisent dans des zones différentes. Les zones se développent, mais à une vitesse. Alors, si une lésion de la mémoire est due à une lésion de l'hippocampe, il lui faut sept ans. Une lésion de la zone de l'hippocampe, l'oubli est permanent. Il ne faut pas devenir fou ! Les zones de la mémoire se développent et se spécialisent dans des zones différentes.

Comme l'ancien, je veux aussi tout de le cou à une idée reçue : on nait avec tous ses neurones et on ne perd rien avec l'âge. On vieillit, on perd des neurones, mais on en crée aussi. C'est surtout la vitesse de la synapse qui change.

case joue ! Imaginez vous nouveau né en maille dans
votre opylait l'aire avec son melagratre dans
votre Vaxi-Cos : dans votre tête de milliards de neurones
et tellement de possibilités de connexions ! C'est bien
simple à ce stade tout est possible, toutes les langues du
monde tous les siris n'ont pas de la lire tous les sorts de
l'univers sortent bien tellement à votre portée. Or j'essais
retrospectivement, ça fait mal. Vous avez voulu être un
artiste mais vous êtes un businessman. Entendez donc votre
environnement, de votre entourage mais aussi de votre
personnalité et donc de tous les stimuli sensoriels qui
viennent à votre cerveau vos neurones vont se connecter
en réseaux. Les réseaux qui vont se nouer : au fil de votre
vie de vos expériences et de vos apprentissages selon la
nécessité de l'immédiat : un réseau tendre pour faire un
réseau utile qui utilise ce don. On dit apprentissage
dit, non dire. Comme elles ne sont pas toutes pétries au
même moment, vos capacités aussi se créent dans le temps,
entendez donc les priorités.

Et la priorité n°1 n'est autre qu'à la naissance, c'est de faire
connaître vos besoins. C'est plus humainement sous-jacent
l'art de contenir, il faut vite éduquer vos parents à
répondre à la demande de vos pulsions. Et plus vite que ça !
Sur votre deux visages de l'enfant la palette de vos émo-
tions. Miroir l'angle de chaque émotionnelle et la mémoire
perceptive, celle de vos impressions. Hélas, vous savez vouloir
vous séparer, ramper et, soyez si vous gardez ! Miroir la
nécessaire pour faire, celle des gestes. Puis vous voulez
reconnaître les choses qui vous font plaisir, le goût, les
sens qui vous servent de l'interprétation, de perception en
fin de temps et plus tôt qu'aux Miroir la mémoire sensorielle
celle du langage des connaissances.

À ce stade j'aimerais tout de même vous faire redescendre
un peu de votre toute puissance rapidement acquise :
votre hippocampe a été créé de vous une mais il est
toujours immature comme vous si j'en juge par le nombre.
Vous n'avez donc pas de mémoire autobiographique. Elle

en de la mémoire épisodique les épisodes marquants de votre vie et une partie de la rendre narrative, les connaissances, vous ne vous perdez les événements ou sensations (images, sons, goûts, odeurs, toucher), de gestes et de mots et enfin, pas très longtemps, une fois à l'âge de six mois, un mois à l'âge d'un an, puis trois mois à l'âge de trois ans et ainsi de suite jusqu'à l'âge adulte. Quand au contexte (où, à quel âge ?) Vous n'avez pas vous n'avez au rendez-vous sûres, alarme mondiale, faites les sensations de quelle manière et de temps, l'humain, en la nuit non dormit pour elle, ça vous échappe.

À partir de trois ans, votre langage s'étend enfin, vous faites des phrases plus complexes, bref, vous commencez à verbaliser et donc à raconter avec des mots. Le but aussi la conscience de soi, c'est à dire la distinction entre vos pensées et celles des autres. Vous commencez à séparer vos souvenirs personnels. Votre mémoire épisodique est la vie. Si vous prends vous raconter tous les souvenirs les événements marquants de votre vie, avec un maximum de détails et dans l'ordre chronologique, vous commencez à mieux vous situer dans le temps et l'espace, à comprendre les liens de cause à effet, les traces mnésiques sans renforcer les souvenirs sans savoir comment faire, vous laissez des images des souvenirs.

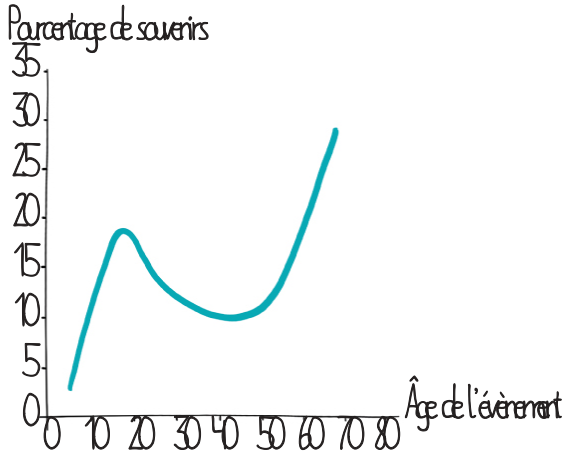
À 7 ans – l'âge de raison, enfin, – votre hippocampe est prêt, même si il continue de mûrir jusqu'à l'adolescence. Il commence à coder et à stocker et récupérer le contexte, le lieu et la date de vos souvenirs. La mémoire épisodique est opérationnelle. Mais ce développement semble empêcher soudainement l'accès aux vieux souvenirs, ceux que l'hippocampe n'a pas encodés, comme un nouveau logiciel qui ne peut pas lire les fichiers enregistrés avec une ancienne version. Vous oubliez alors progressivement votre passé en commençant par les souvenirs les plus anciens. On parle d'amnésie infantile, une amnésie qui ne concerne que

la mémoire épisodique. Vous n'oubliez pas comment on marche (mémoire procédurale), ni le goût du Nesquik (mémoire perceptivo). Adulte, vous n'avez plus aucun souvenir précis de l'allemand vos trisars. Si vous en avez, il s'agit probablement d'histoires de pidos ou de vidéos vues ou entendues plus tard. Elles se sont dé-synchronisées et encodées comme un seul et même souvenir. En revanche, votre amygdale a très bien pu encoder des événements très forts. En effet, votre cerveau a quelques souvenirs qui influencent peut-être votre développement, mais dont vous n'avez pas conscience. Les souvenirs entre 10 et 20 ans sont peut-être nombreux, voire totalement absents, en fonction des conditions des aux discussions familiales.

À 3 ans, la mémoire de travail, gérée par le cortex pré-frontal, amène son développement. Comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, cette mémoire est importante pour garder en tête pendant une vingtaine de secondes une liste de 7 éléments (chiffres ou mots), le temps de traiter l'information (un numéro de téléphone par exemple) ou une liste d'ingrédients à récupérer, puis de décider si elle est acceptable ou non. Elle est la grande mémoire indispensable aux performances scolaires, notamment la mécanique et les sciences. Mémoire sensorielle qui les capacités explosent durant le collège. Durant l'année de sixième, vous avez mémorisé en moyenne 250 mots nouveaux contre 1700 en fin de troisième!

L'Hervé Min Pascal Sarré « Pongeau cur de la mémoire de G. S. de Gaillois » Le Monde In ligne, www.lemonde.fr/sciences/article/2009/07/21/pongneau-cur-de-la-memoire-de-g-s-de-gaillois_547652_1606414.html (publié le 21 mai 2009, 24 mai 2009).

Adolescent, urefisi! l'hipocrisie en fin, les pénuries de travail et senaridie au mieux de leur forme la mémoire, l'ethnographie et de l'enfance. Si je vous demande de me parler brièvement des événements les plus marquants de votre vie, vous m'insulterez de vos ennuis de votre mariage, la plupart sont de ma semie. Et sans rien? Un appel à la culpabilité en insistent



Plusieurs explications. La première est riche en premières fois et on retient toujours une première fois surtout si elle est chargée d'un moment fort. Fumer, baisser, peigner, courir, premières vacances en famille, premières danses, premières déceptions aussi, la liste est longue de souvenirs riches en émotions et donc stokes durables. Aussi, à cet âge là, vous valorisez le nombre énormément, vous le discutez, l'écrivez, le commentez, vous marquez vos ans sous les résaux du mur. Avant des considérations qui amèneront essouffement pour la vie. C'est aussi l'ennemi, l'oiseau de votre paradis, l'oiseau qui construit votre identité. Ce que vous portez, ce que vous écoutez, ce que vous lisez, ce que vous regardez,

ce que vous faites pose les bases de l'adulte que vous
devenez (la date de votre mariage en moins duquel).
L'exemple du mariage : les chansons que vous écoutez
et par conséquent en scène. Il y a un état de l'esprit
des indices pour faire remonter vos souvenirs
autobiographiques. N'oubliez pas de vous faire
malade d'Alzheimer, un état de l'esprit pour un instant
lever pour faire les autres un peu de votre jeunesse

Mi, par exemple, je vais avoir 65 ans et une chanson
permanente tous les jours me rappelle tout ça, à mes 65 ans
17 ans « Le premier pas / Jamais si facile le pre-
mier pas / Les pas clairs et latins / Tout à fait
raisés et essorés / Je me rappelle / Car vous je
me rap- » C’était en 1974, c’est « Le Premier
Pas » de Claude-Michel Schönberg. Si tantôt, parce
c’est qu’à l’époque j’avais 18 ans et que j’étais une fille que je
croisais chaque jour dans la rue avec son t-shirt, quand
je portais autre chose. Elle nardait devant moi, je la riais
naïvement, puis soudain, un jour elle renouait avec
son mari, je l’ai eue pendant un an, l’épouse de son
père, j’ai dit de comment l’ordre sans avoir l’air con.
J’en disais : « Je vais lui proposer de donner le chien
à sa fille. » Mais elle n’a pas eu la face. J’ai fini par
demander, mais presque 40 ans plus tard, je relaie pas
qu’une chose, que j’ai bien en tête de poisson rouge !
C’est, si je n’en parle pas, que j’étais en face de cette chan-
son, je l’aime, et quelle fait à chaque fois ressurgir ce
souvenir.

1. This Molin Aka Comto Clare Pithore «Purpud equinus
amveentre Bet Zasrus narquepourlave.» The Conesation
Hontel Inglise <https://theconesation.com/purpud-equinus-amveentre-bet-zasrus-narquepourlave/83/> (publie
blavier 20) «Pith

2. Anne-Paule Bill Thompson, «Nôtre chanson qu'on d'la misique traesele tems» *The Conversation France* [En ligne, <https://theconversation.com/nôtre-chanson-qu'on-d-la-misique-traesele-tems/789> (publié le 2 mars 2017)].

Alors égaré, ni «Moi, Nilsen», «Wimble» ou «Alderson» et lisez la suite. Vos idées d'aujourd'hui, est-ce pour autant l'ancrage d'un futur de demain ? L'avenir est à vous, mais vous êtes insomniaque, scénariste, sumo, voire ennemi – et votre cerveau – peut vous lâcher, maintenant ou dans le futur. Perdez un équilibre et vos fautes reviennent. Pour la totoliste : «Comment bien entretenir sa mémoire tout au long de sa vie pour ne pas vieillir», répondez-vous à chaque question sur la réserve cognitive ou, aux autres chapitres sur l'hygiène de vie. Utilisez les astuces de l'ancien joueur aux échecs de l'intelligence, vous régénérerez de nouvelles idées. Renseignez-vous sur ce que votre cerveau est capable de tout au long de la vie. C'est le principe de la plasticité synaptique au début de l'enfance, mais adulte, elle continue de bien fonctionner.

«VOTRE CERVEAU
EST FAIT POUR
APPRENDRE
TOUT AU LONG
DE LA VIE»

C'est sur le gène que vous créez de nouveaux neurones jusqu'à l'âge de 80 ans, mais dans les cas d'Alzheimer. Oui, car les neurones ne remplacent pas la mise à jour des addictions, mais surtout dans l'hippocampe. Il s'agit de la région du cerveau qui est liée aux informations sociales et à la mémoire épisodique. On fabrique ainsi 140 neurones en moyenne par jour dans l'hippocampe, soit un turnover de 15 % par an. Et c'est peut-être le bon moyen de le faire ne pas

1 Hervé Minn «Le cerveau humain fabrique de nouveaux neurones»
Le Monde Intelligence, www.lemonde.fr/sciences/article/2010/02/25/le-cerveau-humain-fabrique-de-nouveaux-neurones_5416216_0000000.html (publié le 25 mars 2010)
2 Hélène Anquetin Les troubles de la mémoire : prévenir, accompagner, transmettre et agir, opacit.

si important. Nos l'avons vu nous-mêmes, son développement dans notre cerveau correspond à un réseau de neurones. Si nos neurones se renouvellent au même rythme que d'autres cellules de notre corps – quelques heures pour les globes blancs, quelques jours pour les cellules tassées, l'estomac et l'intestin, quelques semaines pour les cellules de peau, un délai de quelques années pour les os – il y a fort à parier que nous nous en souvenons différemment à la même fréquence. Nos neurones ont leur âge et nous savons l'âge de nos neurones. Il nous ensemble, plus qu'en 1966, que les études ont montré une augmentation du volume de l'hippocampe chez les adultes et chez les adolescents et chez les étudiants en médecine. J'en ai eu de nombreux problèmes mais je n'ai pas compris pourquoi. J'ai eu des gros problèmes, c'est la même que le ciel ! Les changements structurels dans l'hippocampe se font en effet très rapidement après un apprentissage ; à l'intérieur de quelques semaines les astrocytes – de la famille des cellules gliales, ces allies des neurones qui nettoient les neurones – grandissent. À l'intérieur de quelques heures des synapses se créent ou se transforment. Et à l'intérieur de quelques jours arrivent de nouveaux neurones mais aussi de nouvelles cellules gliales et de nouveaux vaisseaux sanguins pour irriguer tout cela au niveau. Alors de nouvelles possibilités de connexions synaptiques, donc de mémoire et d'apprentissage, vous commencent à nous apparaître maintenant !¹¹

Certes en avançant dans la troisième étape, votre répertoire devient moins fladé, les temps de réaction plus longs et vous rencontrez davantage de difficultés à résoudre les problèmes, mais votre expérience, vos connaissances générales et vos stratégies éprouvées vous permettent, dans certains cas, d'en valser avec les plus jeunes pas val habén?

1. Hệ Mối quan

Qui ! Il n'y a pas d'âge pour apprendre. Disons qu'il y a des périodes, favorables pour certains apprentissages mais sûrs, dans l'encadrement de nouvelles données est une activité à plein temps pour votre cerveau. Vous apprenez et votre cerveau se développe. L'unique capitale que l'on appelle la plasticité cérébrale, c'est ce qu'a démontré Mire de plus le fait de se livrer

Prenons l'exemple des langues. Nous sommes plutôt fâchés avec les langues étrangères en France. Lorsque j'étais allée à l'étranger, un bananier m'a raconté une histoire :

« Une personne qui parle trois langues est trilingue, une personne qui parle deux langues est bilingue, une personne qui parle une seule langue est... française »

Voilà la réputation que l'on se fait à l'étranger ! Mais sur l'acquisition d'une langue étrangère, il est bien établi que l'enfant apprend plus facilement que l'adulte. Mais que ce soit pour les nouvelles langues (et les connaissances explicites d'une langue étrangère) ou pour l'acquisition d'une langue étrangère, les performances des personnes de plus de 65 ans sont comparables à celles de jeunes adultes.

« QUE CE SOIT POUR LES CONNAISSANCES EXPLICITES OU LES CONNAISSANCES IMPLICITES, LES PERFORMANCES DES PERSONNES DE PLUS DE 65 ANS SONT COMPARABLES À CELLES DE JEUNES ADULTES »

C'est ce qu'a démontré André Assaël, chercheur en psychologie à Montréal, il y a une dizaine d'années. Il a pu mettre en évidence la qualité des apprentissages de jeunes

adultes et des personnes âgées. Passé un certain âge, il n'y aait plus de ces petites différences de temps de réaction qu'on trouve d'ordinaire chez les personnes âgées, mais que la plasticité cognitive leur permet de atténuer tout âge.

D'allure, l'âge n'est l'expérience. Mais étant plus vieux que moi, il possède une expérience que je n'ai pas. Il va pouvoir utiliser toute cette expérience pour apprendre la langue plus facilement. Analisa Anaïs et la grand-mère en demandant à des personnes d'une vingtaine d'années et à des personnes de plus de 60 ans de regarder l'Ono en espagnol, en trois langues. Après cela, elle leur a fait passer un test... et les résultats étaient tous bons chez un groupe que chez l'autre.



COMBIEN APPRENDRE UNE NOUVELLE LANGUE?

Sil y a des naïves d'apprendre à chaque fois
en contrepartie un outil d'emploi à tous les jours
de la journée. Un outil pour tout faire
adapte à toutes les situations et c'est ce que l'on
se doit de faire en tant que technicien de
livraison de produits de consommation.

On s'attend qu'il y ait entre 5 000 et 10 000 langues
présentes le monde avec une saturation des
7 000 langues restantes il y a des langues mortes
qui ne sont plus parlées et la langue générale

1. Expliquez à notre client pourquoi on le fait

Engrés, nous reproduisons le même apprentissage que l'on a eu à l'école: ça et ça, en même temps (syntagme, gamme, vocabulaire, conjugaison, etc.). Et

des leçons où il y a 20 élèves, chaque élève passe son temps à écouter des personnes qui... ont un mauvais accent et font des fautes. Rendrez-vous compte pour nos belles ouïres ceveau

Il va falloir d'abord trouver une vraie motivation avant de commencer. Si votre motivation est juste « apprendre une langue au cas où », peu importe que vous teniez votre apprentissage dans le temps. Vous allez procrastiner, puis trouver des excuses pour éviter la dissonance cognitive et finalement, vous allez - en tout cas - ne pas apprendre.

Vous devez d'abord trouver l'angle de motivation qui vous stimule. Vous commencez l'apprentissage, vous pouvez être obligé d'apprendre une langue en sortant des six mois. Après ce moment là, vous avez six mois pour apprendre à tenir une conversation de base en espagnol et aller manger des pâtes avec vos nouveaux amis. Tout à l'heure, je vous ai donné la première motivation que j'ai eue pour l'anglais..

Lorsque l'on analyse le vocabulaire fondamental de 600 langues, on constate que 62 % des mots sont des sonorités pures. Cela a été découvert en 2016 par une équipe internationale de physiciens, linguistes et informaticiens.

Certains linguistes supposent qu'à l'origine tous les hommes parlaient la même langue qu'on appelle la proto-langue de la langue. D'autres considèrent que les langues sont apparues en fonction des besoins des groupes sociaux. Jean-Marie Hombert, professeur de linguistique à l'université Linné à Lyon 2, explique que « pour organiser leur pensée, l'Australie il y a plus de 50 000 ans, les Homo sapiens de l'Australie du Sud étaient très intéressés par la communication phonétique. Mais certains de leurs homologues qui

vient sur d'autres continents à la même époque et dont les seules préoccupations étaient de se nourrir et faire des enfants pour assurer leur survie plutôt qu'une raison de développer une large économie»

Quand on pense à l'époque il y avait à peine un million d'êtres humains sur terre soit en gros une ville comme Marseille réparties sur plusieurs zones du globe. Avec si peu d'humains, peu de chance qu'ils se rencontrent assez pour développer une large économie

2 Comment parler du utile

Pour apprendre une langue (et s'y tenir), une fois que l'on a fait son divan il faut aller dire en termes le plus utile! Obliquez la personne laissez tomber la «perfection» allez dit passez par ça de ce que l'on vous dit être important... Car l'important, c'est en fait d'être d'innovation.

Vous n'allez pas apprendre les mêmes choses si vous voulez partir en voyage ou si vous êtes un porteur de projet ou si vous voulez aller dans un congrès pour vous faire connaître, afin de faire des découvertes. L'important, c'est d'arriver à partager votre passion et de comprendre ce que les autres pensent.

L'imperfection marche aussi au niveau de votre compréhension: vous ne comprendrez pas chaque mot d'une phrase que l'on vous dira mais ce n'est pas un gros problème. Si vous saisissez l'intention le sujet principal ou le message de base alors vous êtes sur la bonne voie. Une des grandes passions est de parler avec les serveurs ou les chauffeurs de taxi pour parler de tout et de rien, c'est un bon moyen de partager avec des personnes et de essayer de faire des liens pour avoir un vrai moment convivial. Et ça, ce n'est pas académique mais franchement, être

ça de devenir un contact amical rapidement, c'est le plus utile

Même s'il est inutile de savoir parler toutes les langues du monde beaucoup de pays paient plusieurs langues. Au Luxembourg c'est 3 à 4 langues. Et j'en vois parler des de l'Afrique du Sud qui a 11 langues officielles. Il existe même des langues qui... se font ! Une soixantaine de langues officielles sont régionales dans le monde dont le slovaquien de l'île de la Croatie aux Caraïbes qui est inscrit depuis 2009 au patrimoine culturel immatériel de l'humanité

On estime que le maximum de langues que peut parler un être humain est dix ! Au-dessus de six langues on ne parle ni de nos dents ni de nos poignets. Les linguistes estiment qu'il faut une année d'apprentissage as du pour maîtriser parfaitement les bases d'une quelconque langue. Les langues paucosyllabes il est toujours temps ensuite d'élaborer un vocabulaire et d'être capable de vous en servir.

3. Oublier pour mieux vouloir

Faites l'apprentissage à l'od. J'ai en fait conduit à travailler à l'étranger jusqu'en 201, où j'étais parois jusqu'à 30 pays différents en un an. Il faut savoir que j'étais très naïf en anglais et en espagnol quand j'étais en cours. Pourtant, le premier contact que j'ai accepté dans une autre langue était en norvégien. Et j'en parlais pas anglais. J'avais donc six mois pour réussir à communiquer sur place avec mes clients et leur faire une conférence sur la mémoire de 30 minutes. Vous comprenez mieux les deux premières astuces maintenant ! Bien j'ai fait et j'ai développé un réseau qui m'a permis de passer la majeure partie de mon temps à l'étranger et de tenir la venue des spectacles dans les théâtres s'il y avait des

Quand je parle de l'od, c'est parce que dans la grande majorité des cas, nous apprenons une langue pour discuter avec des gens, pour comprendre lorsque quelqu'un nous parle et pour nous exprimer. J'ai pu constater, qu'il fallait un peu assumer le côté «andioceal l'ent plus tard la fois» l'ent pour qu'un ser cet apprentissage est lin mes onode

Voici trois axes de travail que je vous recommande de pratiquer:

- ➡1. Quand vous vous promenez, commentez tout ce que vous voyez, faites ou pensez dans la langue que vous apprenez. Soient, il vous manque des mots, passez-les quand même, vous devez faire comprendre l'autre à travers les paroles, au moins à l'imaginaire;
- ➡2. Prenez-vous des livres écrits dans une autre langue, et lisez-les en même temps que vous écoutez la version audio pour comprendre les sons, pour les reconnaître;
- ➡3. Immergez-vous dans plusieurs langues en même temps!

Vous devez être étonné par le dernier point. Les scientifiques appellent ce phénomène psychologique «l'urgence de la conscience linguistique». Une capacité du cerveau qui fait que plus on connaît de langues, plus il est facile d'en apprendre une nouvelle.

Évidemment, c'est plus simple à développer avant l'âge de 4 ans, puisque sur cette période, on possède une capacité d'apprentissage andioceal. Quand on est adulte, c'est moins simple. Mais ce qu'on ne passe que rarement, c'est qu'un enfant ou beaucoup de langues, si les parents ou les enseignants aident, quand on a l'âge de 4 ans, on peut apprendre beaucoup plus vite.



ASU 182

LE PASSÉ PROUVE L'ANIMÉ LA TABLEAU

Si nous remontons au x^e siècle nous découvrons que cette technique était un peu secrète. Les chiffres se voyaient sous le manteau d'une vérité de petit business se faisant pour connaître la recette et pour cause ! Vous pouvez ensuite comme pour le blasé n'en faire passer pour un genre de la honte capable de retenir des listes et des suites de chiffres hallucinantes. Pourtant vous ne voyez pas un bout de papier car tout était dans votre tête.

Mis en ordre de conclusion en 1634 un Français Henri-François publie dans un ouvrage une méthode qui permettrait de retenir des suites de chiffres en les associant à des images. C'est la première trace ressentant vraiment la table de calcul que la pu trouver. Mais de 200 ans plus tard en 1836 Gregor von Herwig parcourt les pays d'Europe pour donner des conférences prises sur la mémoire. Ça nous montre que de tout temps on a voulu connaître et connaître notre mémoire dépend de Gregor von Herwig possède une histoire mystérieuse qui en fait un avertissement. Nous savons que peut-être d'abord sur lui. Dans sa conférence il abordait une mémoire dépendant de ce que nous verrons un peu plus loin « les systèmes ».

Alors c'est quoi une table de calcul ? C'est d'abord un code. Le code qui dans la mémoire est une table pour retenir des chiffres ou des nombres. Ces nombres représentent des quantités et une quantité n'est pas vraiment la même chose que les autres nombres.

À la limite si je vous dis « 3 » vous penserez peut-être aux « 3 nougatares » ou aux « 3 petits cochons » car ces histoires populaires ont marqué votre enfance. Et bien nous y sommes ! La table de rappel va décider que vous devez toujours penser à un « petit cochon » ou à un « nougatare » quand vous voudrez retenir le chiffre 3. Quelles en sont les applications pratiques ? Nous le verrons juste après.

La table de rappel vous permet ensuite de retenir une liste de courses, un numéro de téléphone, une longue série de chiffres, une date des cours, une prise de rendez-vous, la présentation de votre prochain, la numérotation des étapes d'un livre et même le catalogue d'un magasin ! J'ai personnellement appris le catalogue Ikea avec cette technique associée au plus mental pour une vidéo sur mes réseaux sociaux ! Comme pour tous les outils, les utilisations sont infinies. Dans les prochains chapitres, je vous donnerai des applications concrètes.

Pour le moment, il s'agit de créer et de maîtriser votre propre table de rappel. C'est une étape primordiale que vous devez aborder comme un jeu. Prenez votre temps. Imaginez que vous apprenez une nouvelle langue simple, naturelle, qui va vous servir toute votre vie.

1. Landmark classique

Dans cette méthode vous allez créer une table de rappel qui vous correspond. Les références qui y seront faites viendront de votre propre mémoire épisodique ou sémantique, ce qui en facilitera l'apprentissage.

Dans tous les cas, votre idée d'association spontanée qui vous viendra à l'esprit sera forcément la meilleure car elle viendra de vos associations déjà présentes dans votre esprit.

Par sécurité ou pour vous rassurer, vous pouvez aussi trouver une logique pour construire votre table de rappel. Des notions mnémotechniques qui faciliteront, dans un premier temps, la phase d'apprentissage et que vous oublierez naturellement d'utiliser par la suite.

Par la suite, vous trouverez un exemple de table de rappel personnelle avec une correspondance personnelle entre les chiffres (et les nombres) et des images.

1	Lapin	26	Grise
2	Lupe	27	Grèpe
3	L'cie	28	Pipe
4	Lustre	29	Grâne chawe (Grânedœuf)
5	Lynx	30	Baignoire
6	Lys (fleur de)	31	Bille
7	Lettre	32	Bouche
8	Lit	33	Bavoir
9	Cléf	34	Bretelle
10	Police	35	Balançoire
11	Bronze	36	Bougie
12	Pelouse	37	Belette
13	Fraise	38	Bavette
14	Suredorge	39	Boulon
15	Pince (pourvoiture)	40	Roue
16	Pèze (billets)	41	Raisin
17	Chaussettes	42	Raquette
18	Slip	43	Rat
19	Bœuf	44	Poteau
20	Vin (bouteille)	45	Rouchebu
21	Train	46	Pâteau
22	Phœu	47	Régisse
23	Bras	48	RER
24	Tarte	49	Ricard
25	Cintre	50	Serpent

51	Serpillère	76	Parapluie
52	Sceau	77	Pharmacie
53	Sapin	78	Prêtre
54	Souchedarbre	79	Pieu(enbois)
55	Sable	80	Four
56	Saxophone	81	Fléchette
57	Serviette	82	Flasque
58	Scie	83	Funambule
59	Sang	84	Farfadet
60	Théâtre	85	Fourchette
61	Trou	86	Filament (d'ampoule)
62	Truelle	87	Franc(pièces)
63	Tiridire	88	Flûte
64	Touche(declavier)	89	Facteur
65	Torche	90	Maison
66	Tuile	91	Marron
67	Trousse	92	Montre
68	Tente(toilede)	93	Mouchoir
69	Tapiserie	94	Mallette
70	Pile(électrique)	95	Mirir
71	Porte	96	Mule
72	Roche	97	Mangeoire
73	Plante(verte)	98	Marelle
74	Placard	99	Masque(deZorro)
75	Porche	100	Soleil

Pour résumer, dans notre tableau, chaque nombre est une image. Je peux donc « visualiser » les nombres. Vous qui connaissez le fonctionnement du cerveau et de la mémoire, imaginez les possibilités pour encoder et stocker des nombres !

+ BONS

Cette table est régie par quelques règles mnémotechniques, qui permettent une meilleure rétention pour débuter. Ce n'est pas du génie de procéder ainsi, ce n'est qu'une petite aide au démarrage, comme un starter de voiture.

► De 1 à 9
Le « 1 » ne fait penser à un « L » minuscule, ainsi toute cette série commence par cette lettre.
Chaque nombre nous rappelle le chiffre qui lui est associé.

► De 10 à 29
Association d'images personnelles en fonction du chiffre.
Chaque nombre nous rappelle le chiffre qui lui est associé.

► De 30 à 39
Le « 3 » ne fait penser à un « B » majuscule, ainsi toute cette série commence par cette lettre.
Association d'images personnelles en fonction du chiffre.

► De 40 à 49
Le « 4 » nous rappelle un « R », ainsi toute cette série commence par cette lettre.
Association d'images personnelles en fonction du chiffre.

■ De 50 à 59
Le «5» ne fait penser à «S», ainsi toute cette série
commence par cette lettre
Association d'images personnelles en fonction du
chiffre

■ De 60 à 69
Le «6» ne fait penser à «T» car j'ai habité au 6 ter
d'une rue, ainsi toute cette série commence par cette
lettre
Association d'images personnelles en fonction du
chiffre

■ De 70 à 79
Le «7» ne fait penser à «P» puisqu'il existe 7 péchés
capitaux, ainsi toute cette série commence par cette
lettre
Association d'images personnelles en fonction du
chiffre

■ De 80 à 89
Le «8» ne fait penser à «l'infini», ainsi toute cette
série commence par la lettre f.
Association d'images personnelles en fonction du
chiffre

■ De 90 à 99
Le «9» ne fait penser à la lettre «M» d'après un jeu
vidéo d'homme lance (Mino), ainsi toute cette série
commence par cette lettre
Association d'images personnelles en fonction du
chiffre

2 Les chiffres

Le système nain est parfois appelé « le grand système » c'est presque la même chose ! Avec cette méthode vous allez créer une table de rapport qui correspondra à des règles précises. Il faut convertir les chiffres en consonnes pinnées (les consonnes nasales comptent pas) selon une règle universelle puis de rajouter ensuite des voyelles pour créer un hologramme visuel de votre esprit.

Voici la règle pour transformer des chiffres en consonnes :

0: C (dans sa prononciation « ss » comme dans « ces »), S / Z / T (dans sa prononciation « ss » comme dans « addition »), X (dans sa prononciation « ss » comme dans « dix »)

➡ 1: T / D

➡ 2: N / G

➡ 3: M

➡ 4: R

➡ 5: L

➡ 6: G (dans sa prononciation « ge » comme dans « groupe »), J, C, CH

➡ 7: C (dans sa prononciation « gue » comme dans « guide »), K, Q (dans sa prononciation « k » comme dans « cas »)

➔8.FVPH

➔9.BP

Exemple: si je veux transformer le nombre 52 en nat. avec le système naïf, je vais d'abord voir à quelles consonnes je fais référence 5 correspond à la consonne «L» et 2 correspond à la consonne «N». 52 est abrégé à LN. Je vais maintenant goûter des lettres (des voyelles) pour en faire un nat qui existe. LANE, LUNE sont des mots qui conviennent, je vais retenir LUNE.

Dans notre esprit, l'image de la «LUNE» correspond maintenant à 52.

Pour vous stimuler et vous faire gagner du temps, un exemple de table construite avec ce système vous attend à la page suivante.

0	Sceau		
1	Tot	26	Ndre
2	Nix	27	Nque
3	Mit	28	Nvet
4	Ri	29	Nppe
5	Lion	30	Maison
6	Chat	31	Muton
7	Quille	32	Mire
8	Feu	33	Mrt
9	Pied	34	Marin
10	Tasse	35	Mulin
11	Tête	36	Muche
12	Torneau	37	Mdey
13	Danart	38	Mauve
14	Tureau	39	Myope(aveugle)
15	Étoile	40	Rose
16	Dorjon	41	Pâteau
17	Ticket	42	Reine
18	Dauphin	43	Rame
19	Tape	44	Rire
20	Noce	45	Rallye
21	Natte	46	Ruche
22	Naire	47	Requin
23	Nem	48	Ravin
24	Nir	49	Robot
25	Nuille	50	Lasso

51	Lutin	76	Gage
52	Lune	77	Cake
53	Lana	78	Café
54	Lard	79	Cape
55	Lila	80	Fusée
56	Luge	81	Fête
57	Lac	82	Ván
58	Lave	83	Femme
59	Lapin	84	Forêt
60	Chaise	85	Filet
61	Château	86	Vache
62	Chaire	87	Proque
63	Chameau	88	Fève
64	Chard	89	Vapeur
65	Chalet	90	Poisson
66	Juge	91	Bâton
67	Chèque	92	Bonnet
68	Chef	93	Pomme
69	Chapeau	94	Poire
70	Gaïse	95	Pelle
71	Couteau	96	Pêche
72	Garçon	97	Bague
73	Canion	98	Pavé
74	Car	99	Pape
75	Clou		

3 Mémoire et apprentissage

Quelle que soit la méthode que vous envisagez d'utiliser, je vous recommande de les apprendre par cœur dix images. Essayez dès maintenant d'apprendre les dix premières de l'une des deux méthodes et vous verrez qu'il ne vous faut pas longtemps. L'important est de retenir qu'un jour de l'Opéra pour augmenter la charge et de faciliter la rétention. Vous pouvez utiliser la lecture des cartes noires pour les apprendre les yeux et identifier les correspondances que vous mémorisez vous-même.

Il faut que vous soyez aussi à l'aise à passer d'un nombre à un autre qu'à passer d'un nombre à un autre que le précédent.

En quelques semaines, vous connaîtrez votre table de multiplication par cœur.

Pour terminer, je voudrais vous préciser que j'ai construit plusieurs tables de calcul. Certaines jusqu'à 100 et plusieurs autres allant jusqu'à 100 ou 120. Vous verrez dans les autres sections que tout cela peut être fait, comme le fait de passer plusieurs fois la main.

Alors, quand est-ce que votre mémoire défaille ? Généralement, quand l'hippocampe – la zone de mémoire à court terme – la zone de stockage – est affectée. Cela arrive avec le vieillissement naturel. Il y a aussi les accidents et les maladies qui affectent la mémoire. C'est l'objet de notre prochain chapitre.

QUAND L'OUBLI DEVIENT PATHOLOGIQUE



Tout de la mémoire quand s'inquiéter ?

Quand on perd la mémoire totale ou partielle, on ne peut pas dire qu'il s'agit d'un trouble psychologique. Il peut être transitoire ou permanent. Le plus souvent, il ne concerne pas toutes les mémoires : certains restent fonctionnels, notamment la mémoire procédurale (celle des gestes comme faire du vélo ou jouer ses chaussures). Nous allons donc nous intéresser sur les épisodes de stress post-traumatique qui survient après un choc émotionnel. Il se caractérise par des images flash qui hantent le quotidien, par l'oubli de certains contextes. Mais ça va et ça vient, il y a des périodes où la mémoire revient. On ne peut pas dire que c'est un trouble psychologique, mais ça peut être un trouble psychologique. On ne peut pas dire que c'est un trouble psychologique, mais ça peut être un trouble psychologique.

Les troubles psychiques peuvent aussi affecter la mémoire épisodique. En cas de traumatisme, on ne peut pas dire que c'est un trouble psychologique, mais ça peut être un trouble psychologique. On ne peut pas dire que c'est un trouble psychologique, mais ça peut être un trouble psychologique.

souvent, l'onde de choc a perturbé la transmission nerveuse. L'événement n'a pas été enregistré comme pour une naissance ou une mort. Dans certains cas, les traumatismes peuvent entraîner des difficultés plus importantes : on a du mal à retenir les événements nouveaux – amnésie antérograde – ou à se souvenir du passé – amnésie rétrograde. Difficile de peindre ces troubles sans recourir à des idées d'après la nature et de l'ampleur des lésions des zones cérébrales touchées.

Nous l'avons vu dans la première partie du livre, nos neurones se chargent différemment de discuter le cerveau : l'hippocampe, l'amygdale, le cortex cérébral et les noyaux gris centraux. Une lésion de l'hippocampe entraîne des difficultés à accéder aux souvenirs. À l'inverse, une lésion dans le cortex – la cause de la plupart de nos souvenirs – aura pour conséquence l'oubli de souvenirs anciens. Nous avons aussi vu que le cortex était divisé en une multitude de zones très spécialisées, dont une lésion dans l'aire de l'œil a la reconnaissance des visages, provoquera un oubli des visages, tandis qu'une lésion dans les aires des langues aura pour conséquence de troubles du langage, etc.

En fait, quelle que soit l'origine de la lésion – un choc physique, un AVC, une tumeur, une infection bactérienne ou virale, une maladie génétique ou neurodégénérative – l'atteinte d'une zone de la mémoire entraîne des troubles spécifiques. C'est pourquoi il est primordial, en cas de troubles de la mémoire, de consulter son généraliste. Il vous orientera éventuellement vers une « consultation mémoire », ou vers une équipe de neuro-psychologues, si vous souhaitez une prise en charge plus spécialisée. On vous proposera peut-être une IRM ou un PET scan, une imagerie par résonance magnétique ou une tomographie par émission de positons, l'endocriniologue et l'antécédent des médicaments que vous prenez, voire une répétition d'un bilan pour affiner le diagnostic.

En effet, il n'y a pas qu'Alzheimer comme maladie affectant la mémoire. La maladie à corps de Lewy, première est une maladie neurodégénérative assez répandue, bien que ne connue du grand public. Ses symptômes sont très vagues, ce qui la rend difficile à diagnostiquer : troubles cognitifs (de l'attention, de la concentration, de la perception visuelle, spatiale puis de la mémoire), fluctuation des symptômes, des épisodes courts (cars une nuit, le malade peut être confus ou somnoler puis retrouver tous ses moyens et son énergie). Il y a aussi des hallucinations visuelles et parfois aussi des troubles du sommeil et troubles moteurs comme dans la maladie de Parkinson. D'ailleurs, Parkinson provoque aussi des troubles de la mémoire. Il y a enfin toutes les démences des lésions fronto-temporales (ou DFT), une forme de maladie neurodégénérative qui affectent, comme leur nom l'indique, les lobes frontaux et temporaux.

« PARM LES MALADIES QUI AFFECTENT LA MÉMOIRE, ALZHEIMER EST DE LOIN LA PLUS CONNUE ET LA PLUS REDOUTÉE »

Parmi les maladies qui affectent la mémoire, Alzheimer est de loin la plus connue et la plus redoutée. Qui ne sait jamais dire ne dirait pas des : « C'est le début d'Alzheimer ! » ? Quelques chiffres pour commencer. Alzheimer est la maladie neurodégénérative la plus fréquente chez les personnes âgées. Aujourd'hui, il y a environ un million de français diagnostiqués Alzheimer et 25 000 cas supplémentaires par an. La maladie

I. Claire Paquet, « Maladie d'Alzheimer et maladie à corps de Lewy, de la maladie à corps confondue ! » (Conférence, Séminaire de la mémoire, 2021. Voir aussi : www.observatoire-dela-memoire.fr)

pourrait être jusqu'à 20 ans à devenir symptomatique
le nombre de personnes atteintes est en réalité beaucoup
plus élevé

Si les cas d'Alzheimer précoce existent, ils sont rares
et proviennent généralement d'un Alzheimer « fami-
lial ». Cette forme touche environ 1 % des malades. Elle
se transmet alors génétiquement, de parents à enfants.
Jusqu'à 60 ans, vos troubles de la mémoire sont plus pro-
bablement le fruit d'une période insomnie, de stress,
de surmenage ou d'une dépression, mais s'en passe une fois
en cas de doute, mieux vaut consulter votre généraliste.
En effet, une dépression peut aussi camoufler les pre-
miers signes de la maladie.

Le premier facteur de risque pour Alzheimer est l'âge :
à 60 ans, environ 5 % de la population est touchée, mais
après 80 ans, ce chiffre passe à 20 %. Les autres facteurs de
risque ont des origines diverses, génétiques et environne-
mentales. Attention, avoir un facteur de risque ne veut pas
dire qu'on va développer la maladie, tout comme avoir une
virtue ne veut pas dire qu'on va avoir un accident. Notre
cerveau réserve cognitive, problèmes de santé chroniques,
les raisons de déclencher, d'un malade sont très com-
plexes.

Dans 80 % des cas, les premiers symptômes sont des
troubles de la mémoire épisodique. L'hippocampe étant
attentif, ça affecte les souvenirs récents, les informations
et les expériences plus récentes. On oublie ce qu'on
a fait le matin, un rendez-vous important, l'après-midi
et puis progressivement, on oublie aussi les souvenirs
plus anciens. En parallèle, on observe une désorienta-
tion temporelle et spatiale, autres symptômes de l'hip-
pocampe. On perd la notion du temps et on se perd de
plus en plus, de plus en plus troubles du sommeil, du langage,

1. France Alzheimer

du comportement, anxiété anormale, dépression, chutes
fréquentes, la liste des symptômes allant jusqu'à la
perte des sens de la vie courante. La dépression sac-
cote d'autres anomalies.

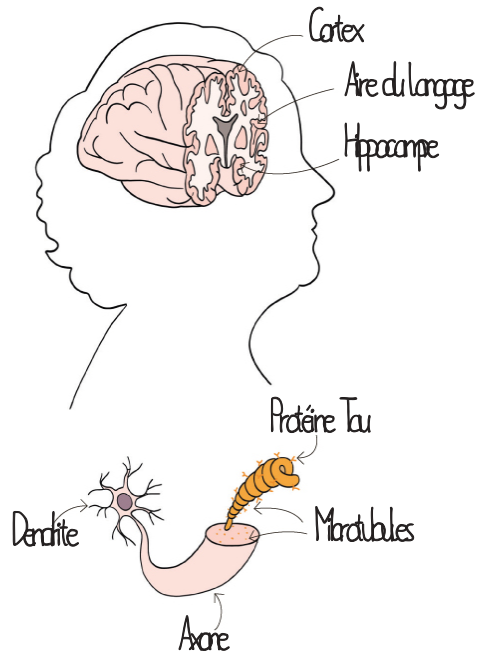
Pour savoir quand s'inquiéter, une partie de la réponse
se trouve dans la question. Si vous vous la posez, il y a
des chances pour que ce ne soit pas Alzheimer. En effet,
en règle générale, les personnes âgées se rendent compte que
quelque chose ne va pas et les palats nasals en-
tourés. C'est auxquidomnilepussouvent la dette
adiseoutez les

« POUR SAVOIR QUAND
S'INQUIETER, UNE PARTIE
DE LA RÉPONSE SE TROUVE
DANS LA QUESTION.
SI VOUS VOUS LA POSEZ,
IL Y A DES CHANCES POUR
QUE CE NE SOIT PAS
ALZHEIMER. »

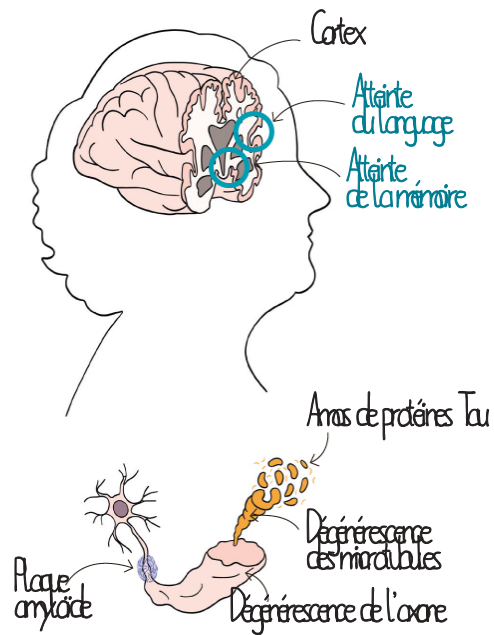
Comment Alzheimer affecte la mémoire?

En cas d'Alzheimer, on voit à l'IRM une atrophie de l'hippocampe et du cortex temporal et pariétal, mais ce n'est pas spécifique. En revanche, la présence en excès de deux protéines – l'amyloïde et la protéine tau – est caractéristique de la maladie. Ces protéines sont présentes en temps normal, mais dans le cas d'Alzheimer, elles s'accumulent de manière anormale. L'ans un premier temps, le cerveau se défend, les diminue, puis il est dépassé.

CERVEAU ET NEURONES



CERVEAU ET NEURONE ATTEINTS D'ALZHEIMER



Les protéines bêta-amyloïdes s'agglomèrent et forment des plaques qui s'accumulent entre les neurones. Les protéines tau s'agglomèrent et forment des enchevêtrements qui perturbent la structure et la stabilité des neurones. Mais ce sont les plaques et les enchevêtrements qui détruisent les neurones. Les deux protéines deviennent toxiques pour les neurones et les synapses. Ils finissent par détruire les neurones et les synapses. C'est la neurodégénérescence. Les lésions et les atrophies apparaissent en même temps dans le cerveau, accompagnées d'une réaction inflammatoire.

Quand l'oubli devient pathologique 18

Le plus souvent, la maladie débute dans l'hémisphère (néo)représentatif et le cortex frontal puis se rétropropage au cortex pariétal et temporal (néo)représentant le langage et les connaissances générales puis occipital (recherche visuelle). Les néoaires préfrontale et perceptifs sont les derniers à être atteints, mais la maladie finit par gagner tout le cerveau.

Quelstraten ist purfreier Landale?

Aceci il n'y a pas de traitement pour soigner Alzheimer. La maladie est mal connue et on ne peut agir que sur les symptômes et aider le patient à mieux vivre leur aggragation. Il y a des médicaments sédatifs, ça efface la maladie il en existe quatre – Lométil (Ancel), Rivastigmine (Exelon), Galantamine (Remintal) et Némantine (Eli Lilly) –, mais ils sont devenus moins respectés. La science médicale n'a pas respecté les données que de 20% de malade se convertit en beaucoup de personnes âgées pour pallier les troubles du sommeil, de l'anxiété, de la dépression ou du comportement, on prescrit des médicaments plus regardés : somnifères, anxiolytiques, antidépresseurs ou antidépresseurs.

Les soins médicaux ne sont aussi utiles pour retarder la progression de la maladie. Il faut avant tout éviter les risques, comme les infections, les chutes, les hospitalisations et les autres événements qui peuvent aggraver les symptômes. Ensuite, l'orthographe permet de définir le rôle de plus d'un agent, de sorte que la kinésithérapie, l'ostéopathie, l'ergothérapie et la psychomotricité peuvent contribuer à l'acquisition de l'autonomie.

Alors, qu'en fait, l'activité physique lie le social et la stimulation sensorielle, les hautes performances, les compétences, les styles de comportement, le rendement cognitif. Nous avons vu comment une seule dimension peut être efficace pour faire ressentir un souvenir. En effet, avec

d'outs le prodène Alzheimer n'est pas tant l'effacement
 des souvenirs que la difficulté à se souvenir. Les traces
 mnésiques sont encore là, mais l'important n'y a plus
 accès. Solliciter les bulles d'air dans l'océan, ça ne va pas
 en moins, est donc un moyen de me de faire surgir
 la toile du souvenir. Misochrape diadichrape, par-
 diosiltrapeutiques, le choc est large, mais mieux vaut se
 focaliser sur ce qui doit être appelé le poisson aux malades
 Et savez que c'est que vous l'avez, pensez à la dure

personne atteinte
 d'Alzheimer, c'est
 ça, lui, apporter
 du bonheur et du
 réconfort. Ça peut
 suffire à calmer ses
 angoisses. Si vous
 avez un poème
 il est impor-
 tant de le vous
 remémorer et
 soutenu par des
 professionnels

<<QUOI QUE VOUS FASSIEZ,
 PRENDRE SOIN D'UNE
 PERSONNE ATTEINTE
 D'ALZHEIMER, C'EST
 DE LA LI APPORTER
 DU BIEN-ÊTRE
 ET DU RÉCONFORT.>>

C'est la redoute?

Alzheimer est une maladie très étudiée, mais malgré des
 avancées récentes, il reste encore une importante zone
 d'ombres, respectivement moléculaires et cellulaires. Les
 mécanismes de la maladie sont toujours à découvrir. Il y a donc une
 immense variété de pistes explorées. Aux quatre coins du
 monde, des chercheurs sont lancés dans une course contre
 la mort – avec le vieillissement de la population, le nombre
 de cas pourrait exploser – pour trouver un traitement pré-
 ventif ou curatif. Plusieurs d'entre eux sont, peut-être
 nécessaires pour éviter ou ralentir la maladie. Sans
 être exhaustif, voici quelques pistes

D'un côté des chercheurs se concentrent sur ce qui semble causer la maladie: les protéines bêta-amyloïdes et l'Aβ. Comment empêcher leur production et donc l'apparition des lésions cérébrales? Les anticorps monoclonaux – c'est-à-dire fabriqués spécifiquement pour traiter une maladie – sont allés du 1^{er} juin 2017, la Food and Drug Administration l'a même annoncé d'un coup, à d'ailleurs à tous les amis sur le marché d'une nouvelle en envisageant la protéine bêta-amyloïde. Une première en France. Les résultats aux personnes atteintes d'une maladie de ce type ont été réduits le nombre de plaques amyloïdes mais leur effet direct sur la réduction des symptômes est le ralentissement du déclin cognitif restait à prouver.

D'un autre côté des chercheurs s'intéressent plutôt aux conséquences de ces protéines sur les neurones: inflammation, démyélinisation, stress cellulaire, perte de transmission, déclenchement des fonctions neurologiques et vasculaires. Ces troubles étant communs à d'autres maladies comme les cancers ou les maladies cardiovasculaires, pourquoi ne pas tester les médicaments efficaces contre ces pathologies? C'est le cas dans de nombreux essais cliniques. En février 2020, aux États-Unis sur les essais cliniques anti-Alzheimer, 39% appliquent des molécules déjà valides pour la Food and Drug Administration.

I. Patrick, Dallenagre, Christophe, Pothier, « Soigner la maladie d'Alzheimer en réutilisant d'autres médicaments? », *The Conversation front* (en ligne), <https://theconversationfront.com/soigner-la-maladie-dalzheimer-en-reutilisant-dautres-medicaments-1005/>, (publié le 20 septembre 2021).

Et si les peques amyloïdes n'étaient pas la cause mais la conséquence de la maladie ? Les chercheurs français ont ouvert la possibilité d'une origine virale. Lors leur visite, le virus de l'hépatite B est présent chez 90 % des Français de plus de 50 ans, qui se fixe sur le système nerveux. L'hypothèse testée : une fois le système immunitaire affaibli, par l'âge le virus « sommeillant » dans les cellules du système nerveux - généralement le cerveau - finit par se réveiller et peut déclencher l'infection. Le virus pourrait alors les peques amyloïdes qui finissent par se réveiller et déclencher la maladie. Les chercheurs ont aussi constaté que les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer qui ont des troubles à quatre fois plus de risques de développer la maladie. D'autres études climatiques et de facteurs génétiques environnementaux sont à l'œuvre.

« AUX QUATRE CINCS DU MONDE DES CHERCHEURS SONT LANCÉS DANS UNE COURSE CONTRE LA MONTRE-À-VEC LE VIEILLESSEMENT DE LA POPULATION, LE NOMBRE DE CAS POURRAIT EXPLOSER »

De leur côté, des chercheurs de l'université d'Augusta, aux États-Unis, se penchent sur les effets du CBD (le cannabidiol, la substance non psychotrope du cannabis), est déjà connu pour ses propriétés antidouleurs et anticonvulsives. Elle réduirait également l'inflammation des neurones dans les cas de maladies neurodégénératives. Pour le moment, l'étude a été menée chez la souris.

J. M. Ling et al., « Interaction between Aβ and herpes simplex virus type 1 in Alzheimer's disease », *Alzheimer's & Dementia* [En ligne], <https://doi.org/10.1002/alz.1208> (publié 8 janvier 2020).

elle diminue effectivement les symptômes d'Alzheimer. Serait-ce efficace chez l'homme ? Et surtout, à quel dosage ? On ne sait pas encore.

Une autre piste inflammatoire contre cette fois notre microde : l'épus qui met de nouveaux liens entre notre cerveau et nos intestins – devenus de véritables usines neurologiques – ces données font l'objet de nombreuses attentions chez des chercheurs vanes de la série. Une équipe usée italienne vient de pouvoir la corrélation entre microde intestinal et apation de plaques amyloides dans le cerveau. Il y a certainement une corrélation, mais pas de causalité. Dans ce cas, on ne sait pas si on les est, c'est la malade qui a été le microde ou l'inverse, mais cela ouvre de nouvelles perspectives.

L'apathie du sommeil est aussi explorée. En effet, les personnes âgées qui ont du mal à s'endormir ou qui font de l'apnée du sommeil, ont plus de plaques amyloides. En traitant les problèmes du sommeil en apathie, on pourrait agir sur l'apathie ou l'évolution de la malade.

Il faudra encore probablement encore des années avant de trouver un traitement efficace contre Alzheimer. Aujourd'hui, le meilleur moyen d'éviter est la prévention. D'une part, en limitant les facteurs de risque. Il faut donc soigner ses intestins, son stress, ses maladies chroniques (hypertension, diabète, cholestérol) et éviter les toxiques (polluants, pesticides, alcool, tabac, drogues). D'autre part, en maintenant sa réserve cognitive tout au long de sa vie comme nous l'avons vu précédemment. Le top des recommandations : des activités sportives, sociales et intellectuelles vanes.

1. H. K. Kivimäki et al., « Effects of amyloid (Aβ) treatment in a mouse model of Alzheimer's disease on brain and peripheral inflammation », *Alzheimer's & Dementia*, 2021, vol. 17, no 5, supplément 1, p. S10.

L'avantage, c'est qu'au passage, vous entretenez votre
 mémoire. Si vous voulez vieillir en bonne santé, avec
 une bonne mémoire, pre-
 nez-en soin le plus tôt pos-
 sible. Et si vous avez mis
 un peu de retard dans vos
 bonnes résolutions, rappe-
 lez-vous: la maladie d'Alz-
 heimer vous rattrapera, quel
 que soit l'âge. Alors, ne tardez
 plus à entretenir votre mémoire
 dans les chapitres suivants.

«AUJOURD'HUI, LE
 MEILLEUR MOYEN
 DE CHAPPER
 ALZHEIMER, C'EST
 LA PRÉVENTION.»



COMMENT
PRENDRE
SOIN
DE SA
MÉMOIRE ?

REPOS, LOISIRS, SPORT, ALIMENTATION : LES 4 PILIERS DE LA MÉMOIRE

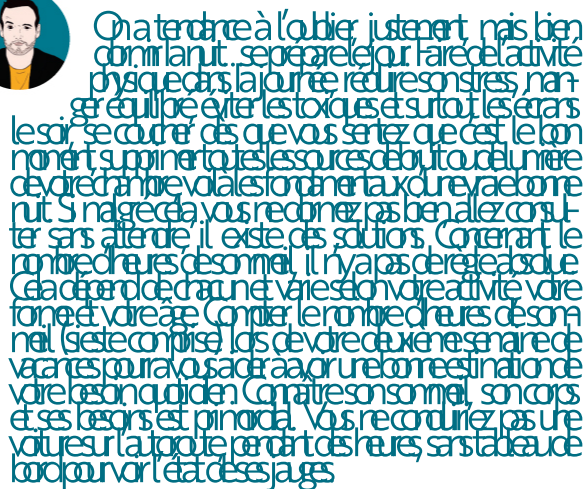


**Dormez, rêvez,
imaginez « bien » faire**

Nous savons déjà que le sommeil est fondamental pour stocker nos souvenirs dans les neurones à long terme. Clairement, une « dissonance » la nuit, entre ce que se disent le cerveau, le cortex cédant, le planus et l'hippocampe, leurs neurones s'activent ou se désactivent de manière synchrone. Les sensations que cela procure sont reçues (le relay hippocampique de l'explication précédente) et des souvenirs sont créés. En effet, la mémoire fonctionne principalement par association. La nuit, elle relie les événements nouveaux aux souvenirs et connaissances passés. Souvenez-vous aussi de ce livre : vous savez la toile du souvenir avec l'hippocampe et le cortex cédant, qui en fait votre sorte de carte de l'hippocampe. La nuit suivante, ils se lient à la toile. Les souvenirs sont alors à la fois anciens et nouveaux. Nul besoin de vous souvenir de ce que vous avez appris, car les souvenirs les plus importants, sont ainsi progressivement transférés vers vos neurones à long terme.

Un atec de le cerveau effectuel a nuit un grand net-
 toye de nos synapses, supprimant les connexions
 inutiles. Revenez à leur état initial, elles serviront ainsi
 le lendemain à nous servir de
 nouveaux savoirs, ou éven-
 nents. Le sommeil joue aussi
 un troisième rôle essentiel :
 la gestion de nos émotions.
 En temps normal, la charge
 émotionnelle de nos souve-
 nirs s'atténue de nuit en nuit.
 Nous « digérons » progressi-
 vement nos émotions fortes.
 Ainsi, un deuil devient de
 moins en moins douloureux
 avec le temps et nos passions s'effacent, si elles res-
 tent fortes. Jour après jour, le sommeil nous sert donc
 autant à bien nous servir qu'à « bien » oublier.

Dormir, comme respirer, boire ou manger, nous nous re-
 peut se passer. Pas nous les animaux. Ades vous ima-
 ginez bien qu'il est tout bonnement impossible que vous
 échappiez à cette règle inéluctable. Les conséquences dra-
 matiques d'un manque de sommeil sur nous sont en géné-
 ral, et sur les troubles de l'attention, de l'apprentissage
 en particulier, sont prouvées depuis longtemps. Si c'est
 vital pour tous de préserver la quantité et la qualité de
 son sommeil – en cas de problèmes ou de troubles du son-
 meil notamment –, c'est encore plus vrai pour les enfants
 et les adolescents. Avant de leur apprendre à appren-
 dre – et de leur apprendre – ils ont besoin de dormir plus
 longtemps que les adultes. Certes, vous allez leur faire un
 peu de mal avec les nuits pour les faire grandir, mais c'est dans
 la mesure où quand vous allez leur apprendre à s'occuper
 des leçons quand ils ont l'âge qu'il faut, se lever pour aller
 à l'école ou à l'université avec leur famille et leur famille
 y gagnera de toute façon ils auront fait la guerre s'ils
 étaient venus. Et pendant ce temps-là, vous allez leur don-
 ner leur acquisition de leurs



«BIEN DORMIR
LA NUIT...
SE PRÉPARER
LE JOUR»

à l'heure n'importe pas perturber votre nuit de sommeil ou décaler votre heure de réveil le lendemain.

Un peu de vertes scientifiques récentes : la plus courte nuit parisienne en longueur moyenne n'est pas en janvier, mais en septembre. C'est contre-intuitif, n'est-ce pas ?

« LA JOURNÉE
LE MEILLEUR
MOYEN
D'ENTREtenir
SANS EMPLOI
EST DE NE
RIEN FAIRE »

[illegible]

synaptiques—ces autres, contrairement aux neurones moteurs—conservent une régénération, même quand les neurones sont au repos.

[illegible]

I. Graila-Rubio, Timothy A. Ren, «Stratified sediments are an important resting habitat for larval and juvenile fish», *Science Advances*, 2021, vol. 7, n°49.

ceveau impossible de le recevoir. Et impossible de bien
 ne penser. Alors quand vos jours sont bien chargés,
 essayez de vous accorder 5 minutes de pause toutes les
 demi-heures.

Dedus et je ne sequeto tlenombeafait l'expérience
ontrouvesolvent l'adulonaupodenequeronou
aatsurleoutdelalanguequandonriedyonsou
quandonfatunepausede. Lanendressadiverfon
tionepapenreghegraceauondepardatduceveau
Enfin, il se sentit que vous réaissez durant la jour
née c'est-à-dire quand vous reconcentrez pas d'atten
tion sur unedépense quand vous laissez aller et venir
vos pensées sans effort. Comme lesomni, lenodepar
dat considé les traces niques importantes et les
réactions ionations qui latrionter dulinfordoevs
nenairesalongtene. L'allaissvousavez commen
uneexcellenendressaduequomel'ethiqua
uneexcellenendressaduequomel'ethiqua
denenel, vousvousverriez quelegrad'hyomani
pouedurdanssoncoloratdatdeslainsdesnor
cours pour trouver delamurture aos qui éat enor
ellel'endrosedote deontecoserle direceveu
stodetrecupredssouenspar association legu li
permet aupalage de résoudre de nombreux problèmes
ainsi de non plange comme d'art les «lions de
l'ino. C'est aussi de l'annonciation de l'ordonne le
nue l'acativité. J'encompte les l'endrosedossou
sussort de laslede l'arsa acunition part: «Jedrs
que l'euresolution du direddene» lenodepar
dat d'edgedesconexions des associationsatva
il tenedroses qu'ordonnent. puis l'acativité
pournesortadesa nouvelles idées contrées pour na
vie lesa quejedis cher l'enu pour yacced. Aos
unlonconat, lorsquevous ées entrançatendecars
lestransonsonmandasuresalleoatente vous
allelede l'acsedevresuparardé respirez pas dire
snardone. Ce n'aus reliee vous enpère de vous
«enlyercoretenant»

[illegible]

C'est amusant parce que nos éditeurs n'ont demandé de ne pas répondre aux jeunes qui font des études... La réponse est à tout âge! Et si vous ne devez rien qu'à votre école ou à la loi, puis on doit la lire et puis on réassaijonne et on ne comprend rien... on comprend! Hier c'est pas la loi? La loi à quel âge vous en parlez de la loi? Les lois on peut s'en faire... Il s'agit de vos lois et de vos droits et de vos libertés... vous savez à quel âge

« PLUS ON DORT, L'AMITIÉ
ET PLUS ON RÉVASE,
LA JOURNÉE MEUX
ON ME MORSE ET
MEUX ON APPREND! »

et aux autres plus vous
vous cultivez, plus vous
enragez et plus vous
prenez de plaisir à plus
tarde la vieillesse.

Cultivez-vous et cultivez les autres

L'anémoïse ne s'exerce si on ne s'en sert pas et c'est valable à tout âge. Et pour la travailler, pas besoin de se forcer à apprendre des poésies parce qu'il y a des mots gros et des petits, vous sachiez ça. Car le secret est là : faites ce que vous sachiez, volez en leur noyau d'arsenic d'un jeu d'activité, variez aussi les plaisirs, privilégiez la curiosité, les nouvelles expériences. L'anémoïse est en nous, elle est comme je vous l'ai dit, ça se cache quand on ne refuse de vous qu'un expert. En nous, elle est là, dans vous, dans le 1050 niveau de Candy Crush, dans lire entre deux écarter, dans une partie de tricherie, dans les jeux de société, dans les puzzles, dans le jardinage, dans la tournée des expos et musées, dans toutes les activités ludiques créatives ou culturelles, dans les activités qui sont régulières et variées, renforcent la mémoire et l'apprentissage, mais aussi vos neurones à long terme. Faites ce que vous sachiez, mais essayez aussi de faire ce que vous ne savez pas faire. Un peu comme pour la nourriture, ne dites pas « j'ai peur » avant d'avoir essayé. Vous savez qu'il y a une grande différence entre ce qui est possible et ce qui est possible pour vous ? Alors faites-le, ne le faites pas. Non seulement vous pourriez avoir la surprise de découvrir que vous pouvez le faire, mais vous serez sûr de vous, de votre capacité cognitive et ça vous donnera beaucoup à apprendre. Dans tous les cas, vous saurez faire une expérience et lorsque vous serez prêt à dire que vous sachiez pas, ce n'est pas parce que vous ne savez pas le faire, mais parce que vous ne savez pas le faire.

Toutes ces activités entraînent la qualité du code du stockage et la récupération des informations. L'idée est de faire travailler votre cerveau de la surprise et ainsi d'entraîner votre capacité cérébrale pour, à l'avenir, retarder l'apparition de troubles de l'anémoïse à l'âge.

Comme nous l'avons vu avec Mithé dans le chapitre sur la réserve cognitive, le jeu plus ultra pour entretenir sa mémoire est de rendre vos loisirs à une vie sociale épanouissante, famille, amis, connaissances que vous croisez plus ou moins souvent : plus vous vous intéressez aux autres, à

«TOUTES LES
ACTIVITES LUDIQUES
CREATIVES OU
CULTURELLES
A CONDITION
QUE ELLES SOIENT
REGULIERES
ET VARIEES
REINFORCENT LA
MEMOIRE DE TRAVAIL,
MAIS AUSSI VOS
MEMOIRES A LONG
TERME.»

leur vie plus vous racon-
tez la vôtre, plus vous
utilisez votre mémoire
sans même vous en aper-
cevoir. Et roulez les
nos sommes des êtres
sociaux. D'ailleurs notre
mémoire aussi possède
une forte composante
sociale elle est le fruit
de nos années, mais
aussi de nos histoires de
famille, voire de notre
communauté au sens
large. Pour les plus âgés
c'est le contact
avec les plus jeunes
vos petits-enfants, par
exemple ou ceux de vos
amis, est un formidable
moyen d'entraîner votre
cerveau. Et pour les plus

jeunes, l'investissement aussi : vous apprenez beau-
coup de choses de vos aînés. Et rappelez-vous en
amitié comme en famille, c'est pas la quantité qui compte,
c'est la qualité.

Mémoire et sport : il n'y a pas que les sports dans la vie

Aie aie aie je vous suis déjà former l'avez à la lecture de
ce petit : le sport, c'est bon pour la santé. Et pourtant,
si vous savez. Si vous savez que l'activité physique est
si bénéfique, pourquoi ne l'avez-vous pas faite ? Pourquoi
avez-vous des problèmes de sommeil, des problèmes de stress, des
problèmes de mémoire, et devez-vous en particulier. Ne
doutez pas, jusqu'à aujourd'hui, ça marche. L'entraînement de
maximiser votre cerveau vient d'être le premier
des secrets de la santé.

Le principe de base le voici : l'activité physique fait du bien à votre système cardiovasculaire. Non seulement votre cœur se moue mais il envoie aussi plus de sang dans les vaisseaux, ce qui permet de préserver leur souplesse et donc limite les risques d'ACM. Maximal que le cerveau est métaboliquement, maximal en énergie, il est indispensable à son fonctionnement. Cela stimule également la sécrétion d'hormones et de facteurs de croissance impliqués dans la plasticité synaptique et la création de nouveaux neurones dans l'hippocampe. Qu'il dit nouveaux neurones dit nouveaux vaisseaux sanguins, donc meilleure irrigation du cerveau. Le cercle vertueux est en marche. J'en conclus des études qui montrent les effets bénéfiques de l'activité physique sur la mémoire, les capacités cognitives et les risques de maladies. En 2009, une méta-analyse de 6 études incluant 16 000 personnes, soulignait que la pratique régulière d'une activité physique pouvait diminuer les risques d'Alzheimer jusqu'à 5%.

Mais pas la peine de courir un marathon pour entretenir sa tête. Si le cerveau, et si l'hippocampe, la mémoire des activités à pratiquer, et la plus efficace est la marche. A chaque marche d'un kilomètre, vous poussez les artères latérales vers votre cerveau, la circulation s'améliore mais aussi le cœur, donc des artères. Tout le monde a entendu parler de la règle des 10 000 pas par jour. Si ce chiffre n'est que suggestion – contrairement à ce que l'on pense, il ne correspond à aucune étude scientifique recommandation officielle – un minimum de 5 000 pas par jour semble nécessaire pour ressentir les bénéfices sur la santé. Pas besoin d'aller dans une salle, mais il existe quelques petits trucs pour y arriver : vous garer plus loin du centre du bus ou du métro, quelques années

1. M. H. et Y. C. « Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence », *Psychol Med*, 2009, vol. 39, n°1, pp 3-11.

avant votre destination ne plus. J'AMIS prend l'as-
censeur, observe vos coups de fil en marchant autour de
chez vous ou mesure radicale adopter un chemin, le

« L'ACTIVITÉ PHYSIQUE
EST SÛREMENT
LE REMÈDE MIRACLE
À LA PLUPART
DE VOS MAUX ET
DE VOTRE MÉMOIRE
EN PARTICULIER »

sortir ! Mais la marche
est un peu l'apogée des
recommandations

Le pat de résistance
= et la recommanda-
tion la plus importante
= la voilà : pratiquer
2 heures 30 à 5 heures
d'effort à intensité
modérée par semaine
ou si vous préférez, 30
à 60 minutes par jour,
5 jours par semaine
Pour savoir à quoi cela

correspond, pas besoin d'appareil sophistiqué. Réu-
nissez votre âge ou l'activité – marche, course, vélo-
station – vous êtes à la bonne fréquence cardiaque
quand vous êtes un peu essoufflé, c'est-à-dire que vous
pouvez encore parler, mais pas chanter ! Accrochez la
votre effort cardiovasculaire est optimum pour l'endur-
cir et tous les avantages liés à l'activité physique. Un pro-
gramme de 500 pas et l'activité à intensité modérée
la marche rapide

Évidemment, si vous préférez le vélo, pas de problème ! Une
étude de l'université de Genève de 2010 a montré qu'après
30 minutes de vélo à intensité modérée, la mémoire n'est
pas plus forte qu'avant l'effort. Grâce à l'imagerie céré-
brale, les chercheurs ont même constaté un lien entre la
vitesse de pédalage et l'activation de l'hypocampe. Plus
l'effort est intense, mieux on mémorise ensuite ! Un

L.B. Marin, B. Bach, A. Binger, M.C. Logez et al. « Effect of acute physical
exercise on motor sequence memory », *Sci Rep* 10, 1522

200 Comment perdre des incandescentes ?

résultat confirmé en 2021 par des chercheurs suédois dans une méta-analyse de 13 études scientifiques. Chez les 18-55 ans, une seule séance d'activité physique (pour laquelle l'université n'offre à déve- - dure dure comprise entre 2 minutes et 1 heure, puis suivie d'un bref temps de récupération – adosse les postils sur l'attention, la concentration, la mémorisation et l'apprentissage, jusqu'à 2 heures après l'effort. Evidemment, plus on pratique régulièrement, plus les effets du sport sur la mémoire sont pérennes.

Pour le dessert, ajoutez quelques minutes de renforcement musculaire, comme des pompes ou des squats. Et encore une fois, les règles de bon sens s'appliquent. En premier lieu, privilégiez la régularité à l'intensité. Choisissez donc une activité qui vous plaît, seul moyen d'être assidu. Ensuite, dites-vous bien qu'il n'est jamais trop tard. Aussi, lorsque vous parlez aussi âgé que vous soyez, faire un peu d'activité physique n'est jamais vain. En revanche, chaque séance aplatit le cerveau et a salonné l'unique à peine premier jogging est le meilleur moyen de ne jamais s'écrouler. Sans compter que l'activité physique ressemble à un sport, le ménage, le jardinage, courir après ses enfants, danser en soirée, ça compte aussi!

Bien manger, bien plus simple que vous le pensez

Là encore, vous l'avez entendu mille fois: une alimentation équilibrée est la base d'un corps et d'un cerveau en pleine santé. Mais n'avez-vous jamais remarqué un principe de base: tout ce qui constitue notre corps – chaque atome, chaque molécule constituant chaque tissu, chaque organe – et

1. Peter Bonstrand, Jan Engvall, «Effects of a single exercise bout on memory and learning in older young adults: A systematic review», *Translational Sports Medicine*, 2021, vol. 4, n°1, pp.115-127.

total'énergie qu'il y a dans le fonctionnement provient
de notre alimentation, et un grand rôle l'énergie a une
alimentation affecte nos sélecteur la structure, mais
aussi le fonctionnement de nos corps. On dit que cer-
veau, l'onde cérébrale. Apres le grand phénomène se
joue dans la conscience, c'est la CQED.

Rapidez vous le premier chapitre: notre cerveau est composé à 75 % d'eau. Quand on a soif, ça veut dire qu'il manque un peu d'eau. On redonne du liquide à 2 % suffit à alterner les capotes d'attention et de concentration. Le premier aliment le plus intéressant, c'est l'eau. Un apport régulier, quelques gestes simples les heures, accélèrent à 14 % les capacités cérébrales.

[illegible]

cellules ralentissent l'efficacité et diminuent la durée de vie des neurones. On le trouve dans la viande, la charcuterie, les produits laitiers, l'huile de palme, les huiles végétales trans, les sodas ou sucrés, etc.

Des études récentes ont montré que l'alimentation in saine impactait les capacités cognitives et même à l'âge adulte l'enfant et l'adolescent sont aussi des jeunes critiques très vulnérables à l'alimentation. Chez les adolescents par exemple une alimentation trop riche en lipides saturés et trans affecterait à l'âge adulte la neurogénèse et les neurones dépendants de l'hippocampe. La malbouffe entraîne un mauvais fonctionnement des neurones donc un cerveau mal câblé et une mémoire affaiblie. Mangez équilibré et vos neurones seront bien câblés, votre cerveau bien câblé et votre mémoire renforcée. CQED.

« MANGEZ ÉQUILIBRÉ
ET VOS NEURONES
SERONT BIEN
CÂBLÉS. VOTRE
CERVEAU BIEN
CÂBLÉ ET VOTRE
MÉMOIRE
RENFORCÉE. »

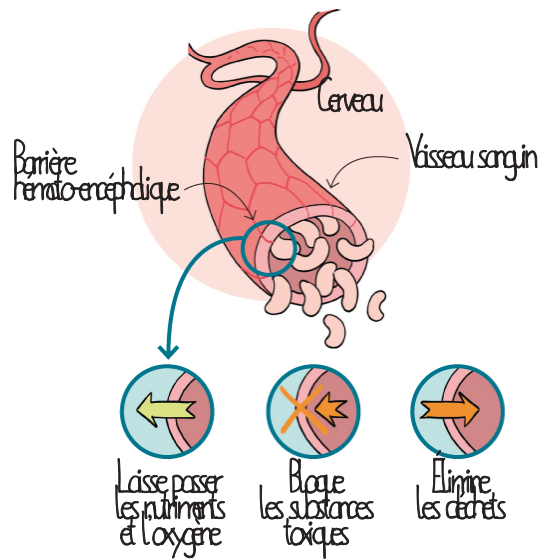
Troisième aliment néo : le sucre, premier carburant du cerveau. Mais nous ne faisons que 30-40% comme le glucose) repos par jour, alors que notre cerveau a besoin d'un apport en sucre en continu. C'est pour cela qu'il faut privilégier les sucres lents, présents dans les aliments complets, comme les céréales et légumes (complètes, etc.).

I. Catherine Fort, Guillaume Ferreira, Régis Hankard « Les impacts de l'alimentation sur la mémoire et la longévité » (Conférence, L'avenir de la mémoire, Observatoire 2018, Vos Mémoires 2018). Voir aussi : www.observatoire20desmemories.fr

[illegible]

En effet, les excès de sures et de gas aiment la barriere hémato-encéphalique une lire cuine de cellules endant les (0) mme vaisseaux sanguins qui imgent le cerveau. la melle epnerie. Heililhe les substances toxiques circulant dans le sang et pntre ainsi le cerveau. Avec la gculanalo mte la mme hémato-encéphalique cell hmo amale devient poreuse et laisse les passer des produits cancéreux comme les podensany. tous indiqués dans la anala de Alzheimer.

LA BARRIÈRE HÉMATO-ENCÉPHALIQUE



La graisse viscérale est aussi source d'une inflammation chronique qui se propage jusqu'au cerveau. L'inflammation cérébrale empêche les cellules gliales de remplir leur rôle normal et protège les neurones. Finalement, les cellules gliales se regroupent autour des synapses et libèrent des substances chimiques. Ces deux actions neurologiques et chimiques perturbent la communication neuronale. L'hippocampe est touché, provoquant des troubles de la mémoire.

Sur le podium salons sans de l'année n'ont pas et
 double les ongs 3e les ongs les ongs sur le
 podium n'ont pas la date de l'année n'ont pas
 de «naus» gase des des des l'année n'ont pas
 n'ont pas: comme pour les ongs, il est toujours de
 dans l'alimentation et ainsi dans les des des sur la
 santé et l'année n'ont pas la date de l'année n'ont pas
 «social cerveau», le régime MND – abase de l'année n'ont pas
 n'ont pas, les ongs les ongs les ongs, n'ont pas, n'ont pas
 dans – on peut le régime n'ont pas la date de l'année n'ont pas
 n'ont pas, les ongs les ongs les ongs, n'ont pas, n'ont pas
 n'ont pas les ongs les ongs les ongs, n'ont pas, n'ont pas

Pour les quantités tout dépend de votre consommation
 énergétique (votre consommation de base) et de vos acti-
 vités physiques. Envisager ses apports énergétiques sans
 perdre de vue les dépenses énergétiques. L'alimentation
 pour ceux qui se posent la question de leur «poids de
 forme», sachez qu'il dépend de votre patrimoine génétique,
 de votre morphologie, de votre âge, de vos grossesses ou
 de vos naissances, de la qualité de votre vie.
 Votre poids de forme est celui que vous devez en man-
 ger à votre âge, en suivant les recommandations en
 matière d'activité physique au minimum 2h30 par semaine
 n'ont pas, n'ont pas. Si vous vous sentez plus, n'ont pas
 plus. Si vous vous sentez moins, n'ont pas

Quant à ce que vous mangez dans votre assiette, inutile de
 compter à l'aveugle, à l'aveugle, à l'aveugle, à l'aveugle,
 car pas de sens. L'année n'ont pas, avant tout
 une question d'équilibre global. L'année n'ont pas, votre
 n'ont pas de travail et l'année n'ont pas, l'année n'ont pas
 son pour une alimentation protégeant la mémoire et la
 santé. La liste est longue, mais si vous êtes arrivé aussi
 loin dans ce livre, vous êtes des gens intelligents sur les
 astuces pour bien manger ! L'alimentation, je vous donne
 quelques explications à ce sujet, mais n'ont pas, n'ont pas
 n'ont pas, votre cortex préfrontal, l'année n'ont pas, l'année n'ont pas
 avec votre mémoire et l'année n'ont pas

1 De la nourriture à 3 et des sucrés

On vient juste de voir, je n'ai rien à ajouter

2 Au régime strictif

Vous privez d'une ou plusieurs catégories d'aliments et le meilleur moyen de créer des carences et des frustrations. Votre corps s'ennuiera alors de la nourriture plus de réserves la prochaine fois. Alimentation équilibrée et après un régime strictif, vous souffrirez et grossirez plus vite. Vous sentirez une réaction dans le foie, vous serez fatigué, vous grossirez de plus en plus. Il n'y a rien de pire que d'aller à la spa et d'être en surpoids. Vous pouvez manger de tout, c'est juste une question de proportions.

3 Des aliments bruts, bio, crus et des sucs

On évite au maximum les aliments transformés ou raffinés. Ils sont limités, les pesticides, les additifs et les conservateurs, mais on n'a pas le cerveau plus en prise avec rien d'autre.

4 Dans la sieste, au moins 45 de végétal

Don't une majorité de légumes. Plus il y a de légumes dans votre assiette, plus vous consommez les vitamines minérales et antioxydants essentiels au bon fonctionnement de votre cerveau : vitamines B, zinc et magnésium en particulier. Si vous n'avez rien, vous n'avez pas les bons compléments alimentaires. Ils sont d'autant plus efficaces que l'organisme n'a rien pu en tirer et simplement les vitamines excédentaires. Pour un apport adéquat, prévoyez un mélange de céréales et de légumes.

5 Cuisson : ni trop fort, ni trop long

Une cuisson trop forte ou trop longue détruit les vitamines, transforme les sucres lents en sucres rapides.

le « bon » gras en « mauvais » et certains protéines en substances cancérogènes et neurotoxiques

6 Orsate pasledir

Nu s'la consului n'it, leceyea tu b'ret il abs'nde
cap'ari p'ur, cea l'hyog'yem n'ud n'est cert's
ind'ge, n'ai s'ad'u z'or n'les p'oss'u s'c'ne p'os't
ion l'as'p're d'en'ag't'rop'ud'it'rop'ad'es'or,
n'ai s'iss'u's'les i's'a d'it'ers'it' recom'm'nd's

7 Onsefat pásir!

Comme pour les autres, divers circuits de la récompense en partant du plaisir à manger est le meilleur moyen de conserver notre innovation et nos bonnes habitudes.

[illegible]

1. Las T. Faches et al. «Estimating impact of food prices on life expectancy. A modeling study», *PLoS Med*, 2022, vol. 19, n°2

Pour finir, un petit d'ouïr par les idées reçues. L'âge n'est pas une fatalité du psychisme ; il s'agit d'un mythe. Quant au café, qui serait bon pour l'anxiété, si la caféine a bien des effets bénéfiques sur la santé, lorsqu'on en consomme 3 tasses par jour (maximum), il en a d'autres beaucoup plus négatifs. Consommer des cafés sur l'anxiété, il est vrai, peut aider à les parer les mouvements et le danger d'une surconsommation ! Quant au sel, qui lui serait mauvais, attention l'excès est un danger pour le système cardiovasculaire et le développement cérébral, surtout chez l'enfant. C'est l'excès de sel – autant qu'il s'agit de la consommation de gras et de sucres – qui est dangereux, mais il ne faut pas en faire un mythe.

Il est temps maintenant de passer aux sujets qui fascinent : ce qui n'est pas bon pour l'anxiété. Admettez par là, l'acide.

« IL N'EST DONC JAMAIS TROP,
TARD ET ON N'EST PAS OBLIGÉ
DE TOUT FAIRE BIEN, CHAQUE
EFFORT AMÉLIORE VOTRE
SANTÉ, VOTRE CERVEAU ET
VOTRE MÉMOIRE »

11/11/2019



1. RegenRV, Verhille, Kim Fromme. «Alcohol-Induced Blackouts: A Review of Recent Clinical Research with Practical Implications and Recommendations for Future Studies», *Alcoholism, clinical & experimental research*, 2016, vol. 40, n°5.

agatis par l'alcool et j'ai commencé à m'intéresser à ses effets sur le cerveau. Aujourd'hui, j'en suis convaincu que l'on ne peut pas être un bon artiste si l'on ne sait pas se contrôler. C'est pourquoi j'ai écrit ce livre. Il est important de savoir que l'alcool est un poison et que l'on ne peut pas se permettre de le boire tous les jours. C'est pourquoi j'ai écrit ce livre. Il est important de savoir que l'alcool est un poison et que l'on ne peut pas se permettre de le boire tous les jours.

Les amnésies dues à l'alcool peuvent survenir chez tout le monde. On les trouve surtout chez les personnes qui boivent beaucoup d'alcool. Elles sont dues à une lésion du cerveau. Elles peuvent être temporaires ou permanentes. Elles sont dues à une lésion du cerveau. Elles peuvent être temporaires ou permanentes. Elles sont dues à une lésion du cerveau. Elles peuvent être temporaires ou permanentes.



C'est sur l'hippocampe que les dégâts sont, vraisemblablement, les plus importants. L'hippocampe est une structure du cerveau qui joue un rôle important dans la mémoire. Les dégâts de l'hippocampe peuvent entraîner une amnésie. Les dégâts de l'hippocampe peuvent entraîner une amnésie. Les dégâts de l'hippocampe peuvent entraîner une amnésie.

J. Jessica Simon-Henry, *Qu'en fait-on ?* « Back out : quand les souvenirs se dissolvent dans l'alcool » *The Conversation France* en ligne, <https://theconversation.fr/back-out-quand-les-souvenirs-se-dissolvent-dans-l-alcool-1205/> (publié le 8 décembre 2019).

22 Comment perdre son identité ?

Si le binge drinking (hyperalcoolisation rapide) fait triquer votre mémoire, la consommation régulière d'alcool aussi. L'alcool entraîne une déshydratation qui nous a déjà vus les effets néfastes sur le cerveau. Un plus elle prive de vitamine B, indispensable à l'attention, la concentration, la mémoire et la vision. La vitamine B sera aussi adiminuer l'alcool, le foie l'absorbe et elle ramène plus en quantité suffisante au cerveau.

Une carence en vitamine B, conséquence d'un alcoolisme chronique sévère, peut même provoquer le syndrome de Korsakoff. Il se caractérise par de graves troubles de la mémoire épisodique. Privée de vitamine B, l'hippocampe ramène des résidus des événements persistants.

Comme le cerveau a horreur du vide, il complète les trous blancs laissés dans la mémoire épisodique et crée des faux souvenirs. Ces syndromes provoquent aussi une fausse reconnaissance des visages : le malade croit connaître tout le monde même des inconnus. L'hippocampe est sévèrement atteint, les réseaux sociaux et temporels se effacent, les troubles de la marche et de l'équilibre apparaissent. Comme pour Alzheimer, les malades n'ont pas conscience de leur état. Si on ne peut pas réparer les dégâts, on peut stopper leur progression par un traitement de l'hyperalcoolisme avec de la vitamine B.

Ainsi, même mort, on essaie tous de se rassurer en se disant que l'on ne boit pas tant que ça ou pas souvent que ça mais il faut quand même être conscient des effets de la consommation : l'alcool est néfaste pour notre cerveau et notre peau de la même manière. Je vous rappelle les recommandations de Santé publique France : maximum 2 unités d'alcool par jour et pas tous les jours avec un maximum de 10 unités d'alcool dans la semaine. Je parle en unités d'alcool car l'unité est la même dans toutes les boissons ! Il n'y a qu'un seul alcool. Seules la concentration dans le produit varie. Une canette de bière (25cl) contient le même alcool en même quantité qu'un whisky (3cl), les

Alcool, drogues, tabac, stress : pourquoi sont-ils mauvais pour la mémoire ?

deux vers correspondent à une unité d'alcool. Commencez déjà par vous demander à chaque tournée si vous avez vraiment envie d'un verre avec de l'alcool, ou si vous le consommez par réflexe par habitude pour faire plaisir, parce que la situation sociale l'impose etc. Essayez d'identifier tous les verres que vous ne voulez pas. Si vous constatez que malgré ça votre consommation reste élevée, alors réduisez votre consommation petit à petit. Pensez à boire lentement, de préférence en mangeant (pour ralentir le passage de l'alcool dans le sang), puis attendez chaque verre d'alcool avec un verre d'eau (en attendant certains verres, vous pouvez aussi boire de l'eau et vous hydrater). Vous ne regretterez rien !

« L'ALCOOL
PERTURBANT
L'ACTIVITE DE
NOS NEURONES,
IL EST CONSIDERE
COMME UNE
DROGUE. »

L'alcool perturbe l'activité de nos neurones, il est considéré comme une drogue. Les neurones causent à leur tour les neurones et les la consommation des patients n'est donc pas n'importe quelle consommation.

Une dernière précision : avant. Dans votre cerveau n'est pas naturel l'alcool et toutes les autres drogues, l'alcool fait donc beaucoup plus de dégâts et plus de dommages que vous ne le pensez. L'excès n'est pas à tester, mieux vaut attendre de l'adulte.

Quels sont les dangers ?

En France, quasiment un adulte sur deux (45%) a déjà consommé du cannabis. Chez les adolescents, 7% des collégiens et 3% des lycéens ont consommé. C'est la substance la plus consommée avant l'alcool (6%) des

adultes), la MDMA ou l'estasv (5%) et les amphétamines (2%). Il s'agit des quatuorzième et la neuvième raisons les mieux citées, mais le LFC, sa substance psychotrope, se situe sur dix-septième dans les hiérarchies des médicaments – les « centrales énergiques » – des neurones de l'hypothalamus. Ne doit-on pas donc s'attendre à une forte prévalence de ces neurones en corrélation avec les troubles du sommeil ? Les consommateurs réguliers sortant d'une soirée dans un club ou dans les « fifties », ces adresses de nuit où le rythme de la dépense s'élève, sont en effet les plus vulnérables aux problèmes de ce type, soit qu'ils aient un déficit, soit qu'ils en aient un excès, particulièrement s'ils ont consommé pour pallier la dépression, ces deux facteurs aggravant les troubles de l'endormissement.

Qu'est-il du CD Doucamidd, une autre substance
nomsynchrone ? Les bouilles se regardent dans les
rues, sur le visage comme une tache de rousseur. Elles
vont et viennent un peu, un peu de temps, un peu de
luxe, qui a le sens de la vie, la contemplation, la non-
notion. Qu'est-il ? L'ennemi se sent sortencous
pour donner le CD pour un air, un effet sur la
maladie de l'air, les choses en queue, la suite, les
trouilles, comme, ou, la leur, la chronique. A ce jour, le
seul effet thérapeutique connu et non commercialisé
sous le nom de médicament, est une thérapie

En revanche, le CD vend en boutique à un prix préférentiel. C'est pas un stylo à bille comme le HC.

1. Olivier Le Nézet et al. « Rapport national de l'Observatoire français des drogues et des tendances addictives » 2021.

2. *Barcode all in 1* <https://www.youtube.com/watch?v=25fnp7L88924>

3. Amélie Laure Lepin «Le camdis rend-il nos souvenirs plus flous?», *The Conversation Fronte* En ligne, <https://theconversationfronte.com/camdis-rend-il-nos-souvenirs-plus-flous-7099/> (publié le 8 février 2017).

car il intervient sur d'autres récepteurs non hormonaux du cerveau mais comme tout produit actif, son usage n'est pas neutre. Il est donc à manipuler avec précaution. À l'adolescence, il devient redouté les stress, aide à dormir et soulage certains douleurs. En revanche, comme le THC, il est lipophile et s'accumule dans les graisses du cerveau. Il peut alors intégrer ou provoquer une surdose toxique avec d'autres médicaments comme les antidépresseurs, les anticoagulants, les immunosuppresseurs ou la chimiothérapie. Il présente aussi des effets secondaires comme la somnolence et la baisse de vigilance. Pas idéal pour rester « awake » (comme dirait, CJD) non naïf (à penser), comme précaution, des denrées pour le moins indisposées à leur consommation.

Le problème principal, c'est qu'à une norme de qualité ressemblant au CBD, il existe un grand nombre de produits, des mauvais, des adultes étant fréquemment atteints. Attention aussi à la contamination par la combustion des fleurs ou feuilles de CBD. Comme celui du tabac, il contient des substances nocives pour le cerveau et la mémoire. Éviter donc, surtout si on est en médecine.

Vapeur, des noirs ça se finit ?

La fumée du tabac produit du monoxyde de carbone qui altère le système vasculaire cérébral et augmente les risques de maladie d'Alzheimer. Les cigarettes contiennent aussi de nombreuses substances oxydantes qui altèrent la barrière hémato-encéphalique (voir schéma page 25), la rendant moins perméable. À la longue, on pourrait dire que le cerveau finit par « rouiller ». L'anthracène de sonode présente aussi ben dans le tabac que dans les e-liquides agit sur les synapses en perturbant la place de l'acétylcholine, un neurotransmetteur impliqué dans la mémorisation. Level, les neurones deviennent alors inopérants. Ces trois premiers perturbent la mémoire et l'apprentissage.

26 Comment perdre son identité ?

Le fait sur l'immunité posée par les cigarettes électroniques est son père. En 2010, l'université de Rochester aux États-Unis par exemple a mené plusieurs études sur les effets du tabac et du vapotage. Les problèmes attentionnels démontrent, tous les vapeurs et tous les autres sont exposés à des problèmes de «trouble d'attention». Si on compare les résultats des adultes vapoteurs par rapport aux non vapoteurs et aux non fumeurs, ils ont plus de pertes de souvenirs, de difficulté de concentration et de prise de décisions. Plus important, ceux qui

ont commencé à vapoter avant l'âge de 14 ans ont eu des difficultés à acquiescer par rapport aux ceux qui ont commencé plus tard². Le fait de vaporiser une fois les osseaux de naissance que ne pas grandir à vapotage. Inhaler des substances chimiques n'est jamais anodin pour la santé et comme on le voit attention à la composition et à la qualité des liquides qui peuvent contenir des additifs. Si le vapotage est recommandé pour arrêter le tabac, il est absolument déconseillé des enfants et adolescents. Pas de la même manière et encore plus à l'adolescence. L'hippocampe et le cortex préfrontal, indispensables à la mémoire et à la prise de décision, sont particulièrement vulnérables à l'environnement.

«< INHALER
DES SUBSTANCES
CHIMIQUES N'EST
JAMAIS ANODIN
POUR LA SANTÉ >>

Vapotage, tabac, drogues, alcool... Il n'y a pas que les toxiques que nous avons ou qui nous ont créés des pertes de mémoire, il y a aussi les toxines que notre corps produit,

1. C. Xie et coll., «Association de l'utilisation de la cigarette électronique avec des difficultés à l'école et à se concentrer, à se souvenir ou à prendre des décisions chez les jeunes Américains», *Modes de vie*, 2010, n° 18, p. 106.

2. Z. Xie et coll., «Utilisation de la cigarette électronique et de la santé cognitive subjective chez les adultes», *PLoS ONE*, 2010, vol. 15, n° 11.

soit influencé le stress notamment. Le stress chronique est le même que le stress aigu, et, évidemment, ni notre cerveau ni notre mémoire ne s'en échappent.

Le stress, un poison pour la mémoire

Stressé parce que vous êtes en retard à un rendez-vous important ou face à une demande urgente, vous ne savez plus ou vous avez mis vos clés ou votre portefeuille, vous ne savez plus de quoi il s'agit. Pourtant, vous n'avez pas oublié rien et effacez cette information de votre mémoire, mais le stress perturbe la récupération des souvenirs.

Le stress est une réaction naturelle et indispensable à notre survie. Depuis la nuit des temps, il nous permet de fuir un danger imminent. Seul au milieu de la savane face à un prédateur affamé, le stress déclenche trois types de réaction : vous fuyez, vous attaquez ou vous vous cachez. Ce n'est que véritablement à l'abri de la menace que vous pouvez vous reposer. Être en retard à un rendez-vous, même important, ou ne pas se souvenir d'un détail ne constitue pas de véritables menaces de mort immédiates. Mais le stress est un réflexe à chaque anneau plus profond de nous. Il se déclenche à toute situation stressante.

Plusieurs types de stimuli, réels ou imaginaires, peuvent le déclencher : physique (sonnerie, odeur de brûlé, sensation forte de chaleur), émotionnelle (peur, choc), psychique (anxiété, dépression) et même immunitaire (en réaction à une bactérie ou un virus).

Ces stimuli convergent vers l'amygdale, siège des émotions, mais aussi l'un des centres du système limbique, la zone la plus archaïque de notre cerveau. Ici, à côté des structures émotionnelles, il y a également les commandes du système du cortex préfrontal, qui nous aurait permis d'analyser calmement la situation. Mais, au premier temps, c'est le choc.

218 Comment perd-on des infos de sa mémoire ?

l'esprit s'embrouille on ne peut le tenir dans le sang chute le niveau de la glycémie, serre l'estomac
 mort. Puis l'amygdale sonne « l'état d'alerte générale »
 l'axe du stress s'active. Un tsunami de réactions
 nettoies (ces molécules libérées dans les synapses qui
 permettent d'activer ou d'inhiber le neurone suivant) et
 hormones (des molécules libérées dans le sang qui modifient
 le fonctionnement d'un organe) provoque une cascade
 d'actions, de la tête aux pieds et des os à la peau

L'amygdale active l'hypothalamus (centre de contrôle des
 grandes fonctions du corps comme la température, les os, le
 rythme, le cœur) qui active l'hypophyse glande maîtresse de
 l'organisme toute la production hormonale dans le corps
 qui active les glandes secondaires (aussi des reins) qui
 libèrent les hormones du stress: cortisol et adrénaline

Celles-ci se répartissent dans tout le corps avec un seul but:
 allouer toutes les ressources du corps à la fuite ou au combat,
 au déviation des autres
 fonctions. Le cœur et les poumons
 accélèrent, le foie peut
 diluer le sang dilater
 les organes digestifs pour se
 concentrer, dans les muscles
 des jambes et des bras l'ars
 le cerveau, certains sens sont
 dilués (on n'entend plus rien)
 et d'autres aigus, comme la
 vision. Les pupilles se dilatent
 pour focaliser toute l'attention
 sur la menace. Le corps se
 prépare aussi, en activant la
 fonction de l'hypothalamus la
 production de sucre et non
 héritement boquer. Vous
 savez pourquoi vous êtes si
 concentrés?

« UN COUP
 DE STRESS
 N'AFFECTERA
 D'AILLEURS PAS
 DURABLEMENT
 VOTRE MÉMOIRE
 LE VÉRITABLE
 PROBLÈME
 C'EST QU'AND LE
 STRESS DEVIENT
 CHRONIQUE »

Une fois la nœud décatée, l'hippocampe freine l'activité de l'hypothalamus. Ici, la glande du stress sécrète. Votre corps et votre cerveau se relâchent. Après un moment de confusion, une grande fatigue, vous retrouvez la pleine possession de vos forces. Votre nez redonne l'air. Un coup de stress ne l'affecte guère, vous pas du tout. Le véritable problème, c'est quand le stress devient chronique. Sur une longue période, d'argent, de la peine sociale, de relations conflictuelles, de problèmes familiaux ou liés au travail.

[illegible]

Si le stress est depuis longtemps un problème de santé publique majeur — 9 Français sur 10 se déclarent stressés — la prise sanitaire l'a aggravé. Stress chronique, anxiété et dépression augmentent, en particulier chez les jeunes, les femmes et les plus précaires. Isolément, sont tous ces troubles, problèmes financiers, études des étudiants, déclenchent des problèmes d'anxiété ou de dépression. Pour les femmes, la « charge mentale » est en cause. Les études montrent que l'organisation des tâches domestiques, ainsi que l'éducation des enfants restent encore majoritairement sur les femmes, leur faisant porter un poids psychique

supplémentaire. Les confinements avec une gestion accrue des enfants et de leurs gardes et plus d'activités professionnelles ont fait qu'accroître directement le nombre de heures aussi les hommes les plus investis dans la vie de famille.

La bonne nouvelle se situe en ce que parfois dans des situations de grande détresse on peut avoir le courage de faire des choses et de contre-attaquer ses effets. La prise de résolution au stress et l'activité physique. Comme nous l'avons vu, elle permet de simplifier la verbalisation créée et la reprogrammation du langage et le contexte se assissent, palliant les effets du stress. Même les dépressifs et les personnes âgées voient leurs troubles de la mémoire s'améliorer avec une pratique physique régulière. La résolution est la méditation. Si l'on veut en faire un médiateur de la vie, les yeux fermés, c'est cela. L'autre est accessible à la méditation de la grande et de la petite essence. L'ordre des choses qui la collent à la peau se perdait sur la surface du support. Comme nous par une idée reçue, méditer, ce n'est pas rien faire. Au contraire, c'est une gymnastique créée assez intense jusqu'à le contrôler à l'intérieur son attention de plus en plus longtemps sur ses sensations par exemple sans se laisser perturber par les bruits extérieurs ou intérieurs (le dit intéressant de ces choses).

lan éducation et de vivre un dialogue constructif; les facteurs stressants sont toujours là, mais on apprend à ne plus y réagir émotionnellement. La cascade de réactions hormonales s'atténue, cortisol et adrénaline reviennent à des taux normaux, corps et cerveau se calment et retrouvent leur fonction normale.

Pendant la méditation on mobilise de nombreux neurones du cerveau et du corps. On se rendant compte de multiples choses sensorielles nous donc renforcer la plasticité synaptique mais on renforce également notre habileté à gérer notre cortex qui se loge les voxels des neurones et la manière dont les zones des neurones, ces choses qui relient les différentes zones du cerveau. Le

cerveau est de nouveau mieux doté les informations circulent mieux du vivant de toutes les zones siégeant du fonctionnement cérébral global. Dans l'hippocampe, la neurogénése lat sonde en avec sa loi de nombreux vaisseaux sanguins. Il se passe. Les effets du stress de l'âge diminuent. L'attention la concentration et l'angoisse sont réduites. La méditation a aussi d'autres effets: en augmentant de 30% la teneur en une substance chargée de protéger les neurones chroniques elle allonge la durée de vie des cellules et avec notre espérance de vie. La méditation aide donc à rendre saine, à améliorer la qualité de vie.

Il existe de nombreuses applications, méthodes en ligne ou associations initiées à la méditation dont beaucoup sont gratuites. L'avantage de la méditation est qu'elle s'adapte à tous les âges. Il est très simple et accessible pour les enfants. On leur apprend à rester concentrés pour apprendre ce qui est tout à fait naturel pour le cerveau. La méditation leur apprend comment faire. Plus attentifs, plus concentrés, ils mémorisent et apprennent mieux lorsque c'est nécessaire pour eux. Pour les adultes, cela vous aide à aujourd'hui à diminuer vos réactions face aux situations stressantes. Pour les plus âgés, cela garde les effets du vieillissement et des maladies neurodégénératives et préserve la mémoire plus longtemps.

Pour en ressentir les bienfaits 20 minutes par jour suffisent. Comme pour le sport, la régularité en porte sur l'intensité. Croissez l'endurance le plus souvent pour vous. Le matin, lors de votre pause déjeuner, le soir, en rentrant, quand vous pouvez. Avec un peu de patience, on peut même ne plus aller dans les transports en commun, mais il vaut mieux éviter au début!

J'espère que nous avons réussi à vous convaincre qu'une bonne hygiène de vie est la clé d'une bonne mémoire. Plus on connaît et qu'on s'occupe mieux, on vieillit mieux. On ne peut pas préserver sa mémoire, mais gardez-en le meilleur que vous pouvez.

222 Comment perdre son indésirable?

à tout âge. Le bon moment pour commencer, c'est maintenant ! Une dernière étape pour vous le prouver : l'Institut de Mémoire Fonctionnelle à Washington a publié une étude dans la revue *Aggr*. Après 8 semaines d'un programme induisant 30 minutes de méditation physique par jour, de la méditation, un minimum de 7 heures de sommeil et un régime alimentaire sain, l'âge biologique (âge auquel correspond l'état de votre corps) des participants a baissé de 3 ans ! Il n'est pas question de vous culpabiliser, juste de vous faire comprendre qu'il n'est jamais trop tard et que chaque pas dans la bonne direction compte.

« UNE BONNE
HYGIÈNE DE
VIE EST LA CLÉ
D'UNE BONNE
MÉMOIRE »

Comme tant l'anémoire, il nous reste une dernière question à aborder : ces nouvelles technologies en matière de santé nous aident-elles à mieux nous connaître, nous à mieux nous connaître ?

1. Kip N. Fitzgerald et al., « Potential reversal of cognitive aging and improved memory function in a pilot randomized clinical trial », *Aggr* 2013, pp. 249-252.

Alors, docteur, stress : pourquoi sont-ils si mauvais pour l'anémoire ? **23**

NOUVELLES TECHNOLOGIES : AMIES OU ENNEMIES ?



Mitigons le risque de GPS et smartphones musiciens du spatial numérique ?

À l'échelle de l'éducation du cerveau humain, quel effet peut avoir l'utilisation soudaine et massive de nouveaux objets comme ceux contenus dans nos smartphones, tablettes et ordinateurs ? Pour dire le moins, c'est très difficile à dire tant les changements sont rapides. La première réduction est celle de la technologie de l'invention de l'écriture et de l'édition de livres qui permet de stocker et de transmettre nos connaissances au fil des siècles sans pour autant diminuer la capacité d'acquiescence.

Au contraire, en stockant nos savoirs dans les livres nous avons eu accès à plus d'informations et notre cerveau a ainsi pu résoudre des tâches de plus en plus complexes. Avec l'avènement du web et des moteurs de recherche nous sommes entrés dans une autre dimension numérique de la génération. Quasi toutes les informations (même les fausses malheureusement) sont devenues accessibles partout et tout le temps. C'est un avantage certain, vous êtes aussi curieux que moi, vous pouvez élargir votre savoir de

connaissances et d'apprentissages, mais cela peut aussi
savoir être dangereux pour d'autres. Qui fait encore l'effort de
retrouver des connaissances que l'on peut retrouver en
quelques secondes sur Google? Notre mémoire sémantique pourrait
concerner.

Une année en chaise et tous les jours une autre avec ses propres
inconvénients. L'effort de l'écriture assise est la dispo-
nibilité du papier, la fatigabilité, l'utilisation des astuces
de mémoire que je vous donne dans ce livre. Mais mainte-
nant, avec la révolution numérique, nous ne vivons que
dans le présent. Où est-ce que nous allons aller pour nous
souvenir ?

«AVEC LA
REVOLUTION
NUMERIQUE
NOUS NE VIVONS
QU'ASSEMBLÉ
LA MAIN OR
CELANOUS AIDE
AMÉLIORER»

Le geste nous sollicite à nous
retrouver la procédure de
ce geste. En associant le
mouvement au sens des
mots, nous avons plus
durément le souvenir et
apprenons plus facilement.
Un geste différent pour
chaque lettre, chaque mot,
chaque phrase renforce
dans la toile du souvenir.
C'est pour cette raison que
je vous conseille d'utiliser
des applications pour faire
des cartes mentales ou des
cartes notales. L'écriture
manuscrite est, d'ailleurs

indispensable à l'apprentissage de l'orthographe chez les
enfants. Pour les étudiants et les adultes, perdre des notes
manuscrites peut être gênant. Je ne dis pas que cela est sur un
davier, ou le geste est le même pour toutes les lettres. Pour
ceux qui ont compilé à l'ordinateur, avez-vous remarqué
que votre écriture manuscrite est dégradée? Oui, pour
Mme et moi. Moi, j'ai toujours très mal écrit et Mme... est
notamment une grande calligraphe. Mais il est comme ça
parce qu'il est né avec un ulcère!

Est-ce qu'on force notre cerveau aussi fort en regardant sur Google que vous avez regardé l'information vous-même? Au début, on se dit, et pour cause tout ça est trop lent. Mais une chose est sûre, lorsque nous aurons le temps d'analyser et comprendre ces données de façon un peu plus significative, il n'y en aura pas que l'utilisation du smartphone soit meilleure. Dans le meilleur des cas, c'est à peu près la même chose que le début...

D'ailleurs nous n'avons pas encore abordé le sujet le plus préoccupant: la multiplication des écrans et des notifications fragilisent de plus en plus notre attention.

Écrans, notifications: de plus en plus d'écarts de nos sensibilités

Il fut un temps, pas si lointain, où pour lutter contre la sédentarité et la baisse d'attention, il suffisait de regarder la télévision. Aujourd'hui, nous possédons tous plusieurs écrans que nous utilisons presque simultanément: smartphone, tablette, ordinateur, télévision, sans parler des objets connectés comme les montres. Or les écrans attirent irrésistiblement notre attention. Les cinq écrans autour de nous nous gênent, nous sommes occupés, nous ne sommes pas étrangers, avec quelqu'un, même au restaurant, notre attention est happée indistinctement. Il s'agit d'une attention réelle, la même que nous faisons pour aller chercher un objet dans la rue. Et elle nous fait perdre l'attention dont nous aurons besoin pour nous concentrer, contrairement à ce que nous pensons. Les adultes peuvent contrôler ce phénomène et en tirer profit, mais les enfants en sont incapables.

[illegible]

Julien Lenaigren, « De art un écran il suffit de peu de temps pour épuiser l'attention d'un enfant », *Le Monde* 2021.

tdac, et écaris. Les jeux en ligne, les photos ou vidéos que l'on scrollé indéfiniment sur Instagram, Youtube ou Facebook, les messages instantanés, les boutiques en ligne ou les sites de rencontres, tous ont le même but : de l'aveu même de Chanath Palihapitiya, ancien vice-président en charge de la croissance de l'audience de Facebook à des étudiants de Stanford en 2017 : « Nous avons créé des boucles de dépendance et des redirections de court terme pour une salade d'attention qui sortent en trajectoire de freinage l'ordonnement de la société »

Q) L'attention n'est pas une ressource inépuisable. Elle est coûteuse en énergie pour le cerveau. Pendant des millions d'années, elle a surtout servi à détecter un danger ou à rechercher de la nourriture. Aujourd'hui, notre attention ne peut résister aux notifications incessantes de mails, textos, vocaux, réseaux sociaux, applications... Souvenez-vous des cas où souvent d'un seul coup de cerveau en attendant de recevoir des notifications. En 2019, aux États-Unis, un téléphone reçoit en moyenne 4 notifications par jour, 46 occasions d'être dérangé. Et en quelques années, cela a augmenté de manière exponentielle. Sachant que le cerveau met en moyenne 2 minutes à se recentrer sur une tâche, la journée ne va pas être hyper productive. Alors on se stress pour rattraper le temps perdu. Mais ça ne va pas. Non, nous ne pouvons toujours pas faire deux choses en même temps. Notre cerveau n'a jamais été multitâche. Le dire n'empêche pas. Il est fait pour être attentif à une seule chose à la fois.

Les recherches en la matière montrent que les étudiants qui utilisent leur téléphone pendant les cours sont moins attentifs, ont plus de pertes de mémoire et réussissent

1. Chanath Palihapitiya « Founder and CEO Social Capital on Money as an Instrument of Control », Stanford Graduate School of Business (en ligne www.youtube.com/watch?v=HMykxw3lk, publié le 3 novembre 2017).

20 Comment perd-on des idées sans le vouloir ?

«NOTRE CERVEAU
N'A JAMAIS ÊTE
MULTIÂCHE.
IL EST FAIT POUR
ÊTRE ATTENTIF À
UNE SEULE CHOSE
À LA FOIS»

UN SEULE CHOSE
ALAFOS >>

UN SEULE CHOSE
ALAFOS >>

vous savez quelque chose à faire mais plus par réflexe. Et si, redébat y a, or qu'un seul moment de la journée ou de la nuit, c'est les dras à se vous couvrir.

Au début. Et bien, savez-vous que la lumière bleue de nos écrans a la même longueur d'onde que la lumière du printemps ensoleillé ? Elle perturbe votre horloge biologique du sommeil et de votre cerveau à l'heure de l'endormissement. Et vous connaissez maintenant l'importance du sommeil sur la mémoire.

Mais est-ce que les nouvelles technologies ne pourraient pas résoudre les problèmes que les créent ?

Comment tirer parti des nouvelles technologies ?

Excellente question Michel. Les lanceurs d'idées sont souvent issus des grandes entreprises de la tech, se repèrent et démontrent aujourd'hui les dangers du numérique sur notre cerveau. Certains développeurs se penchent sur la création d'applications au design noir, attraitif pour nos sens afin de préserver nos ressources attentionnelles. D'autres développent des applications pour booster notre mémoire. Une gymnastique intellectuelle ne peut pas nuire mais ne doit pas qu'une éternelle, un éternel. Comme nous l'avons vu, l'hygiène de vie, les loisirs et les relations sociales sont des solutions plus efficaces.

Chez les plus âgés cependant, apprendre à se servir d'un ordinateur ou d'un téléphone peut les stimuler (c'est un nouveau apprentissage, une sortie de leur zone de confort) et faciliter leur quotidien. Pour une étude américaine, un groupe de personnes âgées atteintes de troubles cognitifs légers a appris pendant 4 semaines à se servir de messages vocaux (comme d'un presse-à-parler) et d'une application de rappel qui sonne au moment de effectuer une tâche. Non seulement elles réalisaient mieux leurs tâches journalières, ce qui améliorait nettement leur

22 Comment tirer parti des nouvelles technologies ?

quotidien, mais leur mémoire était aussi devenue plus performante.

Autre piste créée par une équipe de Stanford après avoir établi un lien entre l'utilisation de deux écrans simultanément et les troubles de la mémoire, elle consiste à requérir l'attention pour y at-se sur une tâche donnée. L'idée a alors germé de développer des cadeaux ou livres portables qui obligeraient notre jeune attention à nous de rester attentifs?

D'autres chercheurs en France notamment, développent des solutions plus invasives au début plus ambitieuses: des implants cérébraux pour pallier les maladies neuro-dégénératives. Les expérimentations ont été menées sur des malades d'Alzheimer, à l'instar des implants développés pour réduire les tremblements dans la maladie de Parkinson.

Du côté de la Silicon Valley, le fondateur de Tesla et de SpaceX, Elon Musk, va encore plus loin. Avec sa start-up Neuralink, il développe un implant cérébral qui compte tester sur des humains dès cette année 2022, après avoir fait des essais parfois critiques sur des porcs et des singes. Son but: après avoir envoyé des neurones sur Mars et de créer des hommes «augmentés» par la technologie via des interfaces cerveau-machine. L'idée est de connecter notre cerveau à des unités de stockage externes. Et par la suite pourquoi ne pas connecter nos réseaux de neurones aux réseaux numériques? Extraire nos pensées et notre mémoire pour les partager en ligne ou à l'inverse télécharger dans nos mémoires des connaissances venues

I. Michael K. Sullin et al., «Using neurotechnology to improve prosthetic memory functioning: A randomized controlled trial», *Journal of the American Geriatrics Society*, en ligne, <https://doi.org/10.1111/jgs.15751> (publié le 17 novembre 2021).
Zeynep M. M. et al., «Memory recall repeatedly lapsing and then amnesia taking», *Nature*, 2020, n° 587, pp 87-91.

dailleurs? J'en parle pas ici du scénario d'un hypothétique enqûe post de Matrix pas bend un r  port   par un court de pense le trans-humaine. A ce jour, la majorité de la communauté scientifique voit plutôt une illusion. Il faut décider de l'écarter le «code neuronal»: on ne comprend pas exactement comment les neurones envoient et stockent les informations. D'autres présentent un cauchemar pour l'humanité. Ils ont d  j commencé être traités par Black Mirror.



ASUPER

COMMENT SE MERDENT LES SAUTS POUR TOI?

Pour tenir cette aventure passionn  te dans notre cerveau, il ne semble pas nécessaire de répondre à une question que vous vous êtes peut être posée. Vous avez découvert le fonctionnement de votre propre cerveau, ses amis, ses ennemis et des dizaines de sautes tout au long de votre lecture. Par exemple, il y avait les «grandes sautes» que j'ai numérotées de 1 à 13. Elles sont comme des règles puissantes pour utiliser votre pouvoir. Mais... comment les appliquer dans la vie courante?

Toutes ces sautes doivent être vues comme des outils que vous allez pouvoir utiliser et adapter à vos besoins. Voici quelques exemples concrets.

1 Retenir un numéro de téléphone un code, une suite de chiffres, etc

Vous allez vous servir de votre table de rappel (Astuce 1).

Comme dans le numéro de téléphone, comme il y a dix chiffres que vous pouvez associer à dix par dix, vous allez devoir convertir les 5 chiffres du numéro en images. Pour garder ces images en tête, vous pouvez les classer dans les 5 petites sous-divisiones de votre plan mental (Astuce 4). Mais si vous souhaitez garder le numéro de téléphone plus longtemps, ou si vous en avez besoin, vous pouvez construire une histoire avec ses images (comme dans l'Astuce 8) ou l'agencer de votre façon. Mettez-vous à votre histoire et commentez-la par une image qui vous rappelle la personne à qui appartient le numéro (comme dans l'Astuce 2).

Comme vous le constatez, vous pouvez piocher le savoir de quatre astuces de ce livre pour retenir n'importe quelle suite de chiffres.

2 Retenir une formule mathématique

Une formule de mathématiques, vous dites ? Pas de problème ! C'est exactement la même façon de procéder que pour le port de couleur. À une différence près, puisque c'est une formule de mathématiques, il va vous falloir des images pour encoder les symboles comme «diviser», «multiplier», «égal», etc. Prenez le temps d'augmenter votre bibliothèque de quelques images associées à ces symboles mathématiques. Par exemple, le signe « $\div$ » représente des barres parallèles en point...

3 Réviser les choses historiques

Quelles sont les choses historiques ou seulement importantes pour vous... vous retiendrez vos dates en utilisant encore et toujours la table de drapier!! Ces images vous serviront dans toutes les situations où vous aurez des notions à retenir, c'est l'outil le plus polyvalent avec le plaisir mental.

4 Acquiescer au plaisir mental

En parlant de plaisir mental, l'un des problèmes que j'ai rencontrés au cours de ma vie était de devoir stocker rapidement des informations comme une liste de numéros de téléphone ou d'autres choses... sans en profiter pour le plaisir mental habituel. Jusqu'au jour où j'ai su que j'en avais toujours une à disposition... mon corps!

Imaginez que votre corps possède les parties suivantes:

- ☐ le dos, le cou, le torse;
- ☐ le bras droit;
- ☐ la main droite;
- ☐ le bras gauche;
- ☐ la main gauche;
- ☐ le ventre;
- ☐ la jambe droite;
- ☐ le pied droit;
- ☐ la jambe gauche;
- ☐ le pied gauche.

À tout moment, vous pouvez vous servir de votre corps comme la technique écrite dans l'astuce 4. Cette variante vous sera très utile quand vous serez pris au dépourvu, une véritable aide en cas d'urgence.

26 Comment perdre son déséquilibre?

5 Partager

Nous pourrions continuer à l'infini ce genre de définition. J'espère que vous entrevoiez toutes les possibilités de combinaisons possibles pour apprendre et partager. Partagez tout ce que vous voulez. Vous avez le pouvoir ! Ne vous limitez jamais dans vos exemples. Vous savez les sondes d'apprentissage ? Un cocktail de données de cartes, de vidéos et de vidéos. Vous voulez biller les données d'un entretien de bureau ? Utilisez votre table de données pour partager les 30 choses à avoir sur cette entreprise. Vous êtes invité à une conférence importante pour votre réseau ? Partagez tous les liens des personnes que vous rencontrez.

CONCLUSION



Eh bien après ces échanges fructueux sur un sujet qui nous passionne tous les deux, que doit-on retenir pour prendre le pouvoir sur sa mémoire ?



Tout ! Pourquoi choisir ? Mais j'insisterai sur le fait de rester curieux, joueur et ouvert aux autres. Le meilleur moyen pour renforcer sa mémoire sans effort, c'est encore de savoir, de ne surtout pas lâcher son imagination de la main avec les autres et de varier ses activités. Ensuite si on veut booster sa mémoire pour son travail, comme pour pallier les oublis du quotidien, pour réviser plus facilement ses cours ou simplement apprendre à tout âge, il faut se concentrer sur son attention et sur la planification. Avec le juste effort et la bonne méthode, on gagne énormément en puissance. Et si on veut passer au niveau expert et devenir un champion de la mémoire là aussi, j'ai plein de conseils que l'on peut tous appliquer et que l'on peut développer jusqu'aux plus hauts niveaux.

Tes astuces vont changer ma vie et celle de tous ceux qui souffrent, qu'ils aient des enfants qui souffrent, comme moi, de problèmes de concentration. On peut améliorer son attention ! J'ai rasé une queue comme les autres plusieurs fois, j'ai rasé une telle ment de temps et de confiance en moi.

Où, c'est vrai, il y a plein de gens qui se sentent trahis
«J'ai une mémoire de poisson rouge et voilà» «J'en ai me-
ra jamais à apprendre les cons qui me la gueule étrange
ou simplement à ne rien faire ou j'ai rien à dire des» Alors
quel chiot ben et tu es la petite jeune femme qui n'a pu tout
perdre et pour surprendre encore!

Demandez-moi j'ai tout ce qu'il faut, rien d'important des
enfants dans le processus de non-naissance. Et j'insiste à
sur la face restée pour préserver ce pouvoir extraor-
dinaire: l'hygiène de vie! Ben oui, faire des breaks
dans la journée (reposez!) ou à son corps pour faire du
bien à la tête l'interleucine est tout ça dans un sens
et réduire son stress (posez aux bénéfices de la médita-
tion... Voilà, vous savez ça, mais comment faire de votre
mémoire une réalité en toutes circonstances

Pour conclure, nous devons jamais: la mémoire suseule
n'est l'on n'en sent pas!

«L'AMÉMOIRE SUSE
SEULEMENTS L'ON
NE S'EN SERT PAS!»

Le Code de la propriété intellectuelle interdit les copies
ou reproductions destinées à une utilisation collective.
Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle
faite par quelque procédé que ce soit,
sans le consentement de l'auteur
ou de ses ayants cause est illicite et constitue une contrefaçon
sanctionnée par les articles L. 335-2
et suivants du Code de la propriété intellectuelle

Préparation de copie et correction: Emmanuelle Fernandez
Maquette intérieure et illustrations: Claire Morel Fatio
Photographie de couverture: © Laura Gili

© Éditions First et Solar, 2022
Tous droits de traduction, d'adaptation
et de reproduction par tous procédés
réservés pour tous pays

ISBN: 978-2-263-18154-2
Code éditeur: L1854
Dépôt légal: mai 2022

Éd8
92, avenue de France, 75013 PARIS



Your gateway to knowledge and culture. Accessible for everyone.



z-library.se

singlelogin.re

go-to-zlibrary.se

single-login.ru



[Official Telegram channel](#)



[Z-Access](#)



<https://wikipedia.org/wiki/Z-Library>