

GAËL ALLAIN  
Docteur en psychologie

VINCENT DELOURMEL  
Artiste de la mémoire



**35 JEUX ET EXERCICES**  
pour entraîner et booster votre mémoire

EYROLLES

# JE RETIENS CE QUE JE VEUX, QUAND JE VEUX !

Pour mémoriser des contenus ludiques ou au contraire très sérieux, pour se faire plaisir ou parce que cela nous est imposé, cet ouvrage est l'outil indispensable pour retenir à coup sûr tout ce que vous voulez, quand vous voulez.

Amusez-vous à faire les nombreux tests et exercices qui jalonnent la lecture et découvrez toutes les astuces qui vous permettront de retenir et de restituer facilement n'importe quelle information, dates, chiffres, noms, concepts, savoirs encyclopédiques ou techniques, quels que soient votre âge, votre formation ou votre QI !

- 🔗 **Un livre ludique** qui vous permettra de vous approprier facilement les techniques proposées.
- 🔗 **De nombreux exercices**, des exemples d'application et des fiches pratiques.
- 🔗 **Des stratégies de mémorisation** qui reposent sur des bases scientifiques solides éprouvées sur le terrain, en France et à l'étranger.

**“ Votre mémoire a de formidables  
pouvoirs, entraînez-la ! ”**



© Pascal Muradian

**Gaël Allain est docteur en psychologie cognitive.** Spécialiste de la gestion de la charge mentale et de l'attention, il intervient en entreprise sur les questions de sur-sollicitation numérique. Fondateur du cabinet Mémoire & Marketing et directeur scientifique de My Mental Training Pro, Gaël est chercheur associé à la chaire « les talents de la transformation digitale » de Grenoble École de Management. Il enseigne à l'Université Lyon 2 et est expert APM.



© André Lebun

**Vincent Delourmel est artiste de la mémoire.** Magicien de formation, il intervient régulièrement dans les médias sur les thèmes de la mémoire humaine et de l'illusion. Chaque année, il forme des milliers de personnes partout en France et à l'étranger pour optimiser et entretenir leur mémoire de façon pratique. Il est également expert APM.

[www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)

**JE RETIENS  
CE QUE JE VEUX,  
QUAND JE VEUX !**

Groupe Eyrolles  
61, bd Saint-Germain  
75240 Paris Cedex 05  
[www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)

Chez le même éditeur :  
**Gaël ALLAIN, *Penser mieux, travailler moins***

Création de maquette et composition : Hung Ho Thanh  
Illustrations : Milène Diguët, Nicolas Lisiak et Arnaud Leray  
Photos © Shutterstock pages 17, 24, 31, 53, 79, 82, 110, 111 et 161

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

© Groupe Eyrolles, 2016  
ISBN : 978-2-212-56435-8

GAËL ALLAIN

VINCENT DELOURMEL

# JE RETIENS CE QUE JE VEUX, QUAND JE VEUX !

35 jeux et exercices pour entraîner et booster votre mémoire

EYROLLES





# Sommaire

Introduction	7
<hr/>	
<b>① À chacun sa mémoire</b>	9
L'art de la mémoire, approche historique	11
Théorie de la mémoire, principes et modèles	16
Votre mémoire	23
<hr/>	
<b>② J'apprends à maîtriser ma mémoire</b>	43
Charge mentale et zone de confort intellectuel	45
Maîtrisez les 5 étapes d'une mémorisation performante	50
<hr/>	
<b>③ J'exerce ma mémoire</b>	103
Au quotidien	105
Pour réussir épreuves et examens	115
Pour intégrer des informations complexes	131
<hr/>	
<b>④ Je continue à m'entraîner</b>	157
Test mots	160
Test images	161
<hr/>	
Index	163



# Introduction

La mémoire, c'est cette faculté qui fait souvent toute la différence au travail et dans la vie quotidienne pour retenir des prénoms, des noms, des codes... Pour mémoriser des contenus ludiques ou au contraire très sérieux, pour se faire plaisir ou parce que cela nous est imposé, pour se construire à partir d'échanges, de livres, de voyages, de reportages ou de manuels... Considérée comme faculté divine par les anciens, la mémoire fascine.

Aujourd'hui, la multiplication des outils connectés et de leurs faramineuses capacités de stockage d'informations ouvre la voie à des questions sur l'enjeu réel d'une mémoire humaine entraînée, maîtrisée, structurée.

La réponse est finalement assez simple et n'a pas évolué à l'ère numérique ; notre mémoire nous permet de savoir qui nous sommes et ce que nous faisons ! Notre agilité intellectuelle, notre esprit critique, notre personnalité proviennent directement de là !

Si les outils numériques influent bien entendu sur la manière dont nous mémorisons ou peut-être, devrions-nous plutôt dire, sur la manière dont nous ne mémorisons

plus certaines informations (les numéros de téléphone, par exemple), ils impliquent, en revanche, d'autres aspects de notre mémoire dans les savoir-faire liés à leur utilisation et le nécessaire travail de combinaison des informations auxquelles ils nous donnent accès en permanence.

Notre mémoire constitue le centre de gravité de notre fonctionnement intellectuel et la clé de notre efficacité non seulement en nous permettant de récupérer des informations anciennes, mais surtout en nous permettant de vivre pleinement l'instant et en nous préparant même à ce qui va nous arriver dans les instants qui suivent !

Mémoriser est donc un véritable processus de construction de soi. Savoir apprendre, c'est savoir changer et évoluer.

Ce livre est la conjugaison de deux visions : l'une « technique », à travers le regard et les recherches de Gaël Allain, docteur en psychologie cognitive et spécialiste de la gestion de la charge mentale, et l'autre « artistique », apportée par Vincent Delourmel, mnémoniste, ou artiste de la mémoire, qui compose des numéros spectaculaires destinés à « bluffer » le public.

Cette double écriture nous a permis de vous proposer de manière pragmatique et efficace différentes stratégies de mémorisation qui possèdent de solides bases scientifiques et ont été éprouvées à maintes reprises sur le terrain, en France et à l'étranger.

Ce livre n'a pas été conçu de manière linéaire : vous pouvez l'ouvrir n'importe où et, surtout, ne vous arrêter que sur les parties qui vous intéressent. Il laisse également une large place au lecteur qui devra adapter et personnaliser les techniques présentées pour qu'elles correspondent, au final, à sa propre manière de fonctionner... Vous pouvez également vous frotter aux multiples exercices que nous avons conçus pour vous, notre objectif étant de vous accompagner vers l'autonomie, à savoir : mémoriser ce que vous voulez, quand vous voulez, pendant la durée que vous voulez !

Nous espérons que vous passerez un bon moment en nous lisant et que vous découvrirez beaucoup de choses sur votre propre mémoire.

Bonne lecture !

1

À chacun  
**sa mémoire**





# L'art de la mémoire, approche historique

---

Il est difficile de dater précisément les premières manifestations spectaculaires de mémoire, mais les périodes précédant l'invention puis le développement de l'écriture valorisaient forcément une mémoire « entraînée » et performante dans la transmission orale et l'acquisition de nouvelles connaissances. Durant l'Antiquité, soit quelques années avant l'apparition du format mp3, la mémoire est particulièrement valorisée dans les compétences en rhétorique... Il s'agit alors d'une faculté quasi divine réservée à quelques initiés. L'origine du mot « mémoire » est d'ailleurs à rechercher à cette époque chez la déesse grecque Mnémosyne.

Mnémosyne, fille d'Uranus, le Ciel, et de Gaïa, la Terre, tombe amoureuse de Zeus, le plus puissant des dieux, qu'elle séduit en lui racontant des histoires de victoires de dieux sur leurs ennemis les Titans ! Charmé par ce don

pour la narration, Zeus lui rend visite pendant neuf nuits, donnant naissance, un an plus tard, aux Muses protectrices des arts, des lettres et des sciences :

- Calliope, muse de l'Éloquence ;
- Melpomène, muse de la Tragédie ;
- Thalie, muse de la Comédie ;
- Euterpe, muse de la Musique ;
- Clio, muse de l'Histoire ;
- Polymnie, muse de la Poésie lyrique ;
- Érato, muse de l'Élégie ;
- Uranie, muse de l'Astronomie ;
- Terpsichore, muse de la Danse.

## Exercice 1 Amusez-vous avec les Muses

Cachez la liste précédente et restituez le nom de l'ensemble des muses présentées ainsi que leurs spécialités respectives !

Constat... ce n'est pas facile du tout, surtout si, peu passionné par les questions mythologiques, vous vous êtes contenté de survoler cette liste ! Bon, on vous a pris un peu au dépourvu, on s'en excuse.

La bonne nouvelle, en revanche, est que (sauf contexte très particulier traité, par exemple, dans la partie de ce livre consacrée aux révisions pour les examens) nous n'avons que très rarement besoin de mémoriser « par cœur » des informations qui ne nous intéressent pas vraiment. Cette liste n'est d'ailleurs présentée ici qu'à titre informatif ! Mais, s'il vous plaît, faites tout de même l'effort de retenir que Clio a précédé l'invention de l'automobile !

Retenons surtout que les Muses sont les déesses grecques qui président aux arts et aux sciences et inspirent poètes, musiciens et hommes de science, qui s'en remettent à l'imagination. Elles sont donc le symbole du lien étroit entre arts et sciences. Elles permettent d'accéder à un savoir universel.

Mnémosyne, mère des neuf Muses, par sa capacité à se souvenir d'histoires, est donc devenue le symbole d'une faculté qu'on a appelé *mnémōsys*, « mémoire » en français.

Mais laissons là nos muses et intéressons-nous aux premières manifestations d'une mémoire dite « prodigieuse ».

### Une mémoire prodigieuse

Dans l'Antiquité, Simonide de Céos, poète grec, participe à un banquet organisé par Scopas, un athlète qui avait

remporté un pugilat. Simonide doit, à cette occasion, réciter un poème en l'honneur de son hôte. Alors qu'il vient de terminer, Simonide est appelé à l'extérieur ; dès qu'il sort, le plafond de la salle dans laquelle il se trouvait quelques secondes auparavant s'effondre, tuant sur le coup l'ensemble des convives. Simonide est ainsi le seul rescapé. La légende raconte qu'expert en mnémotechnique, il a été capable d'identifier avec exactitude l'ensemble des corps rendus méconnaissables par la violence du choc en fonction du souvenir qu'il avait de la place que les convives occupaient !

Mythe ou réalité, cette histoire, popularisée par Cicéron, est censée se situer aux alentours de 480 avant J.-C. Elle constitue la première trace d'une technique toujours utilisée par les mnémonistes actuels : la méthode des lieux ou des « Loci » que nous verrons en détail un peu plus tard.

### 3 principes pour mémoriser

Vers 400 avant J.-C., c'est l'auteur inconnu du traité *Dialexis* qui préconise trois grands principes de mémorisation : faire attention, répéter et relier l'information nouvelle à une information ancienne. Vous constaterez rapidement que nos connaissances n'ont pas beaucoup évolué sur ce plan-là !

Dans le même ordre d'idée, vers 85 avant J.-C., le traité *Rhetorica ad Herennium* fait la distinction entre deux formes de mémoire : l'une permettant d'apprendre par cœur ; l'autre favorisant la compréhension. C'est évidemment cette dernière qui intéresse les orateurs, même si, ne pouvant se permettre d'oublier des éléments importants, ils procèdent, en fait, des deux façons !

Plus tard, les pratiques mnémotechniques évoluent vers des procédés faisant appel le plus souvent à l'imaginaire. L'enjeu est énorme : mémoriser, c'est tout simplement s'approprier un savoir. La quête du savoir absolu anime les plus grands personnages du Moyen Âge, avides de techniques qui leur permettraient de puiser dans leur mémoire comme dans une bibliothèque. Cette période est aussi une période de lente reconstruction. La mémoire prend alors toute son importance : elle est le dernier rempart contre l'oubli.

À la fin du Moyen Âge, la mnémotechnique est remise en question. La méthode des lieux, à l'origine de tous les procédés de mémorisation développés jusque-là, est

remplacée par l'étude approfondie des textes. La lecture revient sur le devant de la scène. Montaigne fustige alors la notion de mémoire mécanique et clame qu'il vaut mieux « une tête bien faite qu'une tête bien pleine ».

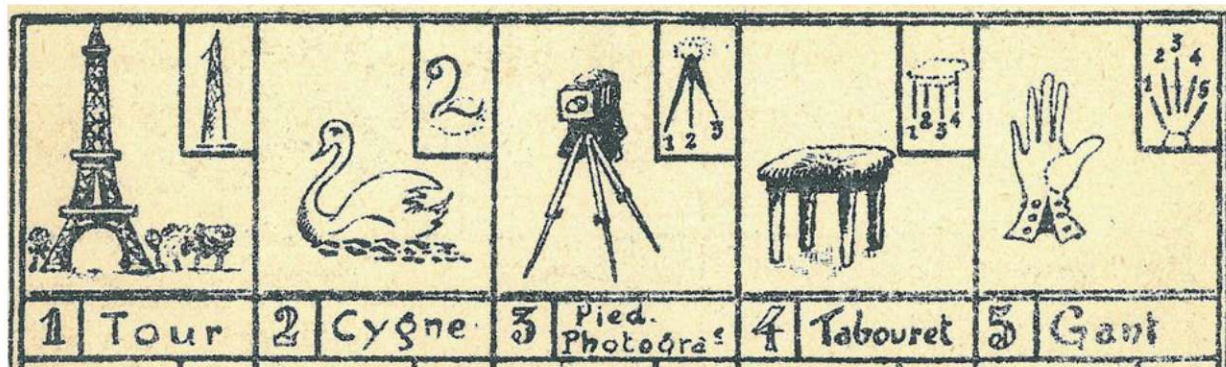
### Raisonner pour apprendre

Progressivement, le raisonnement prend de l'ampleur et tend à s'opposer au « par cœur », même si les principes de la rhétorique continuent à être enseignés. Pierre de la Ramée met ainsi en avant une approche de la mémoire orientée logique et classification : bien avant Tony Buzan, les premiers schémas heuristiques, en arborescence, voient le jour et s'opposent alors à toute forme de mémoire « artificielle ».

Enfin, l'essor de l'imprimerie place définitivement au second plan la mnémotechnique : le savoir est désormais consigné et archivé. Avec le temps, les bibliothèques, mémoires collectives de notre passé, de notre savoir, prennent le relais et soulagent les mémoires individuelles de tous ces savoirs qui, il faut bien l'admettre, ne peuvent plus être maîtrisés par une seule personne !

### Imager pour apprendre

De nouvelles techniques, rapprochant l'information de l'image, vont cependant continuer à voir le jour. Ainsi, au XVII<sup>e</sup> siècle apparaît le premier code imagé, qui fonctionne par analogies visuelles.



Extrait de *La Mémoire au music-hall*, de Marcel Vassal, Marseille-Magie, 1938 (auto-édition).

Ci-dessus figure un exemple de code imagé dont l'origine remonte au XVII<sup>e</sup> siècle.

Ce code artificiel traduit les chiffres par des images et aide ainsi à retrouver des informations ordonnées. Par exemple, si je dois mémoriser la liste suivante : maison, ordinateur, essuie-glace... je vais me fabriquer trois images mentales associant maison à tour Eiffel (pour symboliser que la maison est en première position dans ma liste de mots), ordinateur avec cygne et essuie-glace avec le trépied.

Vous n'êtes pas convaincu par cette première méthode ! Sachez que nous vous comprenons et que d'ailleurs, nous n'utiliserons pas ce code. Retenez simplement que le caractère artificiel de la méthode importe peu, ce que votre mémoire va, au final, retenir, c'est l'effort intellectuel que vous avez réalisé pour fabriquer vos

images. Et ce principe-là, nous le retrouverons tout au long de cet ouvrage !

Dans la lignée de ces techniques « analogiques » va apparaître une table de rappel, attribuée à Pierre Hérigone, mathématicien qui abordera le sujet dans un chapitre de son livre *Cours de mathématiques* (1634-1642). Cette table de rappel constitue un tableau de correspondances chiffres/lettres qui permet globalement de créer des mots (plus faciles à mémoriser) à partir de chiffres (parfois compliqués à retenir). À l'origine, cette technique permettait essentiellement de retenir des dates.

Ce code chiffres/lettres sera remis au goût du jour au XVIII<sup>e</sup> siècle par Grégoire de Feinaigle, un moine qui utilisait cette méthode au cours de démonstrations spectaculaires un peu partout en Europe, puis popularisé par Aimé

Paris, un passionné de sténographie, qui le finalisera en introduisant des consonantiques en lieu et place de consonnes arbitraires. Cette méthode, intitulée « code des articulations chiffrées », constitue, aujourd'hui encore, le socle des performances des champions de mémoire.

## Les démonstrations de mémoire au music-hall : l'avènement des mnémonistes

Pour bluffer le public, magiciens et autres mentalistes vont reprendre à leur compte ces techniques de mémorisation, les développer et assurer par là même à la mnémotechnique un bel avenir !

Il est cependant difficile de dire précisément quel magicien a, le premier, présenté un numéro de mémoire prodigieuse ! Dans le domaine du mentalisme, il semblerait que ce soit Pinetti qui, en 1781, ait commencé à détourner les procédés mnémotechniques dans un numéro de clairvoyance, présenté avec sa femme, même s'il ne s'agissait pas encore d'un numéro de mémoire pure. Vers 1882, en revanche, un jeune prodige du nom de Jacques Inaudi défraya la chronique. Doué d'une capacité de calcul fulgurante, il effectuait les opérations mathématiques les plus difficiles en quelques secondes, tout en jouant de la musique et/ou en répondant aux questions du public. Enfin, il terminait son numéro en récapitulant tous les chiffres cités lors de sa démonstration (et que le public pouvait contrôler sur un tableau). Il effectua ses dernières prestations lors des tournées Bénévol, de 1929 à 1934.

Toujours dans les années 1930, Tréborix, auteur de *L'ABC de la mnémotechnie* et illusionniste chevronné, utilisait principalement le principe d'associations d'images dans des démonstrations au cours desquelles il mélangeait numéros de mémoire pure avec d'autres, simulés. Honnête avec son public, il se présentait comme magicien, ne se séparant jamais de sa baguette magique pour rappeler à son auditoire qu'en sa qualité d'artiste du spectacle, il pouvait faire croire ce qu'il voulait tant qu'il était sur scène. Très humble, il était d'ailleurs le premier à admettre qu'au-delà de ses démonstrations, sa mémoire restait très ordinaire.

En bref, c'est à partir du moment où les magiciens se sont intéressés à tout ce qui touchait à la « clairvoyance », au « magnétisme » et, de manière plus générale, aux capacités cachées de notre cerveau qu'ils ont commencé à s'intéresser à la mnémotechnie pour présenter leurs numéros de mémoire prodigieuse.



# Théorie de la mémoire, principes et modèles

---

L'objectif de ce chapitre n'est pas de vous proposer une description exhaustive de la fonction mémoire (ce dont nous serions bien incapables, tant les découvertes sont nombreuses, évolutives et discutées), mais de vous donner quelques repères qui vous permettront avant tout de comprendre l'efficacité des stratégies de mémorisation et d'apprentissage que nous vous présenterons plus loin.

Commençons par la fin ! La mémoire est constituée par l'ensemble de nos souvenirs, auxquels nous accédons parfois consciemment, lorsque nous nous lançons dans la recherche volontaire d'une information dont nous avons besoin à un moment donné, parfois inconsciemment, lorsque nous enfourchons, par exemple, un vélo et commençons à rouler sans même savoir comment nous sommes capables de tenir en équilibre sur deux roues ! Mais avant d'acquiescer ce statut particulier de « souvenir », les informations mémorisées ont d'abord

dû pénétrer dans notre cerveau par la voie perceptive, en requérant également un minimum d'attention. C'est sur ce dernier point que ces explications théoriques rejoignent les connaissances empiriques des magiciens. En effet, la question de l'attention, qui sera détaillée plus loin, représente un point central dans la constitution ou non d'un souvenir pérenne. À l'image de l'écolier à qui le maître fait répéter inlassablement ses tables d'addition dans le poème « L'oiseau lyre » de Prévert, nous pouvons percevoir et même répéter une information pour tenter de la mémoriser... sans effet notable si notre esprit divague et que nous sommes inattentifs à ce qui nous arrive !

Mais lorsque nous prêtons attention aux informations, ces dernières finissent par pénétrer dans notre mémoire où elles doivent alors être stockées correctement pour donner naissance à des souvenirs en cas de besoin ultérieur.

## Principes

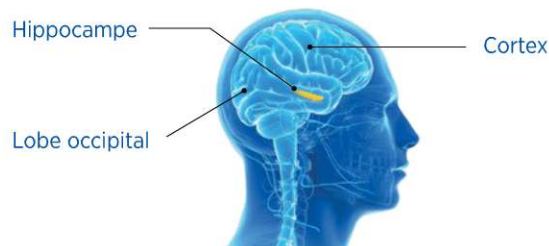
Reprenons maintenant les choses dans l'ordre et imaginons que nous cherchions à mémoriser l'information suivante : « En 2008, l'Anglais Ben Pridmore a mémorisé un jeu de cartes mélangées en 29 secondes » !

La première étape du processus de mémorisation que vous venez de réaliser de manière totalement automatique a été de lire l'information. Cette étape relativement simple (pour qui peut lire le français en caractères d'imprimerie, ce qui doit *a priori* être votre cas si vous avez ce livre entre les mains) conditionne néanmoins l'ensemble du processus de mémorisation. Il est d'ailleurs encore temps de contrôler que ce champion s'appelle bien Ben et non Marcel et qu'il a mis un peu moins de 30 secondes pour mémoriser son jeu de cartes et pas une demi-heure !

Cela étant vérifié, le cas échéant, par une relecture attentive de l'affirmation à mémoriser, nous avons, par la lecture, activé au moins deux zones de notre cerveau. Dans un premier temps, nos lobes occipitaux, dans lesquels se projettent les nerfs optiques et qui réceptionnent, de ce fait, les informations de nature visuelle après avoir transité par la rétine, puis (même si les échanges de données sont quasi instantanés) des circuits neuronaux associés à la mémoire des mots qui se situent, pour partie, dans les aires temporales dans lesquelles l'accès au sens va pouvoir s'effectuer.

Évidemment, tout cela est complètement théorique, et tandis que vous tentiez de mémoriser la performance de

Ben Pridmore, vous vous trouviez dans un environnement particulier, soit confortablement installé dans un fauteuil, soit sur un coin de table dans la cuisine ou dans les transports en commun... ? En plus des informations visuelles relatives à la phrase à mémoriser, vous avez traité un peu de texte au-dessus, en dessous..., vous avez ressenti le confort de votre fauteuil ou au contraire la rigidité de votre tabouret de cuisine et, au niveau olfactif, encore aurait-il fallu avoir le choix. Vous auriez très probablement préféré le fumet de votre cuisine à celui des transports en commun ! Au final, ce ne sont donc pas exclusivement les deux zones citées plus haut qui vont contribuer à construire votre propre souvenir de la performance accomplie sur le jeu de cartes, mais l'ensemble des aires cérébrales sensorielles, émotionnelles... associées aux informations traitées au moment de votre lecture.



À ce stade, vous avez donc plusieurs régions de votre cortex (couche supérieure du cerveau) activées par votre tentative d'intégration de l'information à mémoriser qu'il s'agit maintenant de relier entre elles pour former une

représentation mentale cohérente de Ben Pridmore en train de mémoriser son jeu de cartes (en 2008 et en 29 secondes, s'il vous plaît !). C'est à une petite structure interne centrale de notre cerveau appelée « hippocampe » que revient ce travail délicat de fabrication d'un souvenir « épisodique », c'est-à-dire contextualisé dans l'espace et dans le temps !

Évidemment, toutes les informations que nous traitons ne donnent pas lieu à un souvenir aussi précis et peut-être que cette histoire de jeu de cartes, parce qu'elle vous laisse de marbre et/ou que vous avez décidé de ne pas vous encombrer le cerveau avec ça, ne tiendra pas votre hippocampe. L'accès à l'hippocampe est, en effet, en partie géré en amont par une autre structure cérébrale prépondérante dans le processus de mémorisation, l'amygdale, bien connue également pour son rôle dans la gestion émotionnelle des informations. De fait, les données fortement associées à une émotion sont plus faciles à mémoriser que les informations neutres. Même si nous sommes parfois capables de nous souvenir de choses très « neutres » ou que, comme ici, en insistant sur le contexte d'acquisition d'une information, nous favorisons artificiellement sa restitution ultérieure.

Passons maintenant à la phase de stockage. D'abord, pour vous expliquer que, contrairement au disque dur d'un ordinateur, le stockage « humain » n'est pas inerte et que les souvenirs contenus dans notre mémoire évoluent au gré de notre propre histoire. En d'autres termes, les événements que nous vivons sont autant d'occasions de réactiver (volontairement ou non) une

partie de nos connaissances. Ce faisant, ces dernières se transforment, la plupart du temps à la marge... Dans les cas de l'exercice de mémorisation de l'exploit de Ben Pridmore, vous avez certainement réactivé une partie de vos connaissances préalables sur ce qu'est un jeu de cartes, à quoi il ressemble, comment on le manipule... La possibilité de le mémoriser aussi rapidement ne venant finalement que compléter vos connaissances initiales sur le sujet.

En ce qui concerne les informations spécifiques à mémoriser ici (Ben Pridmore-mémorisation-cartes-2008-29 secondes), le fait de les manipuler régulièrement et sous différentes formes depuis quelques pages a d'ores et déjà renforcé les liens que les différentes composantes (visuelles, sémantiques, émotionnelles...) de votre souvenir entretiennent entre elles. Ce renforcement s'effectue, en particulier, au niveau de l'efficacité de la réception des messages chimiques qui assurent la transmission des informations au niveau des synapses situées entre les différents neurones et réseaux de neurones impliqués dans le codage de votre souvenir. À plus long terme, des modifications génétiques peuvent avoir lieu au sein même du neurone et engendrer de nouvelles connexions.

Toutefois, l'hippocampe, malgré sa remarquable plasticité synaptique, ne peut pas gérer l'intégralité de nos souvenirs, les recherches récentes s'intéressent donc à la possible migration de nos souvenirs les plus anciens vers le cortex préfrontal, notamment.

## Exercice 2 ⚡ Ayez les cartes en main !

Allez, à vous de jouer ! Essayez de vous souvenir du nom, de la date et de la performance du champion de mémoire dont nous nous sommes servi pour illustrer nos propos sur le principe de la mémorisation. Pour ce faire, vous devez tenter de stimuler les mêmes réseaux de neurones que ceux qui vous ont servi lors de votre apprentissage, constitué ici par les multiples répétitions de ces informations au cours de votre lecture. Attention, vous n'êtes pas obligé de tout récupérer d'un coup. Réactiver une partie seulement de l'information, même anecdotique, suffit la plupart du temps à activer les neurones à l'origine de la fabrication du souvenir et donc le souvenir lui-même.

Nous verrons plus loin comment consolider un souvenir lorsque nous aborderons l'étape d'utilisation des informations, dernière grande étape du processus de mémorisation.

### Modèles

Les principes généraux de fonctionnement de la mémoire étant fixés, intéressons-nous maintenant aux différentes formes de mémoire qui vont nous permettre de mieux comprendre d'où proviennent nos difficultés à retenir correctement certaines informations. Pour simplifier, sachez que nous utilisons principalement deux formes de mémoire : la mémoire de travail et la mémoire à long terme.

La mémoire de travail peut être considérée comme la partie active de la mémoire, notre mémoire vive en quelque sorte ; la mémoire à long terme représentant plutôt notre capacité de stockage, notre disque dur !

Nous verrons rapidement que, contrairement à certaines de nos craintes et à l'exception notable de l'existence d'éventuelles pathologies (amnésies), nos problèmes de mémorisation ne sont pas liés à la capacité intrinsèque de notre mémoire, mais plutôt aux modestes performances de notre mémoire de travail !

Pour dire les choses encore plus simplement, nos problèmes de mémoire sont la plupart du temps dus à des problèmes d'organisation ! Il s'agit en particulier de nos tentatives infructueuses (mais fréquentes dans la vie moderne) de manipuler trop d'informations à la fois. Bref, notre mémoire de travail nous joue souvent des tours !

Concentrons-nous sur le fonctionnement de cette mémoire « vive » que nous aimerions parfois, à l'instar de celle des ordinateurs, rendre plus performante !

## ■ La mémoire de travail

Comme son nom l'indique, la mémoire de travail est une forme de mémoire qui sert essentiellement à travailler « intellectuellement ». Il s'agit d'une mémoire courte qui traite les informations du moment et que nous utilisons en permanence.

La mémoire de travail correspond précisément à l'effort intellectuel que nous réalisons pour maintenir actives des informations que nous percevons (ou venons de percevoir) ou que nous allons récupérer dans notre mémoire à long terme. Pour les plus anciens d'entre nous, il s'agit typiquement de l'effort que nous faisons lorsque nous souhaitons mémoriser un numéro de téléphone depuis notre calepin jusqu'au cadran de nos vieux téléphones.

### Exercice 3 ⚡ Téléphonez-moi !

Souvenez-vous : pour les plus jeunes et afin que vous vous rendiez bien compte de la chance que vous avez de vivre au XXI<sup>e</sup> siècle, vous pouvez réaliser le petit exercice suivant. Essayez de retenir ce numéro de téléphone en répétant chaque nombre à haute voix :

01 44 41 11 74

Cachez le numéro ci-dessus avec votre main puis répondez à la question suivante : « Combien font  $11 \times 12$  ? »

Réfléchissez quelques instants, décomposez si nécessaire,  $11 \times 12 = 10 \times 12 + 12 = ???$ .

Vous n'avez peut-être pas trouvé spontanément la solution, mais nous ne sommes pas là pour évaluer vos performances en calcul mental. Ce qui nous importe ici, c'est de savoir si, sans regarder plus haut, vous êtes encore capable de vous souvenir du numéro de téléphone mémorisé à l'instant ?

Alors ? Il est probable que vous l'ayez en partie oublié. Peut-être vous êtes-vous souvenu qu'il s'agissait d'un numéro de portable (06) et/ou de tel ou tel autre chiffre ou nombre faisant éventuellement appel à des connaissances antérieures ou plus personnelles (par exemple, le 32 si vous habitez le Gers...), mais il n'est pas facile de se souvenir du numéro complet.

Ne vous inquiétez donc pas si vous avez eu du mal dans cet exercice, car en insérant une tâche de calcul mental entre l'intégration et votre (tentative de) récupération du numéro, nous avons volontairement surchargé votre mémoire de travail en créant une interférence très délicate à gérer par un cerveau. Résultat, une performance bien moins bonne que si vous aviez eu l'opportunité de restituer le numéro immédiatement après l'avoir mémorisé.

- Pas de panique, rappelons-nous que le rôle de notre mémoire de travail est de traiter les informations en temps réel pour nous permettre de faire face aux situations qui se présentent à nous et non de les conserver actives (donc récupérables) dans la durée.

Nous verrons plus tard comment contourner les limites de sa mémoire de travail pour arriver à gérer à la fois la mémorisation d'un numéro de téléphone (ou d'une autre information de ce type !) et la réalisation d'une activité interférente. Mais l'analyse de notre performance dans l'exercice nous laisse d'ores et déjà penser que la solution ne consistera pas à tenter de mener les deux activités de front !

Nous tenterons plus tard de définir précisément ces limites, mais nous devons rester prudents dans notre diagnostic, en raison de la grande variabilité des performances de la mémoire de travail en fonction, notamment, du contexte dans lequel nous nous trouvons.

En effet, la nature même des informations traitées conditionne la quantité que nous pouvons manipuler ! Concrètement, le fait de maintenir actives dans notre mémoire deux ou trois informations seulement peut suffire à saturer nos capacités de traitement si les informations sont complexes et/ou mal maîtrisées. Inversement, lorsque nous sommes confrontés à des informations plus simples ou plus familières, nous pouvons sans trop de difficultés améliorer notre performance jusqu'à manipuler mentalement parfois sept ou huit informations. Dans le même ordre d'idée, notre performance sera largement

meilleure lorsque nous sommes reposés et que nous travaillons dans un environnement calme et serein... Et ce n'est pas vous qui travaillez en « open space » qui allez nous dire le contraire !

Au final, retenant que la mémoire de travail nous permet avant tout de vivre l'instant présent, elle n'a donc pas vocation à conserver des souvenirs actifs au-delà de leur durée « normale » d'utilisation. Cette durée peut correspondre :

- à quelques millisecondes ou secondes lorsque nous intégrons, par exemple, une information perceptive nouvelle : « Il y a quelqu'un qui circule en face de moi, je vais donc attendre que ce véhicule soit passé avant d'entreprendre le dépassement du véhicule qui me précède » ;
- à quelques minutes lorsque nous maintenons actif le but à atteindre dans une situation de résolution de problèmes.

Lorsque nous souhaitons conserver des informations plus longtemps, il existe un autre registre... celui de la mémoire à long terme.

## ■ La mémoire à long terme

Cette forme de mémoire permet de stocker des souvenirs de manière (quasi) permanente lorsqu'ils ont modifié les structures synaptiques et cellulaires de notre hippocampe, comme nous l'avons vu précédemment.

Cette mémoire se décompose elle-même en plusieurs structures qui caractérisent soit la manière dont accédons

à nos souvenirs, soit les caractéristiques plus ou moins personnelles de nos souvenirs.

En ce qui concerne les modalités d'accès à nos souvenirs, nous distinguerons, ici, la mémoire implicite, correspondant à une mémoire automatique qui nous permet de récupérer sans effort et très rapidement de nombreuses informations, et la mémoire explicite, plus lente et séquentielle, mais qui facilite le contrôle de la qualité de nos souvenirs.

En ce qui concerne le type de souvenirs stockés, nous effectuerons une distinction entre mémoire sémantique et mémoire épisodique.

La mémoire sémantique regroupe globalement l'ensemble de nos connaissances générales. Il s'agit très souvent de connaissances « académiques » culturellement partagées, mais surtout caractérisées par le fait qu'elles sont dissociées de leur contexte d'acquisition. Ainsi, nous savons tous (ou presque) que Bruxelles est la capitale de la Belgique, mais pratiquement personne n'est en mesure de se souvenir exactement de comment il a appris cette information ! Inversement, les informations qui relèvent de la mémoire épisodique sont, elles, très largement contextualisées. Dans ce sens, elles restent fortement associées à ce que nous faisons et à l'état d'esprit dans lequel nous nous trouvions au moment où nous les avons acquises. Entrent dans cette catégorie la plupart des souvenirs associés aux événements familiaux, les informations fortement connotées émotionnellement... et, dans tous les cas, l'ensemble des souvenirs associés à un « épisode » précis de notre propre vie.

Les exemples fréquemment utilisés pour illustrer ce type de mémoire sont (selon les générations) : « Avez-vous un souvenir de l'alunissage d'Appolo ? », « Que faisiez-vous le 11 septembre 2001 lorsque vous avez appris que les tours jumelles avaient été percutées ? »... Pour les plus jeunes générations qui doivent lire ce contenu sur leur tablette ou leur téléphone mobile, peut-être pouvons-nous tenter une question sur le vainqueur de « Nouvelle Star » (ou toute autre version moderne de télécrochet) saison 4 ?

En ce qui concerne cette dernière question et bien que nous soyons deux auteurs, l'absence à la fois de souvenir épisodique et de souvenir sémantique (manque flagrant de culture télévisuelle !) ne nous permet pas de vous fournir de réponse et nous vous prions de bien vouloir nous en excuser.

Il est d'ailleurs possible qu'il n'ait jamais existé de saison 4 de l'émission citée ! Cependant, avant de fustiger notre amateurisme et la faiblesse de nos exemples, n'oubliez pas que notre objectif est de faire de vous des experts mémoire et non des apprentis chanteurs ! Donc peu importe, au final, de savoir qui a potentiellement remporté la saison 4 de « Nouvelle Star » ni même de toutes les autres saisons !

En revanche, nous souhaiterions qu'après la lecture de ce chapitre vous ayez simplement quelques notions sur les différentes formes de souvenirs et les différentes manières de les récupérer. Mais nous reviendrons sur ces différentes formes de mémoire car elles possèdent chacune des avantages et des inconvénients qu'il convient de maîtriser pour optimiser ses performances mnésiques.



# Votre mémoire

À la suite de cette rapide découverte de l'évolution de l'art de la mémoire et de l'exposition de quelques exercices types réalisés par les participants aux championnats du monde de mémoire, il est temps de nous mettre au travail !

En effet, si vous vous êtes jusqu'ici contenté de l'approximation  $\pi = 3,14$  pour calculer la surface ou le périmètre des cercles auxquels vous avez été confronté, dites-vous qu'il vous reste encore 59 998 décimales à mémoriser pour égaler la performance du Malaisien Yip Swe Chooi ! C'est parti ?

Trêve de plaisanterie, nous allons, au cours de ce chapitre, vous amener à vous autoévaluer pour identifier vos points forts, vos points faibles et les stratégies que vous utilisez spontanément. Il s'agit de la première étape de notre travail : repérer ce qui fonctionne bien et, éventuellement, ce qui fonctionne moins bien chez vous.

Pour commencer, amusons-nous avec quelques mots et évaluons rapidement ce que l'on appelle parfois la « mémoire lexicale ».

## Exercice 4 ⚡ Mémorisez des mots

Préparez-vous à mobiliser votre attention et votre concentration.

Maintenant, donnez-vous 1 minute au plus pour retenir un maximum de mots de la liste ci-dessous (ne prenez évidemment pas de notes !) :

*Poulet - Crayon - Table - Porte - Arbre - Moquette - Journal - Télévision - Agrafe - Marmite - Immeuble - Fleur - Bouteille - Tapis - Maison.*

Il y avait 15 mots : tentez maintenant de les restituer dans n'importe quel ordre pendant 1 minute.

Combien en avez-vous retrouvé ? Corrigez-vous maintenant et donnez-vous une note sur 15.

Votre performance vous paraît peut-être modeste ou, au contraire, parfaitement honorable... cela dépend bien entendu d'un certain nombre de paramètres dont quelques-uns dépassent très largement la question de votre mémoire. En effet, vous pouvez être parfaitement en forme ou au contraire très fatigué. Vous pouvez être particulièrement motivé à l'idée de développer de nouvelles stratégies de mémorisation ou vous retrouver complètement par hasard avec ce livre dans les mains.

Vous pouvez également aimer jouer ou au contraire ne pas du tout être motivé par ce genre d'exercice...

Quel que soit votre cas et/ou votre performance, dites-vous que mémoriser des listes de mots ne constitue pas une « fin en soi », mais plutôt une étape dans la découverte de la mécanique de votre propre mémoire que nous allons approfondir dans les chapitres suivants.

Voyons maintenant comment nous nous en sortons avec des images !

## Exercice 5 ⚡ Mémorisez des images

Pour débuter, prenez à nouveau de quoi noter et essayez de retenir durant 1 minute un maximum de choses des 15 images présentées ci-dessous. Posez votre crayon et prenez quelques instants pour vous concentrer. À vous de jouer...



La minute est écoulée, cachez ces images puis prenez quelques instants pour rappeler tout ce dont vous vous souvenez à leur sujet.

Image 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
6 \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_  
11 \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ 13 \_\_\_\_\_ 14 \_\_\_\_\_ 15 \_\_\_\_\_

Alors, combien d'images pensez-vous avoir retrouvé ? Si vous comparez cet exercice avec celui des mots, vous sentez-vous plus à l'aise avec les images ou les mots ?

Peu importe, au final, le thème des images ou des mots proposés, ce qui compte dans notre performance, c'est la manière dont nous y prenons pour mémoriser. Pour la plupart d'entre nous, les images sont plus faciles à traiter... mais il ne s'agit pas d'une règle absolue et certains parmi nous peuvent obtenir le résultat inverse.

## Vos limites

Depuis le début de cet ouvrage, vous avez réalisé cinq exercices (déjà !) mettant en jeu des données de nature différente, des mots, des chiffres et des images et vous avez peut-être obtenu des performances variables d'un exercice à l'autre. Cela est tout à fait normal et permet de faire le lien avec la notion de « mémoire sélective ».

## ■ Mémoire sélective

Vous avez très certainement déjà dû vous rendre compte qu'il vous était plus facile de mémoriser des contenus qui vous passionnent plutôt que des informations que vous jugez fastidieuses et sans intérêt ! Ce caractère sélectif de la performance de mémorisation ne dépend d'ailleurs pas de la structure de la mémoire elle-même, mais plutôt de l'organisation de vos connaissances en son sein. En d'autres termes, lorsque votre mémoire contient des souvenirs nombreux et bien établis sur un thème particulier, il devient alors facile de créer des liens entre ces souvenirs et les informations nouvelles, ce qui améliore grandement leur mémorisation.

Nos propos sur la mémoire sélective auraient donc pu être inclus dans « Vos atouts ». Malheureusement, cette sélectivité des informations à retenir pose aussi des problèmes lorsque nous souhaitons intégrer des données totalement nouvelles. Dans ces conditions, nous devons construire intégralement la base de connaissances nécessaire à la construction de souvenirs nouveaux, ce

qui nécessite à la fois du temps et de l'énergie. C'est donc l'hyperspécialisation de notre mémoire qui nous joue parfois des tours quand nous nous éloignons de nos domaines de prédilection.

Toutefois, vos éventuelles différences de performance entre les mots, les chiffres et les images dans les exercices proposés précédemment ne peuvent pas être expliquées que par vos préférences par rapport au matériel à mémoriser. En effet, si l'exercice avec les mots et celui

avec les images sont globalement comparables en termes de protocole, l'exercice de mémorisation du numéro de téléphone contenait, en revanche, une phase distractive (le calcul mental) destinée à surcharger un peu vos capacités attentionnelles et votre mémoire de travail.

## ■ Capacités attentionnelles et mémoire de travail

Débutons ce chapitre par un exercice :


### Exercice 6 ⚡ Faites attention !

Donnez-vous 1 minute pour retenir un maximum de lettres dans le tableau ci-dessous. Prêtez attention au nombre de voyelles, consonnes, doublons :

I	U	U	C	A	E	N
L	N	N	E	N	E	O
E	E	E	S	S	E	U
T	F	P	S	F	N	I
A	O	R	E	O	G	L
I	I	I	T	R	R	L
T	S	N	R	M	E	E

Cachez maintenant ce tableau et répondez à nos questions :

- Combien de « E » comporte ce tableau ?
- Quelle est la dernière lettre de la première ligne ?
- Seriez-vous capable de restituer les lettres dans les bonnes cases dans le tableau vierge page suivante ?




Eh oui, ce genre d'exercice nous confronte directement aux piètres performances du cerveau humain... au moins dans sa capacité à gérer plusieurs informations simultanément !

D'ailleurs, cet effet de saturation rapide constitue le point clé de ce chapitre consacré aux limites de notre mémoire de travail et de nos capacités attentionnelles.

Toutefois, en poussant l'exercice 6 jusqu'au bout, vous auriez pu trouver une astuce qui vous aurait permis de dépasser vos limites. En lisant les lettres de haut en bas, vous auriez pu retenir une phrase toute simple : « Il était une fois une princesse transformée en grenouille. » En quelques secondes seulement, vous auriez pu mémoriser cette simple phrase et la reproduire dans le tableau vierge. Ainsi, répondre aux questions aurait été plus simple !

• Aussi, avant même de nous intéresser à la mise  
 • en œuvre de bonnes stratégies de mémorisation,  
 • il est primordial de comprendre et d'admettre  
 • que notre cerveau est absolument incapable  
 • de traiter l'intégralité des informations qui  
 • se présentent en permanence à lui. Dans ce  
 • contexte, toute performance intellectuelle est  
 • associée à la notion de tri.

En d'autres termes, puisque nous ne pouvons pas tout traiter, nous ne traitons pas tout !

Nous vous laissons méditer quelques instants sur la phrase précédente, mais l'idée est bien là. Les limites des capacités de notre mémoire de travail font que nous pouvons au mieux traiter mentalement sept, huit voire neuf informations. Or, pendant que vous lisez ce



## Les jeunes générations sont-elles plus performantes que leurs aînés ?

De manière générale, les sujets jeunes sont moins sensibles que leurs aînés aux interférences. Leur système attentionnel leur permet de sélectionner plus facilement les informations et de les traiter globalement plus rapidement que les personnes plus âgées. Néanmoins, cet avantage cognitif se cantonne au niveau de leurs capacités attentionnelles et ne concerne pas leur mémoire de travail. En conséquence et malgré leur usage intensif et précoce des outils numériques, ils ne sont pas véritablement avantagés lorsqu'il s'agit de réaliser plusieurs choses en même temps... même si tout est fait pour leur en donner l'impression !

Dans une expérience récente\* réalisée à Grenoble École de Management par Caroline Cuny et Gaël Allain, dans le cadre de la chaire Orange/Digital Native, les performances de jeunes gens de la génération Y ne se sont pas avérées meilleures que celles de participants plus âgés dans des tests pour lesquels ils devaient réaliser deux actions simultanément.

\* Voir Caroline Cuny et Gaël Allain, « La gestion de l'information chez les Digital Natives : modifications cognitives ou nouvelles stratégies de traitement de l'information ? » dans l'ouvrage *La génération Y, le manager et l'entreprise*, sous la direction de Benoît Meyronin, Presses universitaires de Grenoble, 2015.

livre, et en fonction de l'environnement dans lequel vous vous trouvez, de votre état d'esprit du moment..., il se passe autour de vous, mais également dans votre tête, un tas d'événements qui constituent autant de sources de sollicitations pour votre cerveau. Si vous effectuez le compte, vous arriverez largement au-delà des limites de vos propres capacités de traitement. La question est donc de savoir comment, dans ces conditions, vous avez réussi à comprendre quoi que ce soit à notre propos ?

Un élément de réponse (si vous avez réussi à nous suivre jusqu'ici !) est que, sans même vous en rendre compte, vous avez momentanément arrêté de traiter une bonne partie des informations autres que celles relatives à votre lecture. C'est l'état d'esprit (proche de l'état de transe hypnotique) dans lequel nous nous trouvons lorsque, pris dans l'action d'un roman, nous vivons pleinement avec « nos » personnages sans même nous apercevoir des allées et venues « réelles » autour de nous. Techniquement, cela veut dire que, si votre but est de mieux maîtriser votre mémoire, votre système attentionnel privilégie momentanément le traitement des informations contenues dans ce livre au détriment de ce qui se passe autour de vous.

Mais ne vous inquiétez pas, comme le système attentionnel est plutôt bien fait, et qu'il a en grande partie contribué à assurer à notre espèce un développement hégémonique, sachez qu'en cas de besoin vous serez en mesure de modifier quasi instantanément vos priorités pour fuir ou aller grignoter un petit morceau, selon les cas !

Si le tri attentionnel s'effectue heureusement très souvent de manière pertinente, il implique cependant systématiquement l'élimination d'une partie de l'information, ce qui peut avoir des conséquences néfastes en termes de perception et de raisonnement. Nous verrons plus tard comment les illusionnistes jouent avec la saturation de nos capacités attentionnelles pour nous cacher une partie de la vérité, mais la conclusion de ce chapitre est que nous devons apprendre à nous méfier de nous-mêmes et à rester plus que modestes par rapport à la quantité d'informations que nous pensons être en mesure de traiter correctement.

- En bref, le prix du fonctionnement correct de
- notre mémoire de travail est le risque de faire
- fausse route en ne sélectionnant pas les bonnes
- informations.

Bref, n'en déplaise à nos lecteurs les plus précoces, du point de vue cognitif, être jeune, c'est bien, mais ce n'est absolument pas suffisant pour garantir un traitement exhaustif de l'information !

## Exercice 7 ⚡ Focalisez-vous !

Pensez à un nombre à deux chiffres. Soyez vraiment libre de choisir celui qui vous convient. Vous pourriez être tenté de penser au nombre 33, mais en même temps vous pourriez vous dire que la plupart des gens choisissent précisément ce nombre. Ne tombez pas dans ce piège : si vous préférez, vous pouvez même prendre deux dés à jouer et laisser le hasard choisir pour vous.

Vous l'avez ? Très bien. Maintenant, soustrayez du nombre choisi les chiffres qui le composent. Si vous avez choisi 28, vous calculez  $28 - 2 - 8 = 18$ . À partir de là, vous avez le choix : soit vous gardez ce résultat, soit vous le multipliez par n'importe quel nombre entre 1 et 10 à partir du moment où le résultat reste compris entre 1 et 100. Par exemple, si à la suite de votre soustraction vous avez obtenu 18, vous pouvez le multiplier par 1, 2, 3 et 4 pour obtenir 18, 36, 54 ou 72. Ou simplement rester sur 18. C'est vous qui choisissez : il s'agira de votre résultat final.

Gardez-le en tête et regardez à quel mot il correspond dans le tableau page suivante.

1. Table	2. Armoire	3. Feuille	4. Crayon	5. Disque
6. Livre	7. Lampe	8. Cuillère	9. Bijou	10. T����
11. Soleil	12. Cartes	13. Fil	14. Chien	15. Métro
16. Soleil	17. Tigre	18. Perles	19. Arbre	20. ��uf
21. Café	22. Bus	23. Pièce	24. Tête	25. Sang
26. Volcan	27. Trésor	28. Fleur	29. ��cole	30. Botte
31. Puce	32. Ballon	33. Tableau	34. Rideau	35. Cheveu
36. Coffre	37. Maison	38. Fenêtre	39. Craie	40. Slip
41. Savon	42. Lettre	43. Voiture	44. Pull	45. Bijou
46. Lunettes	47. Boîte	48. Bouche	49. Caillou	50. Canard
51. Porte	52. Bille	53. Cadre	54. Perle	55. Bol
56. Riz	57. O��c��an	58. Agrafe	59. Kiwi	60. Sabre
61. Scotch	62. Photo	63. Trésor	64. Lavabo	65. Gant
66. Peigne	67. Eau	68. Sucre	69. Th��	70. Avion
71. Rasoir	72. Coffre	73. Raquette	74. Bouchon	75. ��ponge
76. Cape	77. Micro	78. Chaise	79. Poisson	80. Sac
81. Bijou	82. Assiette	83. Peluche	84. Poteau	85. Compas
86. Marteau	87. Corde	88. Anneau	89. Moulin	90. Perles
91. Copain	92. Nappe	93. Pomme	94. Bateau	95. Coq
96. Short	97. Clope	98. Route	99. Trésor	100. Doigt

Retenez bien ce mot et concentrez-vous pour vous en fabriquer une image très précise. Lorsque vous le visualisez bien, passez    la page suivante.

- Ne penseriez-vous pas, par le plus grand des hasards, à une image de ce type-là ?



Surpris ? Si vous avez eu l'impression de choisir librement votre nombre de départ, il en va tout autrement pour le résultat final. Regardez attentivement le tableau, vous remarquerez que, tous les 9 mots, il y a un mot en rapport avec « trésor ». Et le petit calcul que vous avez effectué vous a forcément amené sur un multiple de 9.

## ■ Notion de charge mentale

Bien qu'au centre de notre problématique de mémorisation, la question de la charge mentale n'en reste pas moins délicate à définir. Disons, pour faire le lien avec ce qui précède, qu'il s'agit globalement du niveau de sollicitation de notre mémoire de travail.

- En quelques mots, lorsqu'une activité intellectuelle, quelle qu'elle soit, dépasse les capacités de notre mémoire de travail, nous entrons dans une phase de surcharge mentale.
- À l'inverse, lorsque nous réalisons une activité facilement gérée par notre mémoire de travail, nous évoluons dans une zone de confort intellectuel caractérisée par une faible charge mentale.



## La magie ou l'art de saturer nos capacités attentionnelles

Les magiciens savent que notre attention ne peut pas être focalisée à deux endroits différents au même moment. Ils dirigent notre attention tantôt vers une source d'information, tantôt vers une autre, de façon à créer au bon moment un détournement d'attention. Sous couvert d'une action réalisée en pleine lumière, ils profitent du même moment pour manipuler secrètement : ils créent ce qu'on appelle une « action en transit », en partant du principe que lorsque vous débutez deux actions, c'est la première qui attire l'attention. Ici, nous vous avons demandé de calculer puis de vous reporter à votre résultat : votre attention a directement été dirigée là où nous l'avons souhaité. Et votre mémoire de travail, on l'a vu précédemment, n'est pas capable de traiter toutes les informations de la grille.

Dans la réalité, les choses sont toutefois un peu plus subtiles. Ainsi, certaines activités pourtant peu gourmandes en ressources de mémoire de travail peuvent paradoxalement créer une surcharge parfois délicate à gérer. Nous retrouvons ici les situations dans lesquelles un individu, très peu motivé par ce qui lui arrive, ne s'investit qu'à *minima*. Ce phénomène que nous pouvons aussi relier à celui de la mémoire sélective représente notre propension à nous noyer assez facilement dans un verre d'eau !

Dans le domaine de la mémorisation, ce risque de surcharge intervient donc lorsque nous devons intégrer des contenus jugés fastidieux sans avoir pris le temps de nous demander vraiment pourquoi nous devons les mémoriser. En d'autres termes, et pour limiter ce risque de surcharge, nous verrons plus loin qu'il est indispensable d'être au clair sur la question de sa motivation avant de débiter tout apprentissage. Dans le cas contraire, il est peu probable que nous fournissions l'effort nécessaire à l'intégration de données, même faciles. Combien de fois avons-nous ainsi besoin de relire un horaire ou un numéro de réservation si nous n'avons pas décidé une fois pour toutes de le mémoriser vraiment !

La situation de surcharge mentale la plus courante reste cependant celle de la sursollicitation de notre mémoire de travail. Dans les prochains chapitres de cet ouvrage, nous travaillerons, précisément, sur la mise en œuvre de stratégies de mémorisation limitant au maximum ce risque de surcharge.

## Vos atouts

Nous venons de détailler quelques freins à nos performances de mémorisation. Attention cependant, notre cerveau n'est pas binaire, et ces freins peuvent, dans d'autres contextes ou associés à d'autres fonctions cognitives, se révéler plutôt avantageux. Ainsi, le caractère sélectif de la mémoire se transforme facilement en avantage chez tel ou tel expert qui accède à des solutions sans même avoir besoin de les chercher...

La question de la mémoire de travail, en revanche, est plus problématique dans la mesure où il n'existe pas véritablement de solution permettant d'améliorer sa puissance de traitement. Les stratégies de mémorisation que nous vous proposons de découvrir puis de mettre en œuvre tiennent donc compte de ces limites et ont toutes pour objectif, en ayant recours à d'autres formes de mémoire, de limiter la saturation des capacités de traitement de la mémoire de travail et donc la surcharge mentale.

Première alternative pour contourner les limites de notre mémoire de travail, solliciter notre mémoire à long terme...

### ■ Mémoire à long terme

Comme nous l'avons vu plus haut, la principale caractéristique de cette forme de mémoire est sa capacité quasi illimitée.

Certes, vous nous direz que tout cela est bien beau, mais que notre démonstration ne tient pas la route puisque, tiens, pas plus tard qu'hier vous avez recherché

sans succès le nom d'un acteur qui jouait dans un film !  
Pire, vous visualisiez parfaitement ce comédien, vous saviez dans quels autres films il a également fait des apparitions et vous vous souveniez même l'avoir vu encore récemment dans un talk-show et même dans une pub pour un dentifrice qui passait quinze fois par jour à la télé... Bref, vous n'êtes pour l'instant convaincu ni par la performance de votre propre mémoire, ni par nos affirmations sur son caractère quasi absolu !

Bon, dans un premier temps, calmez-vous, essayez de vous détendre et arrêtez surtout de penser à cet acteur. Il est probable, si ce n'est déjà fait, que son nom vous revienne à l'esprit dès que vous cesserez d'y prêter attention !

Cet incident étant clos, nous pouvons reprendre notre démonstration. D'ailleurs, le fait que le nom (heureusement pour nous !) vous soit finalement revenu constitue la preuve que cet oubli caractérisé n'est pas dû à votre mémoire à long terme. Si tel était le cas, vous ne l'auriez pas retrouvé ! Il s'agit là encore, et sans vouloir accabler cette mémoire qui conserve un rôle prépondérant dans notre vie, d'une situation qui incrimine à nouveau notre mémoire de travail. Que se passe-t-il dans l'oubli « quotidien » ? Nous partons en vitesse faire deux ou trois courses avant que nos amis débarquent pour dîner. Mais en chemin nous rencontrons Paul qui nous rappelle que nous ne lui avons pas envoyé le compte rendu de la dernière réunion de notre association et nous nous arrêtons prendre de l'essence puisque la jauge vient de s'allumer... Au final et en raison de ces diverses interférences, nous n'avons pas pu garder actives dans notre mémoire de travail les

trois informations qui constituaient pourtant l'origine même de notre déplacement : nous avons bien le beurre, le vin, mais à la place des endives nous avons rapporté des poireaux !

En revanche si, comme allons le voir dans les chapitres consacrés aux stratégies de mémorisation (*cf. p. 50*), nous avons pris le temps de fixer ces trois informations en mémoire à long terme, nous aurions été beaucoup moins perturbés par ces interférences avec comme double avantage d'avoir nos endives et d'éviter de subir les reproches de notre conjoint.

- Le meilleur moyen de faire en sorte que des
- informations restent accessibles en mémoire est
- de renforcer leur caractère épisodique, c'est-
- à-dire d'intégrer le plus possible d'éléments
- associés au contexte dans lequel nous les
- traitons.

Concrètement, dans l'exemple utilisé précédemment, si, au lieu de penser être capables de retenir les trois éléments de la liste par une simple répétition, nous avons replacé les endives dans le contexte d'une salade composée à partager avec nos hôtes, la question des poireaux ne se serait même pas posée ! À ce titre, l'exemple du 11 septembre 2001 représente également parfaitement les avantages que nous pouvons obtenir dans la récupération des données lorsqu'une information reste fortement associée à son contexte d'acquisition. Pour vous en convaincre, passons aux travaux pratiques.

## Exercice 8

### Voyagez vers la mémoire épisodique

Apprenez cette infographie et, notamment, les mots clés associés aux images. Pour renforcer le caractère épisodique de votre apprentissage, partez véritablement à la conquête de l'espace aux commandes de votre vaisseau spatial. Essayez de bien vous visualiser en train de voyager d'un concept à l'autre !



Adapté de © Vincent Delourmel et Milène Diguët

Attention, nous sommes souvent très exigeants à l'égard de notre mémoire et avons tendance à lui demander beaucoup voire trop ! De fait, nous avons largement tendance à « oublier » que l'oubli possède un rôle salutaire dans notre bon fonctionnement intellectuel.

Si nous étions capables, à tout instant du jour et de la nuit, de récupérer l'intégralité des informations que nous possédons, nous serions submergés par un « tsunami » de données qui nous rendrait impossible la vie quotidienne ! Bref, l'oubli qui peut bien sûr s'avérer gênant lorsqu'il nous place en porte à faux vis-à-vis de nous-mêmes ou de tiers

n'en demeure pas moins le signe d'un fonctionnement tout à fait cohérent de notre mémoire.

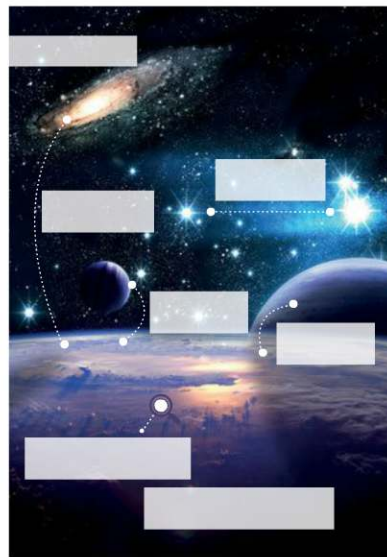
L'oubli devient problématique, voire pathologique (on parle alors d'amnésie), lorsqu'il est systématique ou qu'il ne peut plus être expliqué par des facteurs tels que les stress, la fatigue... D'ailleurs en cas de troubles avérés de notre mémoire, ce sera probablement notre entourage qui tirera le signal d'alarme. Tant que nous restons capables de décrire, parfois avec de nombreux détails, nos oublis et leurs conséquences qui peuvent néanmoins être graves, c'est que notre mémoire tient encore le coup !

## Exercice 8 (suite) ⚡

### Retour vers la mémoire épisodique

Et maintenant, testez-vous. Voici la même infographie, muette. Retrouvez les idées clés manquantes.

Avez-vous retrouvé facilement les informations ? Probablement si vous avez bien joué le jeu du voyage dans la première partie de cet exercice. Notez également que la mise en scène de l'information, la contextualisation proposée rendent en général de grands services à la mémoire !



Adapté de © Vincent Delourmel et Milène Diguët

### ■ Mémoire automatique

Au final et malgré toutes les limites sur lesquelles nous venons d'insister, comment expliquer la relative efficacité de notre mémoire au quotidien ? Essentiellement par notre capacité à puiser des souvenirs dans notre mémoire à long terme et à réactiver très rapidement des notions, des informations, des pratiques...

Prenons un exemple « bateau » : celui de la conduite automobile. D'accord, qualifier de « bateau » une explication relative à l'automobile ne relève pas d'un

niveau de pertinence hors du commun, mais nous vous prions de bien vouloir garder vos commentaires pour vous ! Dites-vous plutôt que cela constitue un marqueur contextuel intéressant qui va stimuler votre hippocampe et solliciter par là même votre mémoire épisodique ! Alors, au lieu de tergiverser sur la pertinence de nos exemples, concentrez-vous et imaginez que vous êtes au volant de votre véhicule. Ce faisant, vous écoutez la radio et consultez même discrètement vos SMS. Bien que absolument non raisonnable, la lecture de vos SMS reste, la plupart du temps, gérable par votre cerveau, car



## Pourquoi se faire confiance ?

La mémoire implicite, en travaillant à « l'insu de notre plein gré », nous permet de nous fabriquer d'emblée un certain nombre d'avis, de jugements... qui, reconstitués automatiquement à partir d'expériences passées, s'avèrent bien souvent moins farfelus qu'ils en ont l'air. Ce processus adaptatif favorise également la prise de décision avant même que nous ayons eu le temps de terminer de traiter consciemment l'ensemble des éléments à notre disposition !

Évidemment, il ne s'agit pas d'une science exacte ; dans de nombreuses situations, il convient de réviser notre « premier » jugement au regard de données nouvelles. Ainsi, et pour mettre à l'épreuve des faits nos sentiments implicites initiaux, il est préférable de ne pas se précipiter lorsque nous devons prendre une décision lourde de conséquences.

Néanmoins, en l'absence de temps et/ou de données objectives, il est donc plutôt conseillé de se fier à sa première idée !

vous avez automatisé les tâches associées à la conduite elle-même. Ainsi, dans des conditions « normales » de circulation, vous privilégiez un mode de récupération « implicite » des différentes actions à effectuer, ce qui fait que vous n'avez pas besoin de réfléchir à ce que vous devez faire lorsque le feu passe au rouge. Ce mode automatique nous rend globalement plus efficaces et peut même nous donner l'illusion d'être capables d'effectuer d'autres actions en parallèle, comme téléphoner (sans parler des consultations de mails, SMS ou même GPS qui nécessitent en plus de quitter la route des yeux) !

Attention tout de même, car si la mémoire automatique est globalement rapide, robuste et sans effort, elle n'est absolument pas infaillible. Elle l'est d'autant moins que la gestion d'activités parallèles met en jeu nos capacités attentionnelles et notre mémoire de travail qui, elles, sont rapidement saturées, comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent.

Néanmoins, l'automatisation a du bon et souvenez-vous de l'énergie dépensée lorsque nous apprenions à conduire. Dans ces conditions, notre manque d'expérience nous obligeait à récupérer de manière explicite, donc consciente, l'essentiel d'informations nous permettant de nous déplacer avec un véhicule. Le résultat n'était pas très convaincant et, surtout, fatigant. L'automatisation nous permettant, à terme, d'économiser des ressources et de conduire plus vite et plus longtemps.

## ■ Imagerie mentale

Toujours dans cette partie consacrée à nos atouts cognitifs, intéressons-nous à l'imagerie mentale. Il s'agit d'une fonction cognitive autant associée à la perception qu'à la mémoire qui nous permet essentiellement de nous représenter mentalement une scène en l'absence de stimulation depuis l'environnement. En d'autres termes, si nous fermons les yeux, nous restons capables de nous

représenter les différents éléments présents autour de nous. Notez qu'il existe une très grande variabilité entre individus sur cette capacité à imaginer mentalement. Dans l'exercice 9, nous vous proposons quelques exemples qui vous permettront de vous évaluer. Notez également que malgré son nom, l'imagerie ne concerne pas exclusivement la modalité visuelle, et qu'il est possible de fabriquer des images mentales, auditives, voire tactiles ou gustatives...

### Exercice 9 ⚡ Imagez... et imaginez

Fermez les yeux après avoir pris connaissance de chaque concept proposé et essayez de vous les représenter mentalement.

Arrivez-vous à vous fabriquer une image de :

- pomme ;
- piano ;
- la pièce dans laquelle vous vous trouvez...

Puis, si vous êtes à l'aise en modalité visuelle, basculez sur un autre sens. Arrivez-vous à vous représenter :

- un son feutré ;
- un bruit strident...

Au niveau gustatif, croquez mentalement dans un citron ! Ressentez mentalement au niveau tactile la douceur, le moelleux...

Et maintenant, réveillez-vous, car il vous reste encore pas mal de pages à lire !

Une caractéristique intéressante de l'imagerie mentale est qu'il s'agit d'une fonction qui se travaille bien. Plus nous pratiquons et plus nos images deviennent riches et précises.

Si vous êtes réticent et/ou qu'à ce stade vous avez du mal, attaquez très progressivement et commencez par des images simples. Exercez-vous, par exemple, avec des formes géométriques faciles, imaginez des carrés, des cercles... de différentes tailles, essayez ensuite de dessiner mentalement les lettres de l'alphabet jusqu'à ce que vous les « teniez » facilement et durant le temps que vous souhaitez. Enfin, n'hésitez pas à colorer, à mettre du mouvement... dans vos images.

Si nous prenons le temps de vous proposer ici quelques techniques pour parfaire vos capacités d'imagerie mentale, c'est qu'elles sont quasi systématiquement présentes dans les stratégies de mémorisation. En effet, le caractère très épisodique de la fabrication des images

impacte favorablement et à moindre coût cognitif le processus de mémorisation.

Le principe est le suivant ; si vous cherchez à mémoriser le concept d'endives, pour reprendre un exemple précédent, et que vous faites l'effort de vous représenter votre fameuse salade composée en intégrant mentalement des images et impressions visuelles, gustatives, voire émotionnelles (l'idée était de manger votre salade avec des amis), vous vous fabriquez une image très personnelle qu'il sera facile par la suite de réactiver. Évidemment, cela peut donner l'impression de représenter un « énorme » travail d'intégration de données pour, au final, ne mémoriser qu'un seul mot ! C'est pour cela qu'il est nécessaire de s'entraîner un peu à fabriquer des images que vous arriverez à terme à construire de manière très rapide et très fiable et vous expérimenterez plus loin, dans la plupart des stratégies que nous vous proposerons, la performance redoutable de cette capacité sur votre mémoire.

Commençons déjà par le petit exercice suivant :

## Exercice 10 ⚡ Faites des liens

Mémorisez la liste suivante. Il s'agit de 10 mots n'ayant aucun rapport entre eux.

*Argent – Montre – Fenêtre – Livre – Ceinture – Chaussure – Crayon – Micro – Mouche – Voiture.*

Vous pouvez les apprendre par cœur, un par un, en appliquant la bonne vieille méthode de la répétition. Cela fonctionne, mais présente pas mal de lacunes, notamment, en termes de durée. Or, ce qui nous intéresse, c'est de pouvoir retrouver ces mots parfaitement et pour longtemps ! Il existe donc une autre méthode, plus rapide et plus économique. Elle est très simple et part du principe qu'un mot en rappelle un autre. Lisez et visualisez bien ce qui suit :

- Imaginez une pièce d'argent, que vous mettez autour du poignet comme une montre. Visualisez bien la scène et répétez-vous : « Je me mets une pièce d'argent autour du poignet comme une montre » ;
- puis imaginez une montre que vous jetez par la fenêtre ;
- lorsque vous fermez cette fenêtre, un livre en traverse le carreau dans un grand bruit de verre cassé ;
- ce livre est solidement fermé avec une ceinture ;
- la ceinture se détache et ondule comme un serpent vers les chaussures ;
- vous prenez une chaussure et vous écrasez un crayon avec ;
- ce crayon, finalement, vous sert de micro ;
- ce micro capte le « bzzzz » d'une grosse mouche ;
- finalement, cette mouche s'écrase contre une voiture.

Avez-vous bien visualisé ces petites scènes ? Alors, vous ne devriez avoir aucun mal à réciter tous ces mots dans l'ordre ! Et même à l'envers ! Et maintenant, si nous vous disons « fenêtre », êtes-vous capable de nous donner les mots d'avant et d'après ?

Évidemment, si c'est la première fois que vous utilisez cette technique, cela vous paraîtra peut-être encore un peu difficile. Mais croyez-nous, avec un peu d'entraînement, vous pourrez facilement épater vos amis ! Et vous pouvez très bien établir une liste de 20, 30 voire 100 mots : ça marche également et aussi facilement. Ce qui compte, c'est de visualiser les scènes. D'intégrer les images entre elles.

À votre tour : voici une liste de dix mots. Essayez de les lier les uns aux autres :

*Barbe à papa – Chanteur – Disquette – Caillou – Carotte – Sabre – Classeur – Téléphone – Boîte – Grue.*

Continuez ensuite votre lecture avant de tenter de vous en souvenir.

Cette technique de base est très utile pour :

- vous souvenir d'une liste de tâches à effectuer ;
- vous souvenir d'une liste de courses ;
- vous souvenir d'un discours simple, grâce aux idées clés...

## ■ Régénération mentale ?

Pour clore notre propos sur nos atouts, arrêtons-nous quelques instants sur la question de l'écologie cognitive et

sur la notion de régénération des ressources intellectuelles. Autant le dire tout de suite, il s'agit là d'une « grande » question à laquelle il n'existe malheureusement pas de solution miracle ! Nous vous conseillons même, à vrai dire, de ne pas trop vous « prendre la tête » (c'est le cas de le dire) avec cette épineuse question ! En effet, d'un point de vue purement théorique, il est impossible, indépendamment de la pratique d'une phase de repos total, de reconstituer ses ressources intellectuelles. Il est

d'ailleurs indispensable de se ménager des phases hors focalisation attentionnelle sous forme de sommeil ou de vagabondage intellectuel.

• Qui veut aller loin... ménage son cerveau ! En effet, c'est durant les périodes de divagation intellectuelle apparemment non productives et de ce fait prosrites dans le monde du travail et dans nos sociétés modernes que notre cerveau opère pour intégrer et associer les informations nouvelles aux connaissances déjà établies dans notre mémoire. Bref, pendant que nous pensons nous reposer ou rêvasser, notre cerveau travaille intensément !

Alors, avant même d'aller plus loin, dites-vous bien que le meilleur et le seul moyen de régénérer véritablement votre cerveau consiste à vous reposer ! Mais attention, à vous reposer vraiment... c'est-à-dire loin de toute sollicitation attentionnelle, en particulier de vos appareils connectés. Faites régulièrement des pauses, mais des vraies... profitez-en pour changer totalement de sujet, de contexte et ne vous précipitez pas sur vos smartphones, tablettes... qui vont capter à votre insu votre attention sur des sujets qui, avouons-le, bien que drôles, conviviaux... peuvent généralement attendre que nous ayons fini l'activité qui nous accapare à un moment donné.

Cela étant dit, il existe de nombreuses situations dans lesquelles, alors que nous n'avons pas la possibilité de nous reposer vraiment, nous souhaiterions tout de même bénéficier d'un regain de forme intellectuelle et de lucidité !

Dans ces conditions, nous pouvons appliquer les quelques principes d'écologie cognitive suivants qui consistent notamment à :

- économiser nos ressources en :
  - automatisant les procédures par un entraînement préalable intensif ;
  - optimisant notre effort intellectuel en supprimant toutes les données non pertinentes et en ne conservant que les éléments qui font avancer une problématique ;
  - nous créant des routines pour limiter le stress ;
  - nous faisant confiance et en conservant un état d'esprit positif (évitons de saturer nos capacités de traitement avec des pensées parasites) ;
  - conservant une vision globale...
- mobiliser efficacement les ressources qui restent encore disponibles en :
  - continuant à nous détendre régulièrement par de vraies pauses, sans focalisation attentionnelle cachée de type SMS, Facebook ;
  - choisissant « en conscience » notre objet de focalisation attentionnelle ;
  - nous recentrant, le cas échéant, sur nous-mêmes, mais pas sur l'objet de travail ou l'action à réaliser qui, dans l'idéal, aura été automatisée préalablement ;
  - tentant de changer de point de vue, de contexte...



## Pour... mémoire !

Loin des idées reçues, la mémoire ne constitue pas seulement un « rétroviseur » nous permettant d'accéder à des éléments passés. Il s'agit plutôt d'un moteur de recherche ultraperformant qui établit en permanence des liens entre des informations nouvelles et des informations plus anciennes. Le « modeste » objectif de toute cette mécanique cérébrale : donner du sens au monde qui nous entoure ! Ainsi, la mémoire nous permet de vivre pleinement l'instant présent tout en nous préparant à vivre ce qui va probablement nous arriver dans les instants qui suivent, comme nous l'expliquions dans l'introduction...

Pour que tout cela fonctionne, la plupart du temps relativement correctement, nous avons vu que nous disposions de plusieurs

sous-systèmes de mémoire qui s'articulent les uns avec les autres en fonction du contexte et de l'objectif de notre comportement. Le tout étant de ne pas avoir les yeux plus gros que le ventre, c'est-à-dire de ne pas tenter de manipuler simultanément plus d'informations que ce que nous sommes réellement capables d'intégrer.

Bien mémoriser consiste donc essentiellement à gérer notre charge d'informations en mémoire de travail en privilégiant d'autres manières d'adresser nos connaissances (mémoire épisodique) et de les récupérer (mémoire implicite).

Le tableau ci-dessous reprend les différentes formes de mémoire abordées jusqu'ici, leur rôle principal et leurs caractéristiques spécifiques :

FORMES	CARACTÉRISTIQUES	RÔLE
<b>Mémoire de travail</b>	Correspond à la partie « active » de notre mémoire. Gère entre 3 et 8 informations.	Réalise des manipulations mentales (calculs, comparaisons, agencements...). Sature rapidement lorsqu'il y a trop d'informations à traiter simultanément.
<b>Mémoire explicite</b>	Récupération volontaire et séquentielle des souvenirs.	Favorise le contrôle qualité des informations récupérées.
<b>Mémoire implicite</b>	Récupération automatique et inconsciente des souvenirs.	Favorise la réactivation rapide et sans effort des informations.
<b>Mémoire sémantique</b>	Regroupe les souvenirs « décontextualisés », connaissances générales.	Mémoire encyclopédique
<b>Mémoire épisodique</b>	Regroupe les souvenirs associés à des événements de notre propre vie.	Mémoire individuelle



2

J'apprends  
à **maîtriser**  
**ma mémoire**





# Charge mentale et zone de confort intellectuel

ors de l'état des lieux effectué dans la partie précédente, nous avons constaté que la principale limite de la performance de la mémoire humaine était sa faible capacité à traiter simultanément plusieurs informations.

Le point de blocage se situe donc précisément au niveau de la mémoire de travail. Les stratégies que nous vous proposons maintenant de mettre en œuvre ont toutes pour objectif de contourner cette limite en modulant notre charge mentale.

Mais avant même d'entrer dans des considérations techniques et surtout mnémotechniques, commençons par garder à l'esprit que la meilleure stratégie à appliquer pour bien mémoriser est de ne pas être trop gourmand, de ne pas chercher à aller trop vite... Bref, de tenter de retenir moins pour retenir mieux !

## Comment gérer sa charge mentale ?

À ce stade, il convient de préciser qu'il n'existe pas de méthode unique et universelle pour gérer sa charge mentale. Il s'agit avant tout d'une adaptation permanente au contexte dans lequel nous évoluons en fonction de nos objectifs du moment.

Par exemple, une activité générera un fort niveau de charge mentale si nous devons la réaliser rapidement et avec une pression sur la qualité des résultats à obtenir alors qu'elle sera gérée plus facilement et souvent plus correctement par notre cerveau si nous disposons d'un peu plus de temps ! Elle ne représentera même plus aucune charge du tout si nous décidons de l'abandonner !

En d'autres termes, la charge mentale ne dépend pas seulement de la quantité et de la complexité « objective » des données, notamment, du nombre de manipulations

mentales nécessaires à l'atteinte d'un objectif, mais plutôt de la manière dont nous réagissons à cette demande de mobilisation de ressources intellectuelles. Du coup, nous vous proposons une palette de solutions représentant des modes d'organisation et de traitement vertueux de l'information qui vous permettront progressivement de vous placer dans votre zone de confort, c'est-à-dire dans un mode de fonctionnement caractérisé par un ratio « effort intellectuel déployé/performance atteinte » très favorable !

À vous donc de choisir parmi ces solutions celles qui vous paraissent les mieux adaptées en fonction de la situation dans laquelle vous vous trouvez.

## Comment se placer dans sa zone de confort ?

### ■ Règle n° 1 – Pratiquez le tri sélectif

En effet, indépendamment de sa charge intrinsèque (complexité de l'information elle-même), chaque information à mémoriser possède un niveau de charge extrinsèque qui correspond à son niveau de pertinence et à la manière dont les données à traiter sont organisées. Or, pour ménager les ressources de sa mémoire de travail et, en ce qui nous concerne, mieux mémoriser, il convient d'emblée d'éliminer les informations non pertinentes et de réaliser un travail d'organisation préalable des informations.

Attention toutefois : une information n'est pas pertinente ou non pertinente dans l'absolu et, dans le domaine

de la mémorisation, une donnée peut être considérée comme non pertinente lorsqu'elle est hors sujet (ou déjà connue), comme cela arrive lorsque nous travaillons à partir de supports (livres, Web...) qui contiennent plus d'informations que ce dont nous avons besoin. Elle peut également être non pertinente lorsqu'elle est inopportune à un moment donné. Il s'agit alors d'informations qui arrivent trop tôt dans le déroulé de notre apprentissage. Ces informations doivent donc être mises de côté jusqu'à ce que nous disposions des prérequis nécessaires à leur intégration dans notre système de représentation.

- Dans notre zone de confort... nous évitons de
- travailler pour rien en essayant de fournir notre
- effort intellectuel au moment le plus opportun.
- Cet effort ne doit d'ailleurs porter que sur les
- informations les plus pertinentes !

### ■ Règle n° 2 – Ménagez vos ressources !

En complément du tri sélectif, il convient également de ne pas (trop) se disperser attentionnellement !

La vie moderne en général et les activités de mémorisation en particulier ont, en effet, tendance à saturer très rapidement nos capacités attentionnelles. Il est donc illusoire de tenter de mémoriser l'ensemble d'un contenu si nous ne disposons pas du temps nécessaire ou des connaissances préalables permettant de faire des liens et des associations entre les différents éléments à intégrer.

Dans ces conditions, les approximations représentent un gage d'efficacité dans la mesure où elles permettent d'éliminer (provisoirement) les risques de surcharge liés à la gestion des détails et de recentrer « volontairement » son attention sur les relations que les informations à mémoriser entretiennent entre elles. Dans le même ordre d'idées, inutile de se compliquer la tâche en essayant de mémoriser dans un environnement mal adapté parce que trop bruyant, peu confortable... Dans ces conditions, une bonne part de notre effort cognitif, via l'attention, consistera à éliminer les informations non pertinentes au détriment de la création de liens entre les informations à apprendre. C'est un peu la même chose en ce qui concerne les moments propices. Sachez que l'attention n'est pas constante et que certaines périodes de la journée sont plus favorables que d'autres. Il n'existe pas de règle absolue dans ce domaine et certains individus sont plus du matin, d'autres, du soir... Il est donc important d'apprendre à se connaître et de repérer les moments dans lesquels nous nous sentons le mieux pour surfer sur la vague d'efficacité obtenue par une bonne concentration.

- Dans notre zone de confort, nous respectons
- nos capacités attentionnelles en ne tentant
- pas d'intégrer tout en même temps et nous
- manipulons des données que nous maîtrisons
- bien dans un environnement favorable.

En règle générale, les périodes de mobilisation volontaire de l'attention chez un adulte (la concentration) durent

de 30 à 40 minutes. Ce temps peut être réduit en cas de fonctionnement dans un environnement peu propice ou lorsque les données à traiter ne sont pas familières ! Chez l'enfant, si vous avez déjà eu l'opportunité d'animer un groupe, la plage de concentration se limite bien souvent à une vingtaine de minutes.

Pour gérer votre charge mentale au quotidien, procédez en respectant les limites suivantes (en fonction de votre familiarité avec les données à apprendre) : concentrez-vous, par exemple, sur trois ou quatre informations et ne passez à un autre groupe de données que lorsque vous aurez réussi à vous créer une représentation globale et unique de ces premières informations.

### ■ Règle n° 3 – Reprenez le contrôle !

En complément de la modestie qu'il convient de respecter quant à la quantité d'informations que nous pensons être capables de manipuler à un instant  $t$ , la gestion de notre charge mentale nécessite également une réelle implication de notre part ! Formulé plus simplement, cela revient à devoir prendre le taureau par les cornes et à ne pas attendre passivement que les choses s'intègrent toutes seules sans effort de notre part.

- Dans notre zone de confort, nous nous trouvons
- dans un état d'esprit proactif dans lequel nous
- nous confrontons aux informations sur lesquelles
- nous souhaitons travailler, dans un premier
- temps, en les sélectionnant avec attention.

L'adoption d'un comportement proactif implique essentiellement des choix à effectuer « en conscience », c'est-à-dire en sachant parfaitement pourquoi nous nous intéressons à telles ou telles données alors que nous en ignorons d'autres. Attention, bien qu'assez intuitive du point de vue théorique, cette sélection « en conscience » n'est pas forcément aisée à mettre en œuvre. En effet, la vie moderne (pour n'incriminer qu'elle !) nous pousse quasi systématiquement vers le trop-plein d'informations et vers la sur-sollicitation intellectuelle. Les outils numériques nous donnent ainsi un accès quasi permanent à une quantité astronomique de données que nos « petits » cerveaux ne sont absolument pas en mesure d'intégrer ! Dans ce contexte, c'est un peu le dernier qui a parlé qui a raison... et nous nous élançons souvent, sans même nous en rendre compte, dans une course perdue d'avance consistant à tenter de traiter tout, au cas où ! Ce faisant, nos outils numériques, en affichant sur le même plan l'ensemble des informations à notre disposition, nous poussent à attendre « bêtement » la survenue de nouvelles informations potentiellement intéressantes dans un état de passivité peu compatible avec la proactivité nécessaire à un traitement efficace de l'information !

- Dans notre zone de confort, nous adoptons un état d'esprit constructif et dynamique qui tend à nous éloigner des sources externes et souvent numériques de stimulation intempestive !

Afin de vous façonner un parfait esprit proactif, veillez à ne pas saturer inutilement votre mémoire de travail ! Cela consiste, notamment à :

- **ventiler les informations à traiter** en limitant nos prétentions à l'exhaustivité à un moment donné. Les contenus conséquents seront donc traités en plusieurs fois, en veillant à conserver une vision globale sur la thématique qui nous intéresse. Pourquoi dois-je demander à mon cerveau d'apprendre tel ou tel contenu ? En quoi ce contenu est-il pertinent par rapport à mon objectif ?
- **favoriser la récupération et la mise en œuvre** des informations traitées petite touche par petite touche. Il s'agit ici de renforcer leur appropriation par leur association avec des informations nouvelles. Une utilisation rapide et pertinente des informations est ici à privilégier. En quoi cette information est-elle complémentaire par rapport à ce que je connais déjà ?
- **susciter le questionnement actif**, ce qui doit nous conduire globalement à ne jamais nous contenter des informations qui nous sont proposées. D'où proviennent-elles ? Pourquoi sont-elles structurées de la sorte ? Quelle est l'intention de la personne qui les a générées ? Les réponses à ces questions vont, en effet, initier une prise de recul et très largement conditionner la quantité des ressources que nous allouerons à notre apprentissage ;
- **provoquer le mouvement** et créer des surprises ! L'idée est de casser nos habitudes et de surprendre notre cerveau (qui adore ça !) en animant les données à apprendre et/ou en nous animant lors de

l'apprentissage. Le fait de bouger, de nous déplacer nous permet de remobiliser de l'énergie, de créer des ruptures et d'accroître le poids du contexte au service de l'efficacité de la mémorisation. Respirer, prendre un bon bol d'air, boire un verre d'eau sont également des choses simples qui permettent de lisser la charge mentale et de retarder, voire d'éviter la saturation de nos capacités de traitement.

### ■ Règle n° 4 – Automatisez !

En dernier lieu et conformément à ce que nous avons vu à propos des atouts de la mémoire implicite, l'automatisation de procédures de traitement de l'information représente une excellente manière de limiter la charge mentale et de se placer directement dans sa zone de confort intellectuel. La procédure automatisée progressivement au cours d'une phase d'entraînement préalable permet ensuite de récupérer, à moindre effort, les informations et le savoir-faire nécessaires à l'atteinte d'un bon niveau de performance.

- Dans notre zone de confort, nous sommes à l'aise
- et traitons automatiquement une large partie
- des informations à notre disposition, libérant
- ainsi des ressources pour l'intégration et la
- manipulation d'éventuelles données nouvelles.



# Maîtrisez les 5 étapes d'une mémorisation performante

En complément des principes de gestion de la charge mentale établis dans le chapitre précédent et visant principalement à limiter le risque de saturation de nos capacités de traitement, optimiser ses performances en matière de mémorisation consiste à respecter les 5 étapes suivantes :

- Étape 1 – L'intention pour anticiper ;
- Étape 2 – L'attention ;
- Étape 3 – La compréhension pour donner du sens !
- Étape 4 – La contextualisation et la mise en scène ;
- Étape 5 – L'utilisation.

La méthode proposée ici n'a pas pour objectif de vous transformer du jour au lendemain en champion de mémoire, mais de vous accompagner vers une plus grande autonomie face à vos apprentissages. Cette méthode doit tout de même vous permettre de retenir

ce que vous voulez, quand vous voulez, pour le temps souhaité ! Beau programme !

Commençons donc par le début et la notion d'intention.

## Étape 1 – L'intention pour anticiper

Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce livre, l'art de la mémoire est très ancien. Dès l'Antiquité, on imaginait des systèmes articulés autour d'images pour faciliter la rétention d'informations. Les anciens avaient d'ailleurs compris deux choses : la première est que la mémoire s'apparente à l'organisation d'une maison et la seconde, que la mémorisation est favorisée par l'émotion.

## ■ Mémoire = organisation

Plus exactement, les anciens avaient compris que la mémoire aime l'ordre et l'organisation ! Et effectivement, chez nous (sans pour autant être une fée du logis !), nous n'avons, en principe, aucune difficulté à retrouver nos assiettes, nos habits ou notre brosse à dents. Et nous nous souvenons d'autant plus facilement de l'endroit où sont rangées ces affaires que nous le modifions peu.

En revanche, il n'est pas impossible que vous perdiez vos clés de temps à autre, surtout si vous ne prêtez pas véritablement attention à ce que vous faites au moment où vous les déposez ! Dans ce cas, vous avez eu l'occasion de vous rendre compte que vous ne facilitiez pas la tâche de votre mémoire en passant des heures à les rechercher !

Pour rebondir sur cette histoire de clés... soyons positifs et rassurants. Certes, il est énervant pour soi-même et pour l'ensemble de son entourage qui attend avec impatience que nous les retrouvions de passer des heures à rechercher des clés ! Mais dites-vous que c'est toujours moins grave que de vous contenter de les perdre ! Eh oui, si votre mémoire était vraiment déficiente vous pourriez, dès l'égarement de votre trousseau, perdre la conscience même de l'existence de vos clés. Avantage : vous vous faites moins de soucis et ne perdez plus de temps à les chercher. Inconvénient : c'est un symptôme assez grave qui doit alerter (au moins votre entourage !) ... Bref, si chercher ses clés n'est pas trop grave, essayez quand même, une fois pour toutes, de les ranger toujours au même endroit !



## Apprendre sans intention ?

Dans l'absolu, notre cerveau apprend plus que ce dont nous avons conscience et il est donc possible de mémoriser certaines choses sans en avoir véritablement l'intention. On parle alors d'« apprentissage incident ». Cependant, ce type d'apprentissage fonctionne surtout dans le cadre de procédures motrices et répétitives. Si, pour fêter vos 30 ans de mariage, vous décidez d'envoyer 100 invitations par La Poste, vous serez beaucoup plus efficace et rapide pour coller les 5 derniers timbres que vous ne l'étiez lors des 5 premiers ! Pourtant, partant du principe que vous saviez faire, vous n'avez jamais eu l'intention d'apprendre à coller encore plus rapidement des timbres...

## ■ La mémorisation est favorisée par l'émotion

Schématiquement, lorsqu'une information provoque une émotion, lorsqu'elle fait battre notre cœur, nous la retenons mieux. L'expression « apprendre par cœur » vient d'ailleurs de là, car on a longtemps cru que la mémoire se situait dans le cœur.

Cette vision de la mémoire est très intéressante, car elle met en exergue deux éléments fondamentaux dans le processus de mémorisation : l'organisation et l'envie ! Dans le cadre d'un apprentissage, en effet, nous n'obtenons malheureusement rien sans rien. Nous devons avant tout décider de mémoriser. C'est l'objet de cette première étape : pour avoir une chance de retenir une information, nous devons en avoir l'intention.

L'intention permet avant tout d'anticiper. Imaginons que nous arrivions dans une soirée en arborant notre plus beau sourire, que nous nous présentions et que les autres participants se présentent à leur tour sans que nous fassions d'effort particulier pour retenir leurs noms et prénoms. Eh bien, il est fort probable que nous

soyons en grande difficulté pour les nommer par la suite, car nous n'avons pas mis suffisamment d'intention dans cette action.

Nous verrons plus tard comment mémoriser les noms, mais reprenez d'ores et déjà que pour mémoriser ce type d'information, il faut passer en mode conscient et ne pas nous laisser embarquer par la situation...

- Au départ de toute « bonne » stratégie de mémorisation, il est nécessaire d'effectuer une bascule en « mode conscient » consistant principalement à penser que les choses ne vont pas se mémoriser toutes seules !

Ainsi pour mémoriser rapidement le nom de ses stagiaires, lors d'une formation, un formateur doit en avoir l'intention. C'est cette intention qui va lui permettre de mettre en œuvre une stratégie et de devenir attentif, concentré et donc plus réceptif.

Pour expérimenter ce pouvoir de l'intention et de l'anticipation, nous vous proposons de réaliser l'exercice suivant :

### Exercice 11 ⚡ Soyez observateur

Observez attentivement (2 minutes maximum) la photo ci-contre tout en commençant à vous demander quelles questions nous pourrions vous poser ensuite !

Avez-vous pris le temps de bien regarder et d'observer cette photo ? certains détails ?



© Shutterstock

Cachez l'image et tentez de répondre aux questions suivantes :

- Combien de personnes sont présentes sur la photo ?
- Quelle est la couleur de la chemise de l'homme à gauche sur la photo ?
- Combien de personnes portent des lunettes ?
- Quel objet est posé au premier plan de la table ?
- Combien de fruits voit-on ?
- Sur quoi sont assis les personnages ?
- Y a-t-il des voitures sur la photo ?

Avez-vous réussi à répondre à nos questions ? Bien sûr, certaines étaient un peu piégeuses, mais ce qui importe ici, c'est que vous vous rendiez compte que vous ne seriez pas arrivé à cette performance si vous vous étiez contenté de regarder cette image de façon passive !

La première règle de toute bonne mémorisation consiste donc à déclencher le processus en impliquant l'intention. Dès que vous sentez qu'il va devenir intéressant de mémoriser, vous devez alors passer en mode actif, c'est-à-dire y mettre de l'intention. En procédant de la sorte, vous activerez naturellement vos différents sens et mobiliserez plus efficacement votre attention.

À ce stade, il ne nous reste plus qu'à vous inciter à vous entraîner le plus souvent possible ! Bref, apprenez à déclencher l'intention et à mobiliser votre attention. Lorsque vous rencontrez quelqu'un, ayez l'objectif de retenir son prénom ou son nom. Si vous ne comprenez pas bien ce que cette personne vous dit, n'hésitez pas à la faire répéter ; cela fait aussi partie de votre stratégie : vous vous assurez d'avoir bien capté l'information.

• Vous l'avez compris, le processus de  
• mémorisation, en plus de l'intention, nécessite  
• un minimum de motivation. Plus nous nous  
• intéressons à un domaine, à un individu, à une  
• information, plus il nous est facile d'apprendre  
• et d'agir !

Quid de la motivation, alors ?

La passion, l'intérêt, c'est ce qui fait la différence ! Lorsque nous abordons un domaine qui nous plaît, nous réussissons à mobiliser notre attention, notre concentration... et, ainsi, à rassembler une large quantité d'informations en retenant l'essentiel. On parle alors de « motivation intrinsèque ». Dans ces conditions, nous faisons les choses naturellement, par intérêt personnel, sans effort, parce que cela nous plaît et que nous y trouvons une satisfaction directe.

Le problème, c'est qu'au quotidien, tout ne nous paraît pas aussi intéressant. Tout n'est pas aussi motivant ! Certaines activités ne nous plaisent pas et certaines tâches sont vraiment ingrates. Dans ces conditions, nous devons absolument rechercher une source de motivation externe ; une motivation extrinsèque. La limite de la motivation extrinsèque est qu'elle ne fonctionne pas très longtemps et qu'il faut sans cesse que nous nous trouvions une nouvelle « carotte », c'est-à-dire une nouvelle récompense, si possible de niveau plus élevé.

Dans le domaine de la mémorisation, retenons simplement que nous devons, dans tous les cas, être parfaitement « au clair » sur notre motivation ! Pourquoi voulons-nous (devons-nous) mémoriser tel ou tel contenu ? La réponse à cette question, *a priori* facile, conditionne toute la qualité d'un apprentissage ! Bref, que vous soyez idéalement passionné par le contenu à mémoriser ou que vous ne vous lanciez dans un processus de mémorisation que par plaisir d'impressionner tous ceux qui vous entourent... trouvez-vous une source de motivation valable ! Sans quoi votre cerveau ne fournira pas les efforts nécessaires à la structuration de l'information à intégrer.

Concrètement, il existe tout de même quelques moyens de nous motiver indépendamment du plaisir évoqué précédemment ! Nous pouvons, notamment, tenter de mobiliser notre sphère affective. Dans ces conditions, les défis, les jeux, la valorisation... et tout ce qui nous procure du plaisir est à prescrire. Les remerciements, les récompenses font partie intégrante de ces stratégies faciles à mettre en œuvre, mais indispensables dans le maintien de la performance de mémorisation dans la durée.

Finalement, se motiver efficacement, c'est se projeter dans un futur prometteur, sympa, valorisant.

Imaginons un enfant qui se bagarre avec ses tables d'addition ou de multiplication ? Il s'agit peut-être d'un problème de motivation ! Tentons alors une approche ludique avec, par exemple, un jeu de cartes classique. Retirons toutes les figures du jeu pour ne conserver que les cartes à points. Puis proposons à cet enfant une bataille... un peu différente. Le principe étant de retourner en même temps une carte de nos paquets respectifs et le premier à donner la somme des deux remporte le pli. Par exemple, si nous retournons un 2 et que l'enfant avec qui nous jouons retourne un 7, le premier à dire 9 remporte les cartes. Évidemment, au début, l'adulte doit prendre son mal en patience et laisser à l'enfant un peu de temps. L'idée est, par la répétition, d'automatiser les résultats. Le jeu peut ensuite être compliqué avec les soustractions et les multiplications, en fonction de l'âge de l'enfant.

Jouer permet de maintenir la motivation : la récompense, l'enjeu, le défi, tout y est. La récompense est intrinsèque,



## Je souffre d'une maladie grave... j'ai la mémoire sélective !!!

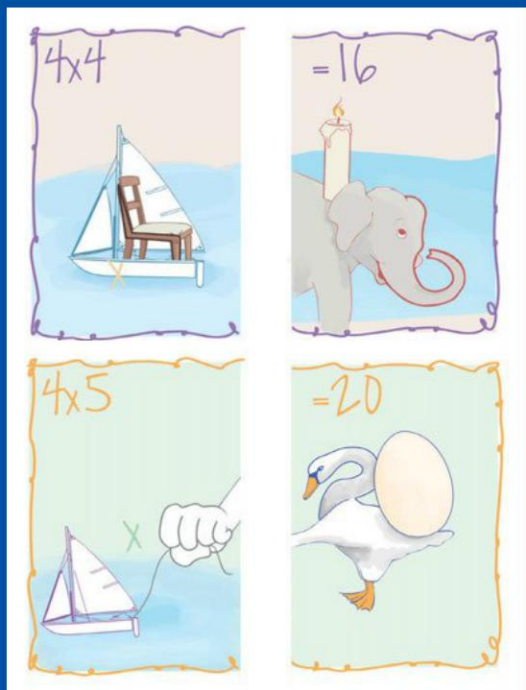
Mémoire professionnelle, mémoire des dates, des noms, des chiffres, des événements familiaux... chacun parmi nous est certainement en mesure de citer un domaine dans lequel sa mémoire semble bien fonctionner ou, plus modestement, moins mal fonctionner ! Combien d'élèves incapables d'apprendre correctement leurs tables de multiplication ou leurs leçons d'histoire se sont retrouvés précocement en difficulté en raison d'une mauvaise, voire très mauvaise, mémoire ? Ces mêmes élèves qui, étrangement, une fois le portail de l'école franchi, sont capables de vous réciter par cœur les noms pourtant très compliqués de leurs cartes Pokemon ou les postes des joueurs de foot de première et seconde divisions de la plupart des championnats européens !

La mémoire est structurellement sélective ! Parce qu'il est plus facile de créer des liens et des associations entre des informations nouvelles et un réseau de connaissances déjà bien établi et parce que notre niveau d'investissement dans un apprentissage dépend directement de notre motivation, donc du domaine dans lequel il a lieu !



## Imager ses tables

D'autres initiatives ont été créées sous forme de cartes imagées pour favoriser, par exemple, la mémorisation des tables de multiplication :



© Nicolas Lisiak

Dans ce jeu, par exemple, il faut retrouver la carte correspondante et reconstituer le puzzle. La forme des dessins reprend les chiffres qui sont traduits en scènes amusantes.

car on joue pour soi, pour s'amuser ou pour gagner et le sentiment d'effort disparaît.

## Étape 2 – L'attention

Pour bien comprendre le rôle concret de l'attention dans le processus de mémorisation, intéressons-nous aux mémoires prodigieuses et, notamment, à celle qui impressionne souvent : la mémoire photographique !

Derrière les prouesses réalisées par les personnages se cachent quelques fantasmes et l'existence même de la mémoire photographique est contestée dans la communauté scientifique. En réalité, très peu de personnes semblent réellement capables de telles performances et la plupart du temps celles-ci sont surestimées. Le personnage de *Rain Man*, joué par Dustin Hoffman, est inspiré de l'histoire « vraie » d'un américain nommé Kim Peek, qui était atteint d'un trouble de la personnalité appelé « syndrome d'Asperger » ou « syndrome savant ». Cette pathologie, correspondant à une forme d'autisme, rend les personnes qui en sont atteintes plus « sensorielles ». Elle est souvent couplée à ce qu'on appelle une « synesthésie » : dans ce cas-là, les personnes combinent facilement les informations reçues par leurs différentes modalités sensorielles. Elles peuvent ainsi percevoir les chiffres et les nombres en couleurs ou selon différentes textures... Elles sont particulièrement attentives aux détails, ce qui les rend particulièrement performantes dans le traitement d'un type d'information, la plupart du temps très spécifique.

En revanche, et c'est l'envers du décor, ces personnes ont un réel déficit des neurones miroirs. Ces derniers sont notamment impliqués dans l'empathie et les relations sociales en général. Ils nous permettent globalement d'adopter le point de vue de nos pairs et de ressentir de la tristesse ou de la joie face à une personne triste ou joyeuse. Ce mécanisme, qui constitue un peu le mode d'emploi de nos relations avec autrui, est néanmoins consommateur de ressources cognitives qui ne sont, de fait, plus disponibles pour traiter d'autres informations. Les personnes atteintes du syndrome d'Asperger, en revanche, ont tendance à moins s'embarrasser de ces contraintes sociales (de manière totalement inconsciente) et disposent donc souvent d'une réserve cognitive plus importante que les sujets non atteints pour focaliser leur attention sur quelques éléments précis.

Attention, cela ne permet pas non plus d'expliquer toutes les performances possibles et imaginables. Typiquement, dans *Rain Man*, la séquence dans laquelle Dustin Hoffman dénombre instantanément le nombre d'allumettes tout juste tombées d'une boîte est très largement romancée. Elle trouve son origine dans une étude sur les performances de jumeaux qui, présentant le syndrome savant, avaient bluffé un chercheur en dénombrant 113 allumettes dans une boîte qu'ils venaient là aussi de faire tomber. Or, il s'avère qu'après un moment de surprise renforcé par la validité de la réponse énoncée, le chercheur s'est aperçu que les jumeaux « trimbalaient » en permanence leur boîte d'allumettes et en connaissaient donc à l'avance le nombre avant même de les faire tomber !

Parfois, des spécificités physiologiques permettent aussi d'expliquer une partie des phénomènes de mémorisation exceptionnelle observés. Ainsi, le cerveau de Kim Peek était lésé au niveau du corps calleux qui permet habituellement de faire transiter les informations d'un hémisphère cérébral à un autre ! Cela lui procurait d'étonnantes capacités, comme celle de lire deux pages d'un livre en même temps. Cependant, sa lecture n'était pas efficace en termes d'analyse et de compréhension et il ne retenait réellement que les chiffres et les dates, dont il était d'ailleurs incapable de se servir.

Plus proche de nous, Daniel Tammet, lui aussi atteint du syndrome savant, a réussi à mémoriser plus de 20 000 décimales du nombre Pi en réalisant des associations visuelles entre des paysages, des couleurs, des textures... c'est-à-dire en utilisant un système sensoriel relativement complexe, mais surtout très personnel, donc épisodique !

La limite de cette démonstration est que nous ne possédons pas tous de pathologie et qu'il n'est pas forcément évident de convertir des chiffres en paysages et/ou de leur conférer une connotation émotionnelle démesurée... Nous pouvons même admettre qu'il est étrange d'être passionné par l'ordonnancement des décimales de Pi ou la comptabilisation d'allumettes ! Bref, bien qu'impressionnants, ces super-cerveaux ne nous donnent que peu d'indications directement utilisables pour mettre en place des stratégies de mémorisation pertinentes. Nous pouvons pourtant, dans une certaine mesure, essayer de nous en inspirer !

## ■ Le rôle des sens

Ce que nous apprennent finalement ces super-mémorisateurs, c'est que pour favoriser la rétention et la fixation d'une information, il faut impliquer ses sens au maximum.

- L'idée est de ne pas se contenter de voir, mais de
- prendre l'habitude d'observer.

Nous vous laissons méditer quelques instants sur cette phrase profonde ! Entendons-nous bien, il ne s'agit pas d'utiliser ses sens pour utiliser ses sens ! Si un jour vous avez l'idée saugrenue de vous mettre à renifler frénétiquement votre voisin ou votre voisine, n'essayez même pas de vous défendre en prétextant qu'il s'agit d'un conseil de Vincent Delourmel et Gaël Allain, nous nous désolidariserions immédiatement ! Même si dans l'absolu, il est vrai qu'il est plus facile de se souvenir du nom et du visage de quelqu'un qui sent très bon ou, au contraire, très mauvais ! Mais soyons raisonnables et utilisons plutôt des approches sensorielles discrètes et adaptées au contexte dans lequel nous nous trouvons.

Des détails physiologiques feront généralement l'affaire, alors observez bien le visage de la personne qui vous fait face, ses cheveux, la couleur de ses yeux, de sa peau.

Écoutez attentivement son nom, son prénom et commencez à faire des liens (*cf. exercice 26, p. 109*) entre ces différentes sources d'informations. Vous remarquerez rapidement que dès que vous mobilisez vos canaux sensoriels, vous vous intéressez plus profondément à la source d'information et vous encodez mieux les informations.

C'est d'ailleurs souvent ce qui procure un avantage aux enfants dans les exercices de mémorisation. En effet, les enfants sont avides de découvertes et investissent énormément le champ de l'observation là où les adultes sont parfois un peu blasés.

- Pour bien mémoriser il faut donc réapprendre
- à focaliser son attention sur les informations à
- traiter et par là même réinvestir nos sens.

Mettons cela en œuvre dans l'exercice suivant :

## Exercice 12 ⚡ Immergez-vous !

« Plongez » profondément dans la photo présentée ci-contre. Ne vous contentez pas de la regarder, mais essayez de vous y projeter. Vous devez non seulement mettre en mouvement les éléments présents, le vent, les odeurs, les différents sons... N'hésitez pas à toucher et à manipuler mentalement les différents éléments représentés. Faites cela pendant une minute et ne lisez qu'ensuite nos questions.



© Jean-Marc Aveline

La minute d'observation active étant passée, nous vous demandons d'essayer de redessiner de mémoire la photo présentée. Si nécessaire, fermez le livre pour ne pas être tenté de valider en cours de route votre dessin. Essayez d'ajouter le plus de détails possible et complétez ensuite votre œuvre par vos ressentis. Prenez le temps nécessaire pour faire ce travail.

L'objectif de cet exercice est simplement de montrer qu'en engageant votre attention par l'intermédiaire de vos sens, vous avez retenu beaucoup plus d'informations que par une simple répétition ou par une analyse exclusivement visuelle. D'autre part, vous pourrez constater que cette image sensoriellement riche restera longtemps gravée dans votre mémoire.

## ■ Le rôle du temps et la notion de persistance

Ce que vous devez retenir, c'est que pour retenir, justement... il faut du temps ! Pas forcément énormément, mais un minimum ! Si vous déposez vos clés à un endroit inhabituel, mais que vous prenez une demi-seconde pour conscientiser votre acte en vous disant : « Je les mets là »,



## Attention et télévision ou attention à la télévision ?

Il existe deux formes d'attention : l'attention volontaire, que l'on peut également qualifier de contrôlée ou endogène et l'attention involontaire, automatique, la plupart du temps exogène (c'est-à-dire, initiée par l'environnement et qui correspond typiquement à la situation dans laquelle nous sursautons et nous retournons quasi instantanément lorsque nous percevons un hurlement ou un bruit de tôle froissée...). Dans le premier cas, nous sommes actifs et mobilisons volontairement nos ressources pour traiter des informations que nous avons sélectionnées en fonction de l'objectif de notre comportement. Dans le second, nous sommes passifs et c'est l'environnement qui nous dicte notre conduite... Chaque système a bien entendu ses avantages et ses inconvénients. Le premier favorise la concentration, mais s'avère très coûteux en ressources cognitives, le second est très rapide (pour permettre, par exemple, de fuir), mais n'autorise pas un contrôle très précis de l'information prise en compte.

Dans ces conditions, les écrans en général et la télévision en particulier ont tendance à sursolliciter (le chercheur Michel Desmurget de l'Inserm parle même d'hypertrophie\*) les capacités d'attention automatique en habituant nos cerveaux à être en permanence stimulés par des informations externes. Ce phénomène est d'autant plus inquiétant que cette hypertrophie se fait au détriment de notre capacité à mobiliser volontairement nos ressources attentionnelles, c'est-à-dire de nos capacités de concentration.

\* Michel Desmurget, *TV lobotomie – La vérité scientifique sur les effets de la télévision*, éditions Max Milo, 2012.

vous aurez suffisamment renforcé votre encodage et vous les récupérerez sans hésitation. Moins d'une seconde de mobilisation attentionnelle pour vous éviter une demi-heure de recherche ultérieure, cela vaut le coup !

- En conclusion, mobiliser son attention prend
- du temps (un peu) pour nous en faire gagner
- (beaucoup) !

L'attention intervient aussi très largement dans la notion de persistance. Elle rejoint là les notions de concentration et de mémoire de travail. Dans ces conditions, nous dirigeons volontairement notre attention sur une partie de l'information que nous jugeons pertinente. Nous sommes alors dans un état d'attention contrôlée ou dirigée que nous devons arriver à maintenir dans le temps pour parler de persistance.

Il apparaît donc évident qu'une mémorisation efficace ne peut avoir lieu qu'en l'absence d'écran de fond et/ou de toute autre source intempestive et non pertinente de stimulation !

À ce propos, un lecteur attentionné pourrait-il nous indiquer pourquoi quelqu'un a un jour décidé que n'importe quel bar « branché » devait obligatoirement être équipé d'écrans (si possible plusieurs) fonctionnant en permanence, la plupart du temps sans son (de la musique étant en général diffusée par ailleurs) ? Mais ne soyons pas totalement négatifs, ce dispositif présente au moins un avantage ; il nous permet de passer tranquillement une soirée avec des gens à qui nous n'avons rien à dire !

## ■ Comment engager son attention ?

Nous venons de voir dans l'encadré précédent que la première chose à faire pour gérer ses capacités attentionnelles dans le cadre d'un apprentissage est de se soustraire à toute forme de distraction. C'est la plupart du temps assez simple à mettre en œuvre et cela se révélera, à tous les coups, efficace !

Néanmoins, s'isoler n'est pas toujours suffisant et nous devons alors aller rechercher au fond de nous-même l'énergie et les ressources nécessaires à la mobilisation de notre système attentionnel.

Alors, au final, comment se déclenche l'attention ? Le facteur clé est l'intérêt. Chacun d'entre nous a pu l'expérimenter, une source d'information intéressante attire facilement l'attention. L'enjeu est donc de déclencher cet intérêt !

Pour y parvenir, il existe deux clés principales : la première fait référence à la notion de promesse et la seconde à la nouveauté. En effet, faire ou se faire des promesses éveille la curiosité et met le cerveau en état d'alerte tandis que la nouveauté éveille l'intérêt. Des études réalisées chez les très jeunes enfants montrent que les objets nouveaux rencontrés attirent plus l'attention et sont étudiés plus longuement que les objets ou situations connus. En d'autres termes, promettre, c'est se projeter dans le futur, se créer ou visualiser un objectif précis et entrer, de ce fait, dans un mode de traitement « proactif » de l'information. Ce mode de traitement proactif constitue

une arme contre la passivité et facilite très largement le processus de mémorisation.

Dans le cadre d'un apprentissage, nous pouvons nous fabriquer une promesse consistant à nous dire que nous réaliserons une action « valorisante » à l'aide des connaissances que nous aurons acquises. Dans ces conditions, je sais pourquoi je dois travailler un contenu, j'entrevois ma nouvelle capacité, je me projette. C'est motivant, c'est nouveau... j'aime (comme on dit sur Facebook) !

Enfin, pour gérer la question de la nouveauté dans la longueur, il est indispensable de casser les rythmes. Nous n'avons jamais intérêt à travailler de manière purement linéaire ; la création parfois totalement artificielle de ruptures dans un apprentissage constitue une excellente technique pour maintenir un haut niveau d'attention. Évidemment, il ne s'agit pas de créer un effet stroboscopique et de casser son rythme toutes les deux minutes, mais le fait d'alterner l'étude de contenus très sollicitants avec des phases que vous pouvez gérer de manière plus automatique vous permettra de relâcher un peu votre focalisation attentionnelle pour repartir un peu plus tard de plus belle. L'efficacité de cette technique provient du fait que pendant que vous ne vous occupez plus de votre activité sollicitante, votre cerveau, lui, continue de traiter ces informations. D'ailleurs, votre cerveau a besoin de pauses « attentionnelles » régulières pour retraiter les informations intégrées récemment et les associer à celles déjà établies en mémoire. Nous rejoignons ici le thème de

la ventilation des informations dont il était question dans la partie consacrée à la charge mentale.

- Au final, l'ennui est l'ennemi de l'attention et de la mémorisation. Pour tromper cet ennui, nous devons à la fois avoir une vision claire du pourquoi nous nous engageons dans telle ou telle activité et nous devons fractionner notre tâche en variant les actions afin de rendre l'ensemble intéressant !

### Étape 3 – La compréhension pour donner du sens !

Les deux premières étapes de l'art de la mémoire permettent de se mobiliser pour bien capter l'information : l'intention prépare, elle favorise la vigilance via l'attention.

Cela étant établi, il va tout de même falloir commencer à mémoriser !

Voyons donc comment favoriser la transition des informations en mémoire à plus long terme. Mais avant d'aller plus loin dans notre démonstration et pour ne pas travailler pour rien (eh oui, nous gérons au plus juste notre charge mentale !), nous souhaiterions vérifier rapidement que vous n'êtes pas l'un de ces fameux êtres pourvus d'une mémoire absolue (eidétique ou photographique), auquel cas nos belles explications ne vous serviraient à rien ! Cela dit, si vous avez ce livre entre les mains, c'est certainement que vous pensez encore pouvoir améliorer les choses et que votre mémoire ne vous semble pas d'une fiabilité absolue ! Mais, bon vérifions tout de même à l'aide de l'exemple suivant emprunté au regretté Alain Lieury, chercheur sur la mémoire et enseignant :

#### Exercice 13 Coloriez

Lisez la phrase suivante et tentez de la mémoriser :

**J'AI UNE MÉMOIRE PHOTOGRAPHIQUE**

Sans regarder cette phrase, êtes-vous capable de la restituer ?

Et une fois que vous l'avez restituée, pouvez-vous rappeler les couleurs de chacune des lettres ?

Probablement pas.

- En clair, notre mémoire n'est pas
- photographique : nous ne mémorisons bien que
- ce que nous comprenons clairement !

À titre d'exemple, il est plus facile de nous souvenir du nom d'une personne qui s'appellerait Jean Boulanger que de quelqu'un dont le nom serait Gérard Huberschwiller. Dans le premier cas, le nom fait sens et favorise les associations d'idées. Dans le second cas, la consonance spécifique rend le nom difficile à raccrocher à d'éventuelles connaissances préétablies sauf si, par exemple, votre familiarité avec l'Alsace fait que vous connaissez déjà quelques individus dont le nom est Huberschwiller !

Donc pour mémoriser correctement et à long terme, il faut donner du sens en faisant un réel effort de compréhension. Dans le cas contraire, seule la répétition pourra nous aider, mais les résultats resteront aléatoires.

### ■ Valorisez la compréhension !

Pour illustrer ce propos, souvenons-nous de notre jeunesse et plus spécifiquement de notre scolarité. Évidemment, nous n'avons pas tous fait les mêmes études ni eu les mêmes professeurs. Selon notre âge, nos origines nous avons pu « subir » des systèmes d'enseignement un peu différents au gré des modes et/ou des lubies des différents ministres de l'Éducation, mais, au final, nous avons tous dû adapter nos propres techniques d'apprentissage à l'évolution du contenu qui nous était proposé. Globalement, plus vous gravisiez d'échelons, plus le système éducatif est censé attendre de réflexion de



## Pourquoi ne pas apprendre des poésies !

Le titre de cet encadré peut paraître un peu étrange, néanmoins il s'inscrit parfaitement dans ce chapitre consacré à la fabrique de sens. En effet, nous nous intéressons ici à l'importance de la compréhension dans le processus de mémorisation à long terme. Or, l'apprentissage de poésies tel qu'il est généralement pratiqué à l'école est très largement dépendant de la répétition, au détriment du seul et unique intérêt de la poésie qui est... la poésie elle-même ! L'apprentissage répété et parfois abrutissant n'a absolument aucun intérêt s'il ne conduit pas à la découverte puis à la mise en œuvre des stratégies de mémorisation à portée générale. Un élève peut par exemple s'apercevoir que lorsqu'il fait un effort de représentation mentale des éléments contenus dans la poésie, il se souvient mieux du texte. Idéalement, la personne qui apprend une poésie « par cœur » devrait le faire uniquement en raison de sa motivation intrinsèque parce qu'elle la trouve esthétiquement belle ou intéressante !

En d'autres termes, se forcer à apprendre une poésie par la répétition (ou imposer cela à de très jeunes élèves) n'a absolument aucun intérêt en termes de développement de capacités d'apprentissage et de mémorisation !



## Pourquoi travailler son vocabulaire ?

Un des secrets de la mémorisation réside dans l'étendue de notre mémoire sémantique, c'est-à-dire dans notre capacité à mobiliser des connaissances que nous pouvons partager à l'aide de mots. Dans ce cadre, posséder un vocabulaire à la fois riche et précis représente un réel avantage pour acquérir de nouvelles connaissances.

Dans les années 1990, le chercheur rennais Alain Lieury s'est posé la question de savoir ce qui explique la différence entre les bons et les moins bons élèves à l'école. Il s'est intéressé au vocabulaire et a cherché à déterminer le nombre moyen de mots maîtrisés par un élève en fin de CM2. Puis, il s'est penché sur les mots nouveaux rencontrés au collège en épluchant les manuels, interrogeant des enseignants... Il a ainsi conclu qu'un élève rencontrait environ 20 000 mots nouveaux entre la sixième et la troisième, soit en moyenne 2 500 par année de collège.

L'étude ne s'est évidemment pas arrêtée à ce constat et Alain Lieury et son équipe ont ensuite montré qu'il existait un lien entre le nombre de mots compris et la réussite scolaire. Les meilleurs élèves étant ceux qui avaient compris le plus de mots.

L'explication est assez simple, l'étendue du vocabulaire impacte directement le processus de compréhension des consignes en clarifiant les problèmes à résoudre.

En conclusion, si nous ne comprenons pas parfaitement ce que nous devons apprendre, nous ne pouvons pas le retenir efficacement !

vous part, ce qui fait que ce qui fonctionnait correctement à l'école primaire n'a pas forcément pu être transposé directement au collège...

Les meilleurs étudiants sont donc ceux qui ont su dépasser le « par cœur » et l'apprentissage purement répétitif des premières années pour accéder à un niveau supérieur d'analyse et donc d'intégration des contenus plus complexes. Pour réaliser cela, ces étudiants créent spontanément des liens et utilisent leurs connaissances préalables comme socle. Dans ce processus, la mémoire sémantique et le vocabulaire jouent un rôle prépondérant. Ils permettent, en effet, de préciser notre pensée et de clarifier des concepts qui sans cela seraient trop gourmands en ressources cognitives pour être mémorisés facilement.

C'est donc le vocabulaire qui permet de clarifier et de rendre compréhensible, donc plus facilement mémorisable. Du coup, la meilleure chose à faire pour améliorer ce point est d'être curieux et ouvert d'esprit...

Si demain vous décidez de vous lancer dans la pratique des claquettes ou du jardinage ou du vélo..., vous risquez fortement, par rebonds, d'améliorer la performance de votre mémoire. Ces nouveaux apprentissages nécessitent de votre part l'acquisition progressive de techniques de base puis de savoir-faire de plus en plus évolués. Ce faisant, vous intégrerez, en plus des gestes, les noms de ces différentes techniques et les éléments de contexte associés à leur utilisation. En gros et après seulement quelques semaines de pratique, vous aurez accru vos connaissances de plusieurs dizaines de nouveaux mots qui

viendront à leur tour favoriser l'apprentissage de nouvelles techniques et connaissances...

Autre avantage, ces connaissances seront la plupart du temps transférables à moindre coût, et donc à moindre effort, à d'autres domaines d'activité...

### ■ Facilitez-vous la vie, clarifiez !

Puisque nous avons balayé assez rapidement la question de l'existence d'une éventuelle mémoire absolue dans l'exercice proposé en début de ce chapitre, il convient d'abandonner dès à présent la prétention d'être capable de tout mémoriser ! Dans ces conditions, notre salut provient de notre capacité à trier les informations en fonction de leur pertinence par rapport à un objectif (c'est le rôle de l'attention), mais également par notre capacité à nous les approprier en mettant en exergue les liens qu'elles entretiennent avec ce que nous connaissons déjà. Il s'agit de l'indispensable travail de clarification.

Si le « par cœur » peut être utile, voire recommandé, dans un second temps dans des activités telles que l'apprentissage des tables d'addition, de multiplication ou des langues étrangères... et, de manière générale, dans tous les domaines dans lesquels les informations doivent ensuite être récupérées très rapidement et dans un contexte identique, il n'est pas forcément le moyen idéal pour mémoriser des informations plus complexes.

Ainsi, la lecture et l'écoute active sont indispensables.

Écouter ou lire « activement » consiste essentiellement à aller au-devant des informations à traiter et à ne pas



### Quand c'est flou, c'est qu'il y a un loup !

Cette expression récemment popularisée dans le domaine politique mérite peut-être une bonne clarification. En effet, inutile de chercher ici quelque canidé, le loup en question ne désignant qu'un flottement inopportun pouvant apparaître, la plupart du temps, au moment des répétitions dans une pièce de théâtre. Eh bien pour la mémorisation, c'est pareil, il convient d'éviter au maximum les flottements et les ambiguïtés et la lecture de ce petit encadré, si vous ne connaissiez pas l'origine de cette expression, vous aidera à la retenir et à la replacer subtilement lorsqu'il y a un flottement, pardon un « loup » dans les dîners en ville !

se laisser submerger par le flot du discours ou du texte ! L'idée générale est de se placer dans une démarche de questionnement actif.

Pour mémoriser correctement les informations contenues dans un texte ou un discours, la première chose à faire est donc de savoir ce que l'on y cherche !

Cela peut paraître trivial et, pourtant, la tentation de vouloir tout retenir est souvent grande, voire très grande. Or les capacités de notre mémoire de travail ne nous le permettent pas (sauf si le texte est très court). Savoir exactement ce que l'on cherche et/ou ce que l'on s'attend à trouver dans un document est donc la mesure initiale qui va nous permettre de focaliser notre attention sur les informations pertinentes et d'extraire des données brutes un certain nombre d'idées et de mots clés.

Cependant, pour être réellement active, cette phase de recherche de mots clés doit être réalisée en conscience, c'est-à-dire être le résultat de véritables choix de notre part et non la recopie passive des idées et de leur

enchaînement tels qu'ils apparaissent dans le document initial. Évidemment, si le document vous paraît limpide et correspond parfaitement à votre manière de raisonner, il n'est pas indispensable de le modifier, mais dans la plupart des cas, un effort de questionnement interne est à réaliser à ce stade. Il s'agit de prendre le temps de vous demander pourquoi vous décidez que tel ou tel mot est « clé », c'est-à-dire le représentant le plus approprié d'une partie de votre document.

Enfin, il faudra apprendre par cœur cette liste de mots clés selon la méthode des lieux que vous découvrirez plus loin.

## ■ Organisez et catégorisez !

Toujours dans le but de faire émerger le sens de ce que nous devons mémoriser, l'important est de bien organiser nos idées. Pour ce faire, il existe plusieurs techniques comme la catégorisation ou la schématisation, les deux pouvant idéalement être combinées.

Pour expérimenter l'intérêt et l'efficacité de la catégorisation, lancez-vous dans l'exercice suivant :

### Exercice 14 ⚡ Mémorisez rapidement

Tentez de mémoriser tous ces mots en 30 secondes !

Voiture Oiseau Moto Route Vaisselle  
Bureau Poubelle Lacet Nuage  
Ciseaux Assiette  
Colle Chat Avion  
Chausson Boîte Chambre  
Rideau Tablette Ciel Chausson

Cachez maintenant ces mots et essayez d'en restituer un maximum :

---

---

---

---

---

---

Essayez de comprendre les éléments qui ont pu éventuellement vous perturber dans cet exercice et refaites-le avec la liste suivante :

### **Chambre**

Lit  
Couverture  
Draps  
Oreiller  
Armoire  
Vêtements  
Bureau

### **Voiture**

Volant  
Compteur  
Siège  
Coffre  
Rétros  
Vitre  
Portières

### **Cuisine**

Table  
Cuillère  
Fourchette  
Couteau  
Four  
Frigo  
Évier

Cachez maintenant ces mots et essayez d'en restituer un maximum :

---

---

---

---

---

---

---

Obtenez-vous un meilleur score ? Si oui, recherchez ce qui vous a aidé.

Enfin, terminons cet exercice avec une image à observer pendant 30 secondes :



© Jean-Marc Aveline

Sans regarder l'image, êtes-vous en mesure de la décrire ? \_\_\_\_\_

---

---

---

---



## Les trucs mnémotechniques

Vous connaissez sans doute déjà des astuces de l'ordre de la mise en scène. Des trucs qui vous ont, le cas échéant, déjà aidé à retenir des informations un peu arbitraires. Le célèbre « Mais où et donc or ni, car », par exemple, est une mise en scène célèbre des conjonctions de coordination. On renforce de la sorte le contexte autour de ces notions pour nous aider non seulement à mieux les retenir en leur donnant du sens, mais aussi à mieux les retrouver.

Autre exemple : « mourir » ne prend qu'un r, car on ne meurt qu'une fois. En revanche, « nourrir » prend deux r, car on se nourrit plusieurs fois.

La phrase « Me Voici Tout Mouillé, J'ai Suivi Un Nuage » donne également à moindre coût cognitif les initiales et l'ordre des huit planètes de notre système solaire : « Me » pour Mercure, « Voici » pour Vénus, « Tout » pour Terre, « Mouillé » pour Mars, « J'ai » pour Jupiter, « Suivi » pour Saturne, « Un » pour Uranus et « Nuage » pour Neptune.

Vous en connaissez certainement beaucoup d'autres. L'idée, ici, est de créer un point de départ, de semer des indices de récupération, comme le fait le Petit Poucet pour retrouver son chemin.

Que remarquez-vous ? En général, à temps égal, l'image et les informations organisées donnent de meilleurs résultats que les mots mélangés. Bref, les informations ordonnées ou contextualisées dans une image sont plus faciles à récupérer.

Toujours dans le domaine de l'organisation, nous verrons un peu plus bas que nous pouvons user et abuser des schémas et dessins !

## Étape 4 - La contextualisation et la mise en scène

Dans la partie consacrée à la théorie de la mémoire, nous nous sommes arrêtés quelques instants sur la notion de mémoire épisodique, souvenez-vous, celle des épisodes de notre propre vie et, plus exactement, celle du contexte dans lequel nous apprenons des informations.

C'est précisément de cette notion de contexte dont il est question ici. En effet, il s'agit d'une clé majeure dans le processus de récupération des informations. Si nous voulons, par exemple, mémoriser le nom d'une personne et que nous prenons le temps de relier mentalement cette personne à quelqu'un que nous connaissons bien, nous augmenterons très largement nos chances de récupérer correctement son nom ultérieurement. Les éléments de contexte associés à notre « effort » d'encodage de l'information nous aideront au moment de la récupération. Si le nom ne nous revient pas spontanément, nous resterons capables de nous souvenir du moment, du

pourquoi, du comment... nous avons créé notre lien mental et l'image de cette association nous permettra de remettre la main sur le nom lui-même.

Dans ces conditions, nous aurons respecté assez scrupuleusement les règles d'une bonne mémorisation. Nous aurons d'abord eu l'intention de retenir le nom de la personne concernée, nous y aurons ensuite prêté suffisamment attention pour l'encoder correctement et le comprendre. Il ne nous restait donc qu'à valider notre apprentissage en créant une mise en scène (ici une association artificielle, voire farfelue, entre une personne que nous connaissons et qui porte le même nom ou un nom proche de celui de la personne dont nous souhaitons retenir le nom).

La contextualisation et la mise en scène sont donc des moyens très puissants pour retenir à long terme les informations désirées.

- La plupart des trucs et astuces
- mnémotechniques correspondent à des formes
- de mise en scène d'informations qui, sans cela, paraissent trop abstraites !

## ■ Soyons sérieux, mais pas trop !

Eh non, l'austérité n'est pas une règle absolue d'efficacité en matière d'apprentissage ! Au contraire, si elle devient une norme, elle limite même le développement des indices contextuels nécessaires au bon fonctionnement de la mémoire.



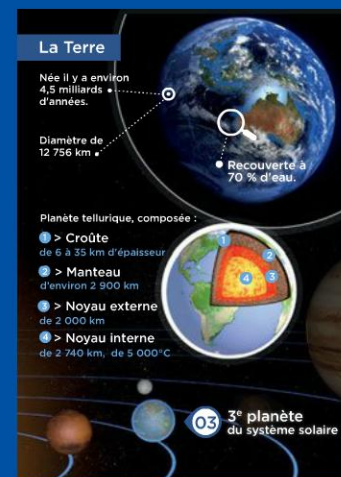
## Exemple de mise en scène

Voici deux manières de présenter des informations... L'une est linéaire – les données sont contenues dans le texte –, l'autre est imagée – les données sont agencées et mises en scène.

Version texte :

*La Terre, planète tellurique recouverte à 70 % d'eau, est la troisième du système solaire. Née il y a environ 4,5 milliards d'années, son diamètre est de 12 756 kilomètres. Elle est composée d'une croûte qui varie de 6 à 35 kilomètres d'épaisseur, d'un manteau d'environ 2 900 kilomètres, d'un noyau externe de 2 000 kilomètres et d'un noyau interne de 2 740 kilomètres. La température en son centre est de 5 000 °C.*

Version imagée :



Quel support préférez-vous ?

Notez que, dans les deux cas, il s'agit d'un contenu très court qui respecte notre charge en mémoire de travail. Cependant, grâce à l'image, l'information est présentée de manière structurée et en contexte, ce qui a dû faciliter votre travail de mémorisation et vous aidera beaucoup au moment du rappel, sauf si vous êtes déjà expert sur cette thématique ; auquel cas, l'image n'apportera pas grand-chose de plus à votre modèle mental déjà bien structuré de l'espace.



## Sur quoi repose l'efficacité de la mémorisation par images ?

Le principal élément de réponse fait référence à nos propos sur la notion de compréhension (cf. p. 62). Il s'agit de la clarté. Nous ne mémorisons efficacement que ce que nous comprenons parfaitement. Dans ce contexte, le dessin constitue une belle adaptation visuelle de la théorie de Boileau que nous pourrions alors énoncer de la manière suivante : « Ce qui se conçoit bien se dessine clairement et les traits pour le représenter arrivent aisément ! » En d'autres termes, le dessin nécessite un effort d'appropriation de l'information, des choix dans la manière de représenter les choses... qui constituent autant de marqueurs épisodiques et contextuels favorables à la récupération ultérieure des informations à mémoriser. En outre, le processus de création de la représentation graphique nécessite souvent le passage par des mots (voire des légendes), ce qui ne fait que renforcer l'encodage de l'information.

Notez que très souvent, pour un même contenu, plus une représentation est sobre, plus elle a nécessité d'engagements attentionnels et de choix en amont et plus elle est efficace. Nous retombons ici sur le principe de la minimisation de la charge mentale extrinsèque en faveur de la charge utile dont nous avons parlé plus haut.

Vous avez donc le droit (et nous vous le recommandons même) de tenter de rendre vos apprentissages ludiques et vivants. Évidemment, tous les apprentissages ne se prêtent pas à des débordements d'émotions et certains thèmes, en raison de l'enjeu, des risques associés, etc., méritent même le plus grand sérieux. Mais l'impact positif de ce sérieux imposé sera d'autant plus grand qu'il contrastera avec votre manière habituelle d'apprendre. Dans ces conditions, votre sérieux jouera le rôle de marqueur épisodique pour la récupération des informations traitées dans ce contexte.

En revanche et quel que soit le niveau de sérieux requis, vous devez toujours mettre en scène de manière vivante les connaissances à intégrer. Ainsi, l'apprentissage pourtant très sérieux (trop ?) des sciences sera meilleur chez des élèves que les professeurs auront réussi à impliquer par la réalisation d'expériences ludiques et/ou spectaculaires ! Les souvenirs de ces expériences servant d'indices de rappel aux éléments théoriques apportés en parallèle. Un bon exemple de cet apprentissage ludique est celui de l'émission de télévision « C'est pas sorcier » dans laquelle le savoir est véritablement mis en scène. Dans la plupart des séquences, l'animateur Jamy explique tout en manipulant des objets, et son compère Fred se trouve sur le terrain, en scène donc, ce qui étoffe l'information. C'est concret, pratique et clair ! Que demander de plus ?

Dans le même ordre d'idée, nombreux sont ceux qui ont autant (si ce n'est plus) appris sur l'histoire de France par l'intermédiaire de films ou de fictions que sur les bancs de l'école. Dans ce contexte, le jeu constitue également

une piste intéressante. Si un scénario nous invitait à nous glisser dans la peau du Roi-Soleil pour vivre certains épisodes de sa vie, nous apprendrions très facilement de nombreuses informations sur Louis XIV.

- Apprenez à vous représenter concrètement
- les choses et devenez le metteur en scène et
- l'architecte des informations que vous devez
- mémoriser.

## ■ La pensée visuelle ou l'art de mettre en scène

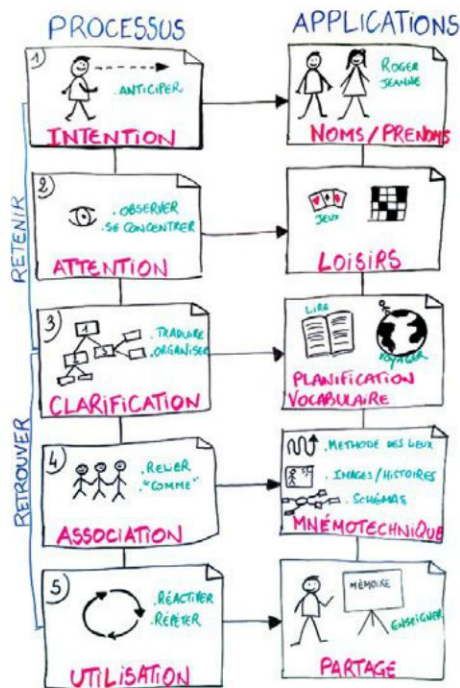
Derrière la notion de pensée visuelle se cache un courant mettant en avant l'image, à la fois pour prendre des notes, pour communiquer ou pour mémoriser. Dans les années 1950, Adrien Bullas a publié plusieurs livres sur l'art de la mémoire, dont *Lycéens, vous pouvez acquérir une mémoire extraordinaire*, dans lequel il investigate une méthode de mémorisation à partir d'images. L'idée n'est pas nouvelle, mais l'originalité de l'approche d'Adrien Bullas provient du caractère dynamique des images qu'il propose de créer. Pour mémoriser, il est en effet pertinent de représenter graphiquement les informations, mais également de matérialiser les liens que ces informations entretiennent entre elles !

## ■ Le dessin au quotidien

Rassurez-vous, il n'est pas nécessaire d'être un dessinateur hors pair et tout le monde sait dessiner un minimum.

Dites-vous surtout que vos productions sont pour vous et que vous n'êtes pas censé exhiber vos œuvres, vous ne le faites d'ailleurs pas avec vos prises de notes ! Et puis vous savez faire des pseudo-ronds, des carrés... des bonshommes stylisés, alors c'est un début.

Dans tous les cas, agrémentez vos prises de notes de dessins, de légendes.



- Bref, réveillez l'artiste qui sommeille en vous...
- et personnalisez les informations à mémoriser.
- Vous réaliserez ainsi de manière ludique et sans
- véritablement vous en rendre compte une bonne
- partie du travail de mémorisation.

Usez et abusez des dessins, à l'image (c'est le cas de le dire !) de Dan Roam qui a popularisé une approche pour « convaincre en deux coups de crayon ». À l'origine, cet auteur s'est simplement aperçu que, dans son métier de commercial, il était beaucoup plus efficace lorsqu'il faisait un dessin, même approximatif, que lorsqu'il se lançait dans de (trop) longs argumentaires. En effet, si nous avions appris dès notre plus jeune âge à concrétiser par le dessin, un certain nombre de concepts, nous serions certainement encore plus à l'aise avec nos apprentissages et le processus de mémorisation. Mais il n'est jamais trop tard pour bien faire et comme pour la musique et les autres arts, le dessin est un langage propre qui se développe par la pratique. Plus vous maîtriserez de moyens d'expression différents et plus vous mémoriserez facilement.

Dans tous les cas et quelle que soit la qualité de votre œuvre et, surtout, si vous l'accompagnez d'idées clés, que vous hiérarchisez l'ensemble et l'organisez sur une ligne de temps ou de progression..., vous augmenterez l'intérêt de votre apprentissage et vous vous faciliterez grandement la vie, au moment de la récupération des données. Êtes-vous prêt à faire un essai ?

Notez que pour produire vos œuvres, tous les moyens sont bons ! La bonne vieille méthode papier-crayons a ses

adeptes, mais le geek qui sommeille peut-être en vous vous incitera à utiliser une belle application high-tech ! Finalement, c'est à l'usage que vous trouverez la réponse à la question : « À l'ordi ou à la main ? »

Théoriquement, il est préférable de travailler à la main, car, l'encodage « moteur » associé à la gestuelle de création du dessin est plus profond et plus sélectif que la simple sélection d'outils et de formes préconçues dans un logiciel. Cela dit, en fonction de vos affinités avec l'outil informatique, vous opterez pour l'une ou l'autre des solutions. Il existe d'ailleurs de nombreux logiciels intéressants que vous retrouverez sur Internet.

Pour aller plus loin dans la découverte de techniques articulées autour de la pensée visuelle, nous vous proposons plus loin quelques solutions robustes, à titre d'illustration.

## ■ Le Mind Mapping

Mise au point à la fin des années 1980 par Tony Buzan, cette technique d'organisation visuelle des données à mémoriser est particulièrement populaire et a gagné, en quelques années, aussi bien les bancs de l'université que le monde de l'entreprise. De nombreux ouvrages de Tony Buzan<sup>1</sup> détaillent cette technique très efficace ; nous vous la présenterons plus précisément ultérieurement (cf. p. 74).

1. *Mind Map, dessine-moi l'intelligence*, 2012, *Tout sur la mémoire*, 2012, *Une tête bien faite*, 2011, tous trois aux éditions Eyrolles.

## Exercice 15 ⚡ Dessinez... vous mémorisez

Lisez d'abord le petit texte proposé ci-dessous et essayez de le mettre en images soit par un dessin ou une représentation simple, soit en utilisant des bibliothèques d'images que vous trouverez sur Internet, par exemple.

### La Société des Nations

La SDN est créée en 1919 par le traité de Versailles. Le promoteur du pacte de la SDN est le président américain Wilson. Son siège est à Genève.

Le pacte de la SDN vise à maintenir la paix dans le monde entier par la négociation, la discussion. De nouvelles règles sont installées, notamment celles sur le désarmement, le respect de la liberté des peuples... Par ailleurs, les pays faisant partie de la SDN s'engagent à une assistance mutuelle en cas d'agression extérieure.

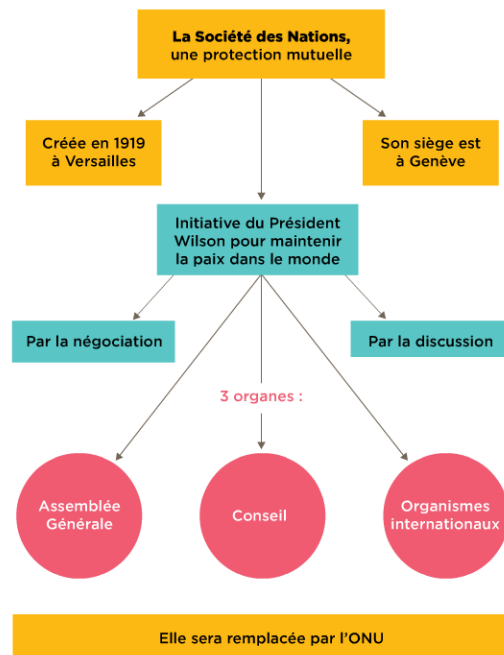
La Société des Nations est composée de trois organes essentiels :

- l'Assemblée générale, qui se réunit une fois par an ;
- le Conseil ;
- les organismes internationaux, comme l'OMS, la Cour de justice de La Haye.

Mais la SDN souffre de ses limites par son manque d'universalisme, d'une part (elle ne représente pas l'ensemble des États du monde puisque ni l'Allemagne, ni l'URSS, ni les USA n'en font partie), et, d'autre part, par la faiblesse de ses moyens économiques et militaires (elle ne possède pas d'armée) : elle n'a pas les moyens de ses ambitions.

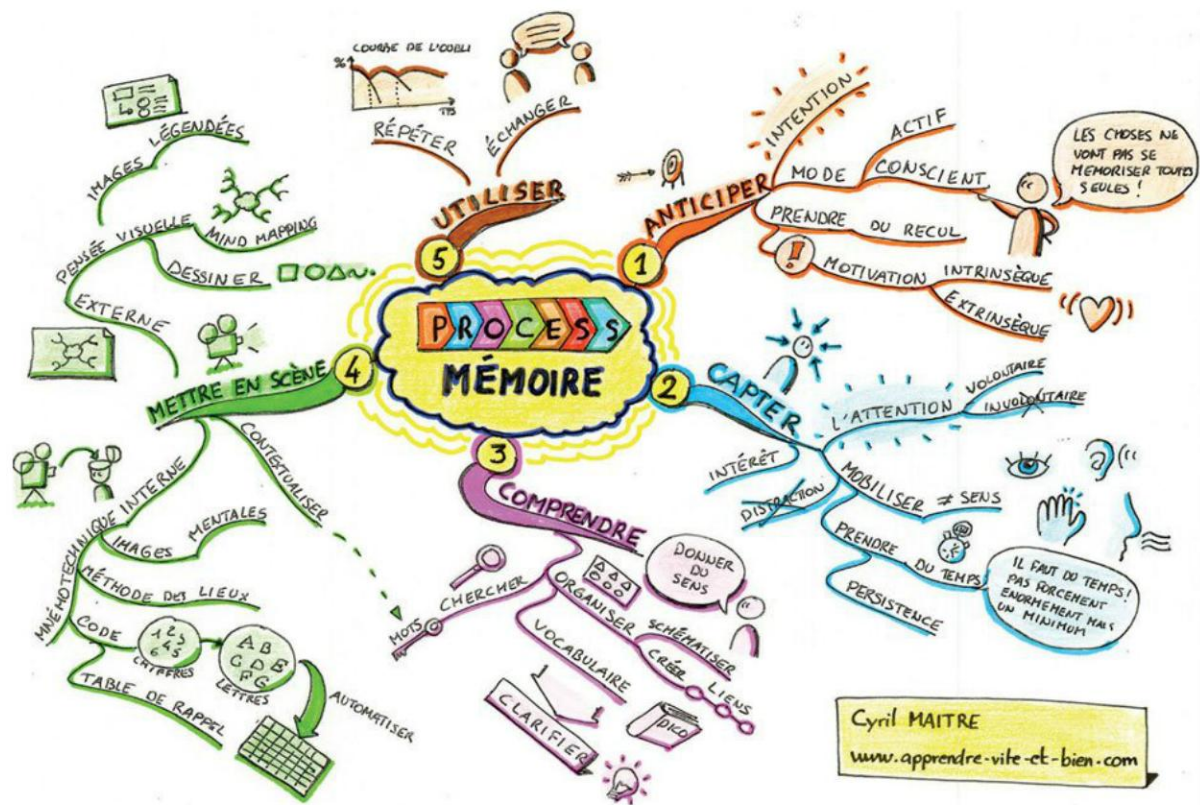
La Société des Nations ne survivra pas à la Seconde Guerre mondiale et sera remplacée par l'ONU.

Procédez en deux temps : lisez d'abord le contenu puis renforcez votre apprentissage par une observation attentive du schéma ci-contre. Plus tard, essayez de vous souvenir du texte soit à partir du dessin, soit à partir du texte. Bref, expérimentez, testez-vous et trouvez la manière d'apprendre qui vous correspond le mieux !



Attention, toutefois, à ne pas glisser trop de « fantasmes » derrière cette technique qui correspond ni plus ni moins à l'adage : « Un bon dessin vaut mieux qu'un long discours. » Le Mind Mapping, ou carte heuristique, ne constitue pas

une réponse absolue à l'ensemble de vos problématiques de mémorisation, mais s'avérera particulièrement pertinent dans le cadre de la mise en scène d'informations nécessitant un gros travail de structuration.





## Encyclodéfi

Mémoriser une encyclopédie ! C'est le défi que s'est lancé Vincent Delourmel il y a quelques années. Ce défi comporte deux facettes. La première relève de l'exploit individuel, car l'objectif de Vincent est bel et bien de s'appropriier et de mémoriser l'ensemble des connaissances proposées dans les encyclopédies compactes ! La seconde consiste à généraliser son important travail de structuration des informations qu'il a dû réaliser en amont du travail de mémorisation. En effet, après avoir testé de nombreuses approches mélangeant texte et images, il a travaillé avec Gaël Allain pour trouver le meilleur compromis entre exhaustivité et cohérence des connaissances à mémoriser et niveau de charge mentale sur chacune des fiches.

Ce qui donne, à titre d'exemple, des fiches semblables à celles que nous vous proposons, entre autres, ci-contre.

L'idée était de rendre ces cartes originales et attractives afin qu'elles « titillent » notre cerveau. Globalement, ces cartes créées par la graphiste Milène Mignet sont articulées autour des règles suivantes :

- elles comportent en général 4 ou 5 informations principales et jamais plus de 7 !
- elles sont scénarisées pour former une représentation unique et cohérente ;
- les légendes sont présentées directement sur l'élément qu'elles précisent, évitant ainsi un stockage intempestif d'informations en mémoire de travail entre le dessin et la zone de texte.



En d'autres termes, comme nous le verrons plus loin, la méthode de Tony Buzan a comme principale vertu de correspondre à une forme de représentation visuelle très épisodique de l'information à mémoriser puisque l'apprenant doit être l'artisan de sa propre carte heuristique. Tenter de mémoriser à partir d'une carte réalisée par un tiers ne présentant, indépendamment de l'éventuel aspect esthétique, que très peu d'intérêt !

## ■ Les images légendées

Impliquant à nouveau très fortement la composante épisodique, le concept des images légendées, adapté par Vincent Delourmel dans le cadre d'un projet de mémorisation d'une encyclopédie, pourrait se résumer de la manière suivante : « Structurez, vous mémorisez ! »

Notez que cette technique est plutôt adaptée à la mémorisation de détails, là où le Mind Mapping permet, lui, de donner une vision globale de l'information et de l'articulation des idées entre elles. Les images légendées ont donc plutôt tendance à venir compléter chaque ramification d'une carte heuristique.

- Au final, et quels que soient vos choix (ou possibilités) graphiques... l'enjeu est non seulement de bien clarifier l'information, de la scénariser, d'y ajouter des mots clés, mais aussi de la rendre attractive pour votre cerveau !

Rappelons ici que le principal intérêt du schéma ou du dessin réside dans la simplification de la réalité que

la plupart du temps il impose. En effet, schématiser nécessite un certain nombre de prises de décision relatives aux informations à conserver ou à éliminer et demande également des choix dans la hiérarchisation des informations conservées. L'objectif étant d'obtenir une représentation claire et cohérente de la réalité. Cette suite de prises de décision et les engagements moteurs que nécessite la réalisation d'un schéma (à la main) possèdent un fort caractère épisodique et sont, de ce fait, très efficaces en termes de mémorisation et d'apprentissage.

## ■ Les techniques d'imagerie mentale

Ces techniques auraient très bien pu être intégrées dans le chapitre précédent tant elles s'inspirent de la pensée visuelle. Finalement, la principale différence entre les techniques graphiques vues ci-dessus et celles que nous vous proposons d'aborder maintenant concerne la présence ou non d'un support physique.

- Pour dire les choses simplement, les techniques d'imagerie mentale consistent, en gros, à... dessiner dans sa tête !

Attention, toutes les techniques n'utilisent pas exactement les mêmes ficelles, mais la capacité de nos cerveaux à fabriquer facilement et à faible coût cognitif des images en l'absence de stimulation de l'environnement représente un intérêt majeur dans le cadre de procédures de mémorisation. Ces techniques, qui relèvent de l'art de

la mnémotechnie, fonctionnent un peu comme les cailloux du Petit Poucet. Elles tendent à nous replacer dans le « droit » chemin..., celui de l'accès à l'information ! Pour ce faire, les méthodes proposées ici vont toutes vous inciter à créer des liens entre des informations nouvelles et anciennes que vous connaissez et maîtrisez déjà très bien. La plupart du temps, ces liens se font sous forme d'images mentales (qui peuvent d'ailleurs impliquer d'autres modalités sensorielles que la vision !) ou par une prise de conscience qui correspond à la situation que nous avons vue précédemment dans laquelle, lorsque je dépose mes clés quelque part, je me fais consciemment la réflexion : « Je dépose mes clés ICI. »

- Vous l'aurez compris, les meilleures techniques
- de mémorisation sont articulées autour de
- l'existence d'indices de récupération construits
- au moment de l'intégration des informations à
- mémoriser.

### **Devenez maître dans l'art de semer vos petits cailloux !**

Pourquoi sommes-nous incapables de nous souvenir de ce que nous avons fait le 17 mai 2007 alors que nous nous souvenons (pratiquement) tous de ce que nous faisons le 11 septembre 2001 au moment où nous avons appris que les tours jumelles étaient en train de tomber ? Comme nous l'avons évoqué plus haut, il est ici question du caractère plus ou moins épisodique des informations associées à ces dates.

Or, ce caractère épisodique constitue le meilleur fournisseur d'indices (ou de petits cailloux) à notre disposition pour retrouver le chemin de l'information recherchée.

- Devenir sensible au contexte lors d'un
- apprentissage consiste... à le parsemer de
- petits cailloux et à réactiver ensuite beaucoup
- plus facilement les connaissances que nous
- cherchons à mémoriser.

L'intérêt des indices « contextuels » de récupération, c'est qu'une fois amorcés, ils permettent d'extrapoler, d'en dire beaucoup plus que la seule information recherchée. Par exemple, la récupération d'informations sur la date du 11 septembre permet non seulement de revivre l'épisode des attentats, mais également tout un tas d'informations associées, parfois même anecdotiques, comme la fuite du mollah Omar sur sa mobylette... L'intérêt de l'indice est donc qu'il ne constitue qu'un point de départ et qu'il ouvre des horizons mnésiques beaucoup plus larges que la seule information à laquelle il semble raccroché.

- Bref... le rapport quantité d'informations à
- apprendre « par cœur »/quantité d'informations
- restituées est très favorable lorsque les indices
- sont sélectionnés avec soin.

Il est donc très important d'être capable de fixer une information avec soin, c'est-à-dire en prenant un minimum de temps, en la fractionnant pour ne pas saturer notre mémoire de travail, en ayant l'intention, mais aussi en semant, ici et là, des indices de récupération.

Pour renforcer la pertinence de ces indices et augmenter les chances que vous vous en serviez réellement, nous vous conseillons de vous créer des aide-mémoire qui constitueront autant de variantes que vous le désirerez du « nœud à votre mouchoir ».

L'idée est simplement de vous permettre de penser à déclencher la récupération à un moment où vous avez peur de l'oublier.

### **Créez votre procédure de rappel**

À titre d'exemple, si vous savez que vous allez devoir appeler quelqu'un dans l'après-midi et que vous savez également que, bien occupé, vous risquez d'oublier de passer ce coup de fil, vous pouvez utiliser une alarme

sur votre téléphone qui, par un simple bip, amorcera la totalité de la récupération de l'information mémorisée (notamment, le nom de la personne à appeler et l'objet de votre appel...). Solution plus artisanale, mais plus proche de nos préoccupations, vous pouvez également créer mentalement votre procédure de rappel en imaginant, par exemple, un énorme téléphone associé à une action que vous êtes certain de réaliser dans l'après-midi. Si vous devez jardiner dans l'après-midi, vous pouvez ainsi mentalement imaginer un « très gros » téléphone dans le bac à fleurs que vous devez repoter, ce qui fait que, lorsque vous vous retrouverez sur le terrain, la simple vue de ce bac à fleurs utilisé pour fabriquer votre image mentale un peu loufoque servira d'indice automatique de rappel du contenu même de l'appel que vous devez passer.

## **Exercice 16** ⚡ **Mais où est donc Ornica ?**

Pour expérimenter la puissance des indices dans le processus de récupération, essayez de retrouver des phrases ou procédés mnémotechniques que vous connaissez. Faites-le simplement pour évaluer la force de ces procédés. Essayez aussi de prendre conscience de toutes les notions que vous retrouvez facilement : souvent, vous constaterez que c'est parce qu'elles sont claires et mises en scène. Un cours d'histoire, une notion de mathématiques, une personne : il y a toujours un élément déclencheur qui favorise le rappel, un indice, une rime qui vous met sur la bonne voie.

Allez, pour vous lancer, nous commençons avec vous...

*« Le carré de l'hypoténuse  
Est égal, si je ne m'abuse,  
À la somme des carrés  
Des deux autres côtés... »*

## ■ La méthode des lieux

Notez que dans ce chapitre et le suivant consacré à la table de rappel, nous vous présentons de manière théorique des techniques à portée universelle. Des exemples concrets d'applications vous seront proposés à la fin de ce livre. Ne vous inquiétez donc pas trop, à ce stade, si nos explications vous paraissent un peu (voire très !) abstraites. La pertinence de ces méthodes d'imagerie ne se révèle d'ailleurs véritablement qu'à l'usage en permettant des progrès de mémorisation rapides et spectaculaires.

Néanmoins, il convient, dans un premier temps, de bien comprendre les principes et fondements de ces techniques, même si ces derniers peuvent sembler déconcertants ! L'objectif de cette partie est donc de poser les bases de la méthode des lieux, sans porter de jugement de valeur sur son apparente incongruité !

Souvenons-nous donc, pour débiter, du mythe du poète Simonide de Céos qui a survécu miraculeusement à l'effondrement d'un bâtiment dans lequel il a ensuite été capable d'identifier chaque corps devenu méconnaissable en fonction de son emplacement dans les décombres.

Cette stratégie de mémorisation et de rappel a donc été appelée « méthode des lieux » en référence à l'importance de la disposition spatiale des éléments à mémoriser.

Pour expérimenter la pertinence des représentations spatiales dans le processus de mémorisation, nous vous proposons de réaliser l'exercice 17 (*cf. page suivante*).

De manière plus générale, mais surtout plus puissante, la méthode des lieux peut être articulée autour d'un chemin plus personnel, plus « épisodique », devrait désormais dire l'expert mémoire qui sommeille en vous ! Il s'agit alors de procéder exactement de la même façon que dans l'exercice précédent, mais en remplaçant le support générique « planisphère » par votre propre chemin mental. Il n'y a aucune contrainte spécifique associée au choix de votre chemin mental, la seule chose qui entre en compte, c'est sa familiarité. En d'autres termes, vous devez l'avoir parcouru tellement souvent dans la « vraie » vie que vous ne devez avoir aucune difficulté à vous visualiser en train de cheminer mentalement sur ce trajet. Notre conseil, le truc qui marche bien..., c'est le trajet domicile-travail ! Commencez donc déjà à réfléchir à un trajet qui vous convient, et suivez nos conseils proposés dans la rubrique suivante :

### La méthode des lieux étape par étape<sup>2</sup>

Pour débiter, commencez par sélectionner un trajet que vous connaissez parfaitement. Un parcours réalisé quotidiennement, à l'image du trajet domicile-travail, convient en général très bien. Attention, vous n'êtes absolument pas obligé de sélectionner un parcours extérieur et si vous maîtrisez mieux l'intérieur de votre maison, vous pouvez sélectionner un cheminement intérieur, voire mixer les deux ; partir de l'intérieur de votre domicile et sortir par la suite...

<sup>2</sup> Ce qui suit reprend la méthode développée par Gaël Allain dans son ouvrage *Penser mieux, Travailler moins*, Eyrolles, 2013.

## Exercice 17 ⚡ Faites le tour du monde en 12 étapes

Pour commencer, voici 12 mots, essentiellement des objets ou des notions concrètes.

*Ballon – Téléphone – Bonheur – Tablette – Ciel – Passage piéton – Lumière – Assiette – Cheval – Amende – Métro – Café.*

Ces 12 mots, il va vous falloir maintenant les distribuer sur un trajet en les déposant mentalement sur la carte du monde. Concrètement, nous allons vraiment partir en voyage à l'aide de la carte présentée ci-dessous.



Nous commencerons par l'Alaska et terminerons en Australie, en effectuant différentes escales à des endroits précis que vous pourrez matérialiser sur votre carte.

À chaque étape, nous déposerons mentalement les informations à mémoriser, une par une. Imaginez donc :

Vous arrivez en Alaska et, là, vous jouez au BALLON. Vous continuez votre voyage aux États-Unis et vous passez un coup de TÉLÉPHONE. Direction maintenant le Brésil où vous ressentez un immense sentiment de BONHEUR...

Vous avez compris le principe ? Plus tard, nous vous représenterons la carte du monde sans les mots, et c'est en refaisant votre voyage que vous déclencherez le souvenir des mots. Vous devrez revivre l'action dans chaque pays. Attention : vous ne devez pas vous contenter de regarder la carte avec les mots. Vous devez vraiment associer ces mots, sous forme d'image, d'expérience personnelle avec chacun des pays traversés. Vous devez vous imaginer aux États-Unis en train de téléphoner. C'est très important !

Continuons, direction le Groenland où vous faites l'achat d'une TABLETTE dernier cri. C'est assez étonnant d'ailleurs de trouver une tablette à cet endroit-là. Puis vous vous rendez en Scandinavie où le CIEL est menaçant : il est gris, l'orage ne va pas tarder. Puis vous allez en France, à Paris, où vous empruntez les PASSAGES PIÉTONS du côté de l'Arc de triomphe. Puis vous vous envollez pour le Maroc, à la recherche d'un peu de LUMIÈRE pour vous faire du bien : à Agadir par exemple. Rendez-vous ensuite en Afrique du Sud où vous prenez une ASSIETTE de poissons, tranquillement. Puis vous allez à Madagascar faire une balade à CHEVAL. Au galop, au galop, au galop. Direction la Russie où vous vous prenez une AMENDE pour excès de vitesse : ralentissez ! Vous vous rendez en Chine et vous empruntez le MÉTRO pour vous déplacer. Finalement, vous arrivez en Australie où vous avez bien mérité un excellent CAFÉ.

Évidemment, nous pourrions refaire notre parcours immédiatement, mais attendons un peu, l'effet n'en sera que plus fort !

Les deux seules contraintes qui pèsent sur votre chemin sont sa longueur et son niveau de familiarité. Il n'y a pourtant pas de longueur imposée, mais vous devrez associer des items à mémoriser à différents lieux sur votre parcours... donc plus votre chemin sera long, plus vous pourrez stocker d'informations. Enfin, vous devez être sûr de vous et sélectionner un chemin qui vous est tellement familier que vous n'avez absolument aucune difficulté à vous imaginer le parcourir mentalement.

Entraînez-vous ensuite à parcourir mentalement votre chemin en partant toujours du même point (votre première étape ou votre premier lieu) et en arrivant systématiquement au même endroit (votre dernière étape). Vérifiez bien que vous empruntez systématiquement le même trajet pour joindre ces deux points. N'hésitez pas à répéter l'opération une dizaine de fois. Notez que le voyage « mental » vous libère de tout un tas de contraintes telles que le code de la route (si vous êtes à l'extérieur et en voiture) et que vous pouvez ainsi circuler très rapidement sans être tenu de respecter les limites de vitesse... !

Déterminez ensuite un certain nombre de lieux ou d'étapes caractéristiques tout au long de votre parcours. Un lieu caractéristique correspond à un endroit que vous visualisez parfaitement et qui jalonne votre trajet. À l'extérieur, il peut s'agir d'un rond-point, d'un virage, du passage devant un commerce... À l'intérieur, en fonction de votre parcours, ce peut être un meuble, une pièce de la maison, une porte, un bibelot... Pour débiter, essayez de fixer 15 lieux caractéristiques tout au long de votre parcours. Si jamais vous ne trouvez que 10 ou 12 étapes, ce n'est pas

grave ; cela peut tout à fait convenir pour débiter avec la méthode. Vous mémoriserez simplement des listes un peu plus courtes que celles proposées plus loin.

Parcourez à nouveau votre trajet en vous arrêtant, cette fois, à chaque lieu caractéristique. Vérifiez bien que d'un essai à l'autre vous n'intervertissez pas ces étapes. Ainsi votre point de départ correspond toujours à votre étape n° 1, votre deuxième point caractéristique à votre étape n° 2... jusqu'à ce que vous arriviez à votre point d'arrivée correspondant à votre étape finale.

La réussite de cette méthode provient en grande partie de la qualité de votre chemin mental... donc ne négligez pas les explications proposées ci-dessus. Si vous éprouvez le besoin d'écrire les différentes étapes de votre parcours, n'hésitez pas à le faire. Si vous êtes plus à l'aise, contentez-vous de repasser mentalement vos étapes en vérifiant que vous en avez au moins 15.

À ce stade, vous devez être capable de visualiser votre chemin et de vous arrêter mentalement à chacune des étapes que vous avez choisies. Ces étapes doivent, en outre, correspondre à des images mentales très précises. Si vous êtes, à un moment donné, devant la porte de votre garage, vous devez la visualiser parfaitement, voire l'entendre grincer si c'est le cas lorsque vous l'ouvrez...

Il s'agit maintenant, vous l'aurez compris, d'associer les items (souvent des mots) à mémoriser aux différents lieux de votre parcours.

Nous vous avons prévenu, la méthode paraît farfelue et certainement quelque peu abstraite ! Nous concevons

donc bien à ce stade que vous doutiez d'autant plus de son efficacité que vous avez le sentiment que la quantité d'efforts consentie pour générer le chemin mental est disproportionnée par rapport à ce que vous auriez pu obtenir en tentant de mémoriser par simple répétition !

Dites-vous simplement que le travail de mise en place du chemin que nous venons d'effectuer a été fait une bonne fois pour toutes et que vous n'aurez plus à y revenir par la suite pour mémoriser de nouvelles listes de mots. En attendant, pour vous détendre et avant d'oublier que nous avons laissé en suspens notre précédent exercice (ce qui serait gênant dans un livre consacré à la mémoire !), prenez quelques instants pour expérimenter le processus de récupération de la méthode des lieux, dans l'exercice ci-dessous.

Eh bien, répliquons ce procédé d'encodage et de récupération de l'information à l'aide de notre propre chemin.

### La méthode des lieux en pratique...

Comme dans l'exercice précédent, « la phase d'association item/lieu » se fait via un système d'images mentales. Vous n'allez donc pas stocker directement un mot à chaque étape de votre parcours, mais une image mentale associant l'item à mémoriser au lieu dans lequel vous vous trouvez. Si vous devez, par exemple, mémoriser l'item « cerise » qui arrive en troisième position dans votre liste et que cette position correspond dans votre parcours à un rond-point, vous allez vous débrouiller pour

## Exercice 17 (suite) ⚡ Faites le tour du monde en 12 étapes

À partir de la carte présentée ci-contre, réalisez à nouveau votre trajet et essayez de récupérer les 12 mots que vous avez stockés le long de votre périple !

Facile, non ? Si vous avez vraiment fait l'effort au moment de l'encodage de ces informations de fabriquer des images mentales suffisamment fortes de chacun des mots à l'endroit du monde dans lequel vous vous trouviez, vous avez dû pouvoir les retrouver facilement. Nous verrons plus loin comment nous pouvons utiliser encore plus efficacement un tel système en suivant un trajet qui nous est familier.



© Groupe Eyrolles

créer une image mentale de cerise au milieu de votre sens giratoire ! Ici, toutes les idées sont bonnes et plus vous pencherez du côté de la démesure, plus vos images seront efficaces. Ainsi, vous avez tout intérêt à visualiser une énorme cerise sur votre rond-point, voire à vous imaginer le rond-point lui-même tout rouge (ce qui, dans cette situation, n'est pas très compliqué). Si vous avez moins de chance et que l'item « cerise » arrivait à un moment moins opportun, par exemple dans un lieu intérieur, eh bien, il est alors possible de procéder par approximation. Et si votre troisième étape se trouvait dans votre salle de bains, vous pourrez alors vous fabriquer une image mentale de shampoing à la cerise, par exemple, plutôt que de tenter d'imaginer une cerise ou un cerisier au beau milieu de votre douche !

Notez, pour terminer, que vous ne devez jamais induire de modifications dans la structure de votre trajet et dans l'ordre de vos lieux caractéristiques en fonction des spécificités d'une liste de mots. Ce n'est pas parce que votre chemin passe devant un verger en étape 7 que vous allez placer « cerise » à cet endroit... sauf si, par hasard, « cerise » était présenté en septième position.

Vous verrez que lorsque vous aurez fait l'effort mental d'associer des images à votre parcours, le simple fait de recheminer mentalement vous permettra de récupérer très facilement l'ensemble des items mémorisés... comme vous avez pu l'expérimenter dans l'exercice précédent.

Avant de mettre en pratique, replacez-vous au début de votre chemin et parcourez une dernière fois votre parcours en contrôlant vos différentes étapes et passez à l'exercice suivant.

## Exercice 18 ⚡ Mémorisez facilement

Tentez de mémoriser la liste suivante à l'aide de la méthode des lieux. Ne passez à la mémorisation du mot suivant que lorsque vous pensez avoir réussi à former une suffisamment bonne image mentale du mot précédent.

Cette liste comporte des items relativement faciles à mémoriser, mais vous verrez qu'avec un tout petit peu d'entraînement, vous pourrez faire la même chose avec des listes plus compliquées. Le temps nécessaire à la création des images mentales diminue également très rapidement avec l'entraînement.

Essayez de ne pas revenir sur les mots appris lorsque vous étudiez les mots suivants.

<i>Mouche</i>	<i>Métro</i>	<i>Phoque</i>	<i>Bleu</i>	<i>Courant</i>	<i>Paperboard</i>	<i>Scanner</i>	<i>Parquet</i>
<i>Caillou</i>	<i>Pharmacie</i>	<i>Tasse</i>	<i>Aiguille</i>	<i>Dame</i>	<i>Requin</i>	<i>Tennis</i>	

Lorsque vous avez terminé, repartez de votre point de départ et recheminez mentalement de manière à récupérer l'ensemble de vos images et des items à mémoriser.

Verdict ?

Cela paraît effectivement déconcertant de facilité et je vous invite à vous reporter à votre performance de mémorisation de la liste de mots au début de cet ouvrage !

### La méthode des lieux au quotidien

La méthode des lieux est une approche pratique, ludique et facile à mettre en œuvre. Son utilisation première est la gestion d'idées clés.

Pourquoi s'en servir au XXI<sup>e</sup> siècle ? Tout simplement parce que plus vous avez de possibilités au quotidien plus vous êtes efficace. Imaginez seulement un instant que vous vous retrouviez sans avoir de quoi noter et que, malgré tout, vous ayez à retenir des idées, des tâches.

D'autre part, il s'agit d'un excellent moyen de se familiariser avec les associations d'idées, les processus de récupération, les indices. Voici comment vous en servir, du plus simple au plus complexe :

- vous avez un discours à restituer, une conférence et ça n'est pas toujours pratique de lire vos notes. En vous appuyant sur des idées clés que vous aurez disséminées dans l'espace même où vous vous trouvez, vous aurez l'impression d'avoir sous les yeux votre plan ! Il vous suffit d'arriver un peu avant tout le monde, de repérer des endroits stratégiques dans votre champ visuel et d'y associer vos idées ;
- un peu plus compliqué : vous écoutez une émission de radio ou un reportage et vous « captez » à la volée des idées clés que vous déposez mentalement sur votre trajet ou sur des éléments de votre environnement

immédiat. Cela afin de restituer le soir même ce que vous avez entendu ou pour rédiger un article de blog par exemple !

- autrefois, on enseignait la méthode des lieux dans le cadre de l'art de la rhétorique, du débat. On écoutait son interlocuteur et on le laissait parler. Mais pour se donner une chance de contre-argumenter, on encodait ses idées principales en les associant à son trajet mental pour pouvoir les récupérer lorsque son tour de parole arrivait. Aujourd'hui, c'est toujours utile lors d'un entretien, par exemple !
- enfin pour les étudiants, la méthode des lieux facilite énormément la mémorisation de plan de cours... ce qui procure un avantage certain le jour de l'examen ! (*Voir à la fin de ce livre.*)

Essayez d'imaginer d'autres situations dans lesquelles vous pourriez avoir besoin de récupérer des idées clés pour un temps plus ou moins long ?

### ■ La table de rappel

Un peu plus longue à mettre en œuvre, mais particulièrement efficace, la table de rappel se retrouve dans toutes les performances « extraordinaires » de mémorisation ! Surtout, elle multiplie de manière spectaculaire les applications et usages de la traditionnelle méthode des lieux en permettant, notamment, d'intégrer des données chiffrées dans le processus de mémorisation.

Au niveau théorique, la table de rappel, comme l'ensemble des méthodes proposées dans cet ouvrage, possède une

forte composante épisodique même si, comme vous allez vous en apercevoir bientôt, cette composante ne saute pas aux yeux ! En effet, alors que dans la méthode des lieux, telle que nous l'avons vue plus haut ou telle que vous la pratiquerez plus loin, la facilité d'appropriation des concepts à mémoriser est due à un rapprochement avec un trajet bien connu et donc bien maîtrisé, les tables de rappel nécessitent la création d'un système d'associations parfois assez artificiel !

Il s'agit globalement de fabriquer son propre système d'indilage qui, une fois en place, renforcera largement la performance du processus de récupération de l'information. Tout le paradoxe d'une table de rappel tient donc dans le fait qu'il faut, à un moment donné, l'apprendre par cœur pour qu'elle soit efficace et permette ultérieurement de limiter très fortement l'effort de mémorisation.

Les détracteurs de la méthode estiment, à juste titre, qu'il s'agit d'une opération fastidieuse qui alourdit la charge mentale et qui ne favorise pas la création de sens. Ces deux objections sont valables et il est indéniable que l'apprentissage d'une table de rappel ne présente en lui-même aucun intérêt ! Quant à la production de sens, ce n'est pas non plus la fonction principale d'une table de rappel qui n'est là, à terme, que pour nous faciliter la vie. Sur ce dernier point, nous pouvons cependant noter que l'objectif d'une table de rappel est de nous permettre de libérer des ressources en mémoire de travail pour, au final, passer plus de temps et d'énergie à combiner les



## Maîtriser la gamme

À l'origine des tables de rappel, véritables gammes du processus de mémorisation, le mathématicien français Pierre Hérigone, qui a pris conscience qu'un mot est plus facile à retenir qu'un nombre.

D'une façon générale, une information concrète est plus facile à mémoriser qu'une autre plus abstraite. C'est dans cet état d'esprit qu'il créa au XVII<sup>e</sup> siècle ce qu'on a appelé le « code chiffre-lettre », qui a ensuite donné lieu à la table de rappel. Ce système a ensuite été perfectionné par un autre français, Aimé Paris, par ailleurs père de la sténographie. Ce code a alors connu son heure de gloire au XIX<sup>e</sup> siècle avant de tomber peu à peu dans l'oubli jusqu'à ce que des artistes du music-hall, notamment des magiciens, s'en emparent à nouveau.

informations qu'à les rechercher. Ce qui revient tout de même à fabriquer du sens !

Pour bien comprendre le principe d'une table de rappel, commençons par une méthode très simple, celle des crochets...

### La méthode des crochets mémoire

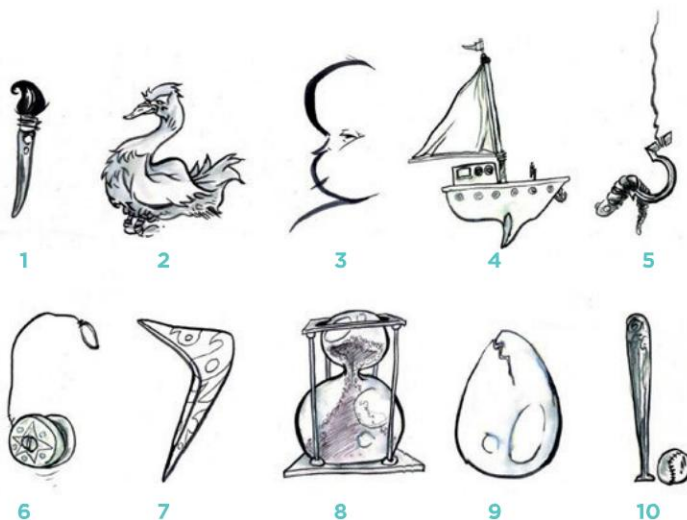
Il s'agit de la première méthode intégrant un code « chiffres images ». L'idée est relativement simple et permet de raccrocher des informations à des nombres,

afin de classer ces informations. Dans un premier temps, tout ce que vous avez à faire, c'est de concrétiser les chiffres, de 1 à 10.

À quoi vous font-ils penser ?

À titre d'exemple, le 1 ressemble à un pinceau, le 2 à un cygne, le 3 au profil d'un bébé, le 4 à un voilier... pas très compliqué !

Voici en images ce qui est traditionnellement proposé comme association ! À vous de vous en inspirer et, surtout, de visualiser les dessins ci-dessous.



© Vincent Deloumel et Arnaud Leray

L'idée, donc, c'est de traduire les chiffres et les nombres en image, afin de clarifier ces notions abstraites que sont ces chiffres. Là, nous nous sommes arrêtés à 10, mais le nombre 11 pourrait par exemple être symbolisé par deux

béquilles qui, dans leur forme, rappellent le nombre 11 et ainsi de suite...

Passons à la pratique en réalisant l'exercice suivant.

## Exercice 19 ⚡ Pratiquez le crochet !

Considérez les 10 mots suivants :

*Fauteuil – Téléphone – Cartes – Radio – CD – Post-it – Classeur – Table – Valise – Papier.*

À l'instar de ce que nous avons vu et fait avec le planisphère, mais avec la possibilité en plus de retrouver chaque mot en fonction de sa position dans la liste... il vous suffit d'associer le mot n° 1, « Fauteuil », à « Pinceau », qui symbolise le chiffre 1. Imaginez un pinceau planté dans un fauteuil, par exemple.

Faites la même chose avec le reste des mots et, surtout, visualisez bien la scène. Par exemple, pour mémoriser « Téléphone », il vous suffit d'imaginer un cygne, en 2, qui téléphone ! À vous de jouer et d'imaginer : en 3, le bébé qui joue aux cartes ; en 4, un voilier qui transporte des radios ; en 5, vous pêchez un CD ; en 6, vous collez un Post-it sur votre yoyo ; en 7, vous lancez votre boomerang contre un classeur ; en 8, vous posez votre sablier sur une table ; en 9, une valise remplie d'œufs et en 10, vous tapez votre batte de base-ball sur du papier.

Prenez quelques secondes pour bien visualiser tout ça : reliez bien les informations entre elles. Ne vous contentez pas de voir, d'un côté, le pinceau et, de l'autre, le fauteuil : peignez ce fauteuil avec votre pinceau, ou plantez-le dedans ; il est primordial de bien intégrer les images entre elles.

Lorsque vous êtes prêt, tournez la page !

À quoi vous font penser le 9, le 6, le 10... ?

Verdict ?

L'intérêt de cette méthode, en plus de permettre d'aborder la notion de table de rappel, est qu'elle est relativement complémentaire de la méthode des lieux. Les lecteurs qui n'ont pas été convaincus par l'exercice avec le planisphère ont peut-être obtenu ici de meilleurs résultats ? En tout cas, nous l'espérons. Dans le cas contraire, accrochez-vous et attendez patiemment la dernière partie de ce livre pour une démarche guidée « pas à pas ». Vous pouvez également tenter d'ores et déjà des adaptations de cette méthode en modifiant le code indiqué précédemment jusqu'à ce qu'il vous convienne mieux ! Certaines personnes utilisent un codage plutôt phonétique, le 1 les fait penser aux Huns, le 2 aux Bœufs, etc.

- L'intérêt des méthodes d'imagerie mentale...
- c'est de favoriser les associations d'idées qui
- permettent de traduire dans notre propre
- système de représentation les concepts à
- mémoriser.

Attention toutefois, la méthode des crochets mémoire est astucieuse et ludique, mais reste cependant relativement limitée, car il est difficile de trouver des associations visuelles aux nombres au-delà de 10 ! Coder 44, par exemple, devient un casse-tête dont le coût intellectuel est très largement supérieur à la mémorisation « directe » d'un mot ou d'un concept, c'est pourquoi un système

de table de rappel permettant d'aller jusqu'à 100 a été constitué de toutes pièces. Découvrons-le ensemble.

Attention encore ! À ce stade, pas d'application directe ni de solution miracle, vous devez d'abord vous coltiner votre table ! Et, comme vous savez désormais que mémoriser demande un peu de temps, soyez patient avant d'espérer la maîtriser parfaitement. Il s'agit effectivement de l'un des paradoxes de la méthode qui, avant de favoriser la mémorisation, demande elle-même un gros effort de mémorisation ! L'effort de départ est comparable à celui que vous avez fourni lors de l'apprentissage de vos tables de multiplication et le principe de fonctionnement est également un peu le même. En effet, une fois acquises, vos tables de multiplication vous permettent d'accéder à des calculs et à des résultats beaucoup plus complexes que les simples combinaisons de chiffres que vous avez appris à manipuler automatiquement.

- La table de rappel procède de la même
- manière... en constituant une base arbitraire de
- connaissances sur laquelle vous allez pouvoir
- ensuite facilement combiner des informations et
- les mémoriser à moindre coût cognitif.

L'idée est donc d'avoir en tête cette table de rappel une bonne fois pour toutes !

Dites-vous que le temps investi dans la mémorisation d'une telle table vous sera rendu au centuple ! Bon, là, nous nous avançons peut-être un peu, mais cette

technique vous permettra, dans tous les cas, de récupérer des informations vraiment très rapidement !

## Les articulations chiffrées ou le code chiffre-lettre

Commençons par les fondamentaux et par la découverte du code chiffre-lettre à l'origine des tables de rappel. Il s'agit ici de bien comprendre le principe de fonctionnement de celle-ci, ce qui vous permettra par la suite de réaliser un certain nombre d'adaptations à la table que vous vous fabriquerez.

C'est parti ? Alors, ne cherchez pas à comprendre et acceptez l'idée que les chiffres correspondent aux sonorités suivantes :

Chiffre	Traduction ou articulation sonore	Prononciation
1	se traduit par le son « T » ou « D »	[te] ou [de]
2	se traduit par le son « N »	[ne]
3	se traduit par le son « M »	[me]
4	se traduit par le son « R »	[re]
5	se traduit par le son « L »	[le]
6	se traduit par le son « CH » ou « J »	[che] ou [je]
7	se traduit par le son « K », « QU » ou « GUE »	[ke] ou [gue]
8	se traduit par le son « F » ou « V »	[fe] ou [ve]
9	se traduit par le son « P » ou « B »	[pe] ou [be]
10	se traduit par le son « SS » ou « Z »	[se] ou [ze]

Sur ce principe, nous pouvons transcrire en mots et/ou en phrases toutes les suites de nombres (donc les chiffres) que nous rencontrons. Notez que seules les consonnes sonores sont utilisées pour coder les chiffres !

Cela pourrait, par exemple, donner, « un CHat et uNe SouRis » ou « GèNe ZoRRo » pour coder 6204... Vous pouvez d'ailleurs vous amuser à trouver des mots et de petites phrases pour coder des suites de nombres de plus en plus longues. Vous vous apercevrez que l'effort intellectuel fourni à cette occasion impacte très fortement votre mémoire et reste, du coup, facilement récupérable... en tout cas beaucoup plus facilement que la suite de nombres elle-même !

Néanmoins, ce travail intellectuel est long et fastidieux et ne permet pas de traiter suffisamment rapidement les informations pour pouvoir être utilisé dans la vie quotidienne de manière efficace. Les tables de rappel viennent donc compenser cela en vous proposant un codage préétabli des 100 premiers chiffres (*cf. tableau page suivante*).

Évidemment, à ce stade, tout cela doit vous paraître quelque peu abstrait et avant d'utiliser votre table de rappel, il est nécessaire de vraiment intégrer le principe du code chiffre-lettre présenté plus haut. Vous remarquerez d'ailleurs rapidement de nombreuses redondances qui facilitent le travail de la mémoire lors de l'apprentissage de votre table de rappel. Ainsi, tous les nombres commençant par 2 donneront un mot commençant par « n ». Tous les nombres commençant par 3 donneront des mots commençant par

1 Dé	2 Nez	3 Mât	4 Rat	5 Lit	6 Chat	7 Quille	8 Fée	9 Pot	10 TaSSe
11 TuTu	12 DuNe	13 DaMier	14 TaRot	15 TéLé	16 DouChe	17 TiCket	18 DiVan	19 TauPe	20 NoCe
21 NaTTe	22 NoNNe	23 NeM	24 NoRd	25 NiL	26 NiChe	27 NuQue	28 NaVet	29 NaPPe	30 MouSSe
31 MiTe	32 MiNe	33 MoMie	34 MeR	35 MaLLe	36 MiChe	37 Muguet	38 MauVe	39 MyoPe	40 RoSe
41 RiDeau	42 ReiNe	43 RaMe	44 RiRe	45 RaLLye	46 RuChe	47 Roc	48 RiVe	49 RaBot	50 LaSSo
51 LaTTe	52 LuNe	53 LaMe	54 LyRe	55 LiLas	56 LuGe	57 Lac	58 LaVe	59 LouPe	60 ChaiSe
61 ChâTeau	62 ChêNe	63 ChaMeau	64 ChaR	65 ChâLe	66 JuGe	67 Chèque	68 CheF	69 ChoPPe	70 CaSe
71 CouTeau	72 CaNNe	73 CaMe	74 CaR	75 CaLe	76 CaGe	77 Cake	78 CaVe	79 CaPe	80 FoSSé
81 Foot	82 VaNNe	83 FeMMe	84 PhaRe	85 FoLLe	86 FiChe	87 Vague	88 FèVe	89 Vamp	90 PouCe
91 PoTe	92 PaNier	93 PoMMe	94 PoiRe	95 BaLLe	96 PêChe	97 Paquet	98 PouF	99 PaPe	100 DanSeuSe

« m »... Comme vous avez pu remarquer, que le « d » et le « t » sont des lettres qui ressemblent en minuscules à « 1 », le « n » a 2 petites jambes, le « m » en a 3...

Bref, une fois que vous maîtriserez le code chiffre-lettre... à la lettre, vous pourrez apprendre progressivement votre table de rappel et réaliser toutes les adaptations qui vous sembleront pertinentes. Vous remplacerez ainsi les mots qui ne vous conviennent pas ou que vous avez tendance à oublier par d'autres qui vous sont plus familiers. Au niveau

de la personnalisation de votre table, il n'existe aucune limite. Plus vous personnalisez, plus vous adaptez, plus c'est efficace ! Le code que nous vous avons proposé n'est là que pour vous inspirer, à vous maintenant de vous fabriquer vos propres images. Si certaines images du code standard vous conviennent, évidemment conservez-les, mais sinon laissez-vous aller et donnez libre cours à votre imagination. Incongruité, drôlerie, loufoquerie et, de manière générale, tout élément émotionnel sera bénéfique !

## Exercice 20 ⚡ Associez

Comme dans la méthode des lieux, associez, sous la forme d'une représentation mentale unique, l'élément que vous devez mémoriser avec l'image clé de votre table de rappel. Imaginons ainsi que le 58<sup>e</sup> élément d'un cours d'informatique que vous devez connaître soit le concept de « microprocesseur ». Votre objectif sera alors de vous fabriquer une image mentale de « votre » microprocesseur associé à l'image correspondant au n° 58 dans votre table de rappel. Votre effort intellectuel consistera donc à associer « microprocesseur » à votre image 58 qui pourrait, par exemple, être de la lave (LaVe). Dans ce cas, vous imaginerez peut-être votre ordinateur et ses processeurs se désintégrer dans le magma et cette image « forte » sera très facilement réactivable à la demande à partir de l'image de LaVe de votre table si vous ne vous souvenez pas spontanément du 58<sup>e</sup> élément de votre liste.

Reste que développer et apprendre par cœur sa table de rappel représente un investissement en temps et en énergie non négligeable ! Notre expérience nous montre d'ailleurs que c'est au niveau de cet apprentissage parfois fastidieux que surgissent les principales difficultés !

• Pour être efficace... une table de rappel doit être  
• parfaitement sue !

En effet, de nombreuses personnes débutent par la table de rappel classique avec le code chiffre-lettre, ce qui se traduit généralement par un fort taux d'abandon. Pour limiter ce risque, nous vous conseillons vraiment de créer votre propre table de rappel, exercice beaucoup plus intéressant et motivant que l'intégration d'un code existant ! Nous vous proposons donc chacun une méthode pour vous guider vers une approche plus personnelle !

### Personnaliser et booster sa table de rappel

*Méthode proposée par Vincent*

Voici ce que je vous propose et que j'enseigne de plus en plus. En France, mais c'est valable dans de nombreux pays, nous avons un découpage administratif comportant une centaine de départements. Or une bonne table de rappel est idéalement constituée d'une centaine d'entrées. Vous voyez le truc ?

Comment alors utiliser les départements pour nous faire une véritable table de rappel ?

C'est très simple, surtout si vous êtes français, car il est sans doute assez facile pour vous de retrouver quelques correspondances entre les départements et leur numéro. Vous savez tous, par exemple, que 75 correspond à Paris. L'idée, pour commencer, est de s'intéresser aux départements et, pour chacun d'entre eux, de déterminer

un lieu – par défaut la préfecture, mais tout autre lieu que vous connaissez bien peut faire l'affaire –, un monument, un fait historique ou un plat. Si je reprends l'exemple de Paris, cela pourrait être la tour Eiffel.

Ainsi, le 75 pourrait se traduire mentalement par la tour Eiffel. Imaginez maintenant que vous preniez chaque département un par un et que, pour chacun d'entre eux, vous définissiez une image basée sur un lieu précis, un monument, un fait historique ou encore un plat. Non seulement vous apprendriez cette table avec plaisir, car vous apprendriez des choses intéressantes, mais en plus vous le feriez assez vite. Enfin, et surtout, il y a de grandes chances pour que cette table de rappel devienne très facile à réactiver. Car l'intérêt est là : être capable de traduire rapidement un chiffre ou un nombre dans son image mentale équivalente.

Vous êtes motivé, démarrez avec une carte de France et passez en revue les départements ou autres régions. N'hésitez pas à utiliser des supports qui vous conviennent, livres d'histoire et de géographie, notamment ! Ainsi, j'ai découvert récemment un excellent ouvrage intitulé *La France – Géographie curieuse et insolite*<sup>3</sup>. On y trouve sous forme de doubles pages de nombreuses informations sur chacun des départements. Non seulement on apprend beaucoup de choses, mais, en plus, cela facilite grandement la constitution de notre table de rappel. Bref, vous faites d'une pierre deux coups, vous vous cultivez et vous créez les bases d'une mémorisation efficace.

3. Pierre Deslais, *La France – Géographie curieuse et insolite*, Éditions Ouest-France, 2011.

### *Méthode proposée par Gaël*

La méthode que je vous propose est très similaire à celle de Vincent. Elle concerne surtout les gens qui, comme moi, ne croient plus trop aux « départements » qui n'apparaissent d'ailleurs plus qu'en tout petit sur nos plaques minéralogiques ou qui ont du mal, même après un apprentissage sérieux, à faire un lien rapide entre un numéro et un département ! L'idée est alors de simplifier l'apprentissage initial de notre table de rappel en utilisant – comme nous l'avons fait avec la méthode des lieux – notre propre chemin avec des lieux qui nous sont vraiment familiers !

Attention, il s'agit, ici, de se fabriquer un chemin avec 100 étapes ! Personnellement, j'utilise des circuits que je parcours régulièrement à vélo et que j'enchaîne les uns aux autres pour, au final, constituer un grand tour facile à retenir. Ensuite, comme Vincent le propose en ajoutant à chaque département un monument, un fait historique ou un plat, j'ajoute, à chacune de mes étapes, un numéro, un personnage, un véhicule et une activité associée.

Pourquoi un véhicule ? Eh bien, pourquoi pas ! Je dirais, surtout, parce que cela m'a semblé facile à associer soit à l'activité, soit au personnage concerné. D'autant plus facile, d'ailleurs, que j'ai adapté mon circuit pour que mes étapes tombent bien, c'est-à-dire que j'effectue mentalement tous les détours nécessaires pour m'arrêter devant chez des amis ou connaissances (mes personnages) que je m'arrange pour passer dans des coins marqués par une activité bien identifiée. Si je passe devant une menuiserie (mon activité), mais que je ne connais pas le menuisier, je

m'en fabrique mentalement un et lui associe, par exemple, un petit camion de livraison de meubles... ce qui fait que j'ai bien, au final, mon lieu, son numéro en fonction de l'ordre de progression sur mon chemin, mon personnage, mon activité et mon véhicule. En multipliant cela par 100 étapes, je dispose assez facilement d'une table de rappel à 500 positions.

À raison de quelques répétitions par jour, il m'a fallu environ deux semaines pour bien la maîtriser.

Essayez, vous verrez !

Au final et quelle que soit la méthode que vous adopterez, l'idée est de vous fabriquer vos propres indices de récupération : si vous êtes capable de créer un indice facile à retrouver, alors l'information suit. Pour cela, on s'appuie sur quelque chose que vous connaissez par cœur – votre maison ou un trajet –, que vous n'oublierez jamais ou un environnement dans lequel vous évoluez.

Notez aussi que l'effort d'apprentissage et de révision de cette table a aussi un impact intéressant sur la concentration. Il s'agit aussi de moments que vous choisissez pour traiter des informations que vous avez choisies. Ce faisant, vous vous isolez mentalement du reste du monde et devenez progressivement un peu moins sensible aux interférences. Bref, la table de rappel a pas mal de vertus, en plus de celle de faire des shows télévisés comme le fait Vincent !

Retenons ici que les données que nous arrivons à rendre vivantes et dynamiques par l'intermédiaire de la création d'un petit scénario deviennent alors très faciles à récupérer (voir dernière partie pour des exercices sur l'utilisation de la table de rappel au quotidien).



## Faites le show avec votre table de rappel !

Observons Vincent Delourmel à l'œuvre dans une émission télévisée\* dans laquelle on lui demande de restituer les dates de naissance qu'il a préalablement mémorisées. Pour cela, il utilise essentiellement une table de rappel construite avec le code chiffre/lettre pour se créer des histoires. Ainsi, quand l'animateur lui demande qui est né le 5 mai 1976, lui, auparavant, s'est amusé à traduire cette date en une phrase : le 5 est un Lit, le mois de mai est le cinquième mois de l'année, donc un Lit aussi, et 76 est une CaGe. Il a donc imaginé un lit superposé entouré d'une cage. La personne à qui appartenait cette date de naissance s'appelait Lise et elle était née aux Lilas. Il a complété son image mentale sous forme d'une petite phrase dans laquelle une certaine Lise était dans un lit superposé entouré d'une cage, avec des Lilas.

Quand l'animateur lui demande qui est né le 5 mai 1976, il entend « Lit, Lit, Cage » et ça lui permet de retrouver toute l'histoire. Amusant, non ?

\* [https://les-secrets.com/p-Emission\\_memoire](https://les-secrets.com/p-Emission_memoire)



## Matraquage !

C'est le principe de base bien intégré par les publicitaires. Aussi, si nous vous parlons d'une boisson brune, pétillante et américaine... vous ne devriez pas avoir trop de mal à cerner à quelle marque nous faisons référence ! Précisément parce que ce fabricant de boisson, sans trahir de secrets industriels, s'arrange, indépendamment du fait que vous en buviez ou non, pour vous stimuler très régulièrement via des campagnes et objets publicitaires... Pour une marque bien établie comme celle dont il est question ici, cette réactivation régulière passe même par des piqures de rappel « inconsciente », comme le placement d'objets mimant la forme de la bouteille bien connue dans des émissions de télévision, par exemple.

## Étape 5 – L'utilisation

Toutes les techniques de mise en scène de l'information que nous venons de découvrir sont particulièrement efficaces pour encoder profondément les informations dans notre mémoire. Cependant, elles ne serviraient pas à grand-chose si nous n'étions, au final, pas capables de les retrouver au moment où nous en avons besoin ! C'est pourquoi, pour renforcer nos apprentissages, il convient de mettre en place des stratégies de consolidation des connaissances nouvellement acquises. Cette consolidation passe essentiellement par une mise en œuvre des données et par une utilisation régulière, au moins au début de l'apprentissage.

### Répéter jusqu'à perdre conscience de ce que nous faisons...

L'apprentissage idéal consiste à intégrer les informations nouvelles, de manière à créer des circuits de récupération directement gérés par notre mémoire implicite et donnant très rapidement et facilement accès à nos souvenirs, en fonction du contexte dans lequel nous évoluons. Toutefois pour que cela fonctionne parfaitement, il est nécessaire de nous entraîner suffisamment à récupérer les informations, comme nous l'avons fait, par exemple, lorsque nous apprenions à conduire. L'idée est alors de nous placer progressivement dans différentes situations de mise en œuvre des connaissances à acquérir jusqu'à ce que nous perdions conscience de devoir les rechercher dans notre mémoire... En effet, aucun conducteur expérimenté n'a

besoin de se demander consciemment comment il doit procéder lorsque le feu passe au rouge !

La pertinence de l'utilisation des informations, notamment de la répétition dans l'apprentissage, est au départ physiologique. Comme nous l'avons expliqué plus haut, la répétition renforce l'efficacité des liaisons synaptiques impliquées dans la mémorisation du concept que nous cherchons à intégrer : plus une information est fréquemment utilisée, plus elle devient facilement récupérable.

Mais trêve de marketing, voyons comment nous pouvons utiliser ce mécanisme de réutilisation fréquente d'une information pour ancrer nos apprentissages sur le long terme.

Il s'agit pour nous de tisser une toile dans laquelle nos nouvelles connaissances seront parfaitement intégrées, car bien reliées à nos connaissances plus anciennes.

Dans tous les cas, la mise en œuvre et l'utilisation des connaissances ne doivent, là encore, pas être passives et purement répétitives, à l'exception des gestes et procédures standardisés que vous êtes certain de devoir répéter à l'identique. Dans tous les autres cas, vous devez rester capable de vous adapter en récupérant différents éléments appartenant, le cas échéant, à différents épisodes d'apprentissage pour les combiner et élaborer une réponse adaptée à la situation.

Les phases de répétition et d'utilisation des informations à mémoriser doivent donc lourdement insister sur cette composante « élaborative ». Il s'agit de placer les

informations en contexte lors de leur répétition. Dans le cas contraire, le risque est de nous retrouver dans la situation de l'élève qui, après avoir appris par cœur et par simple répétition un contenu, est capable de le réciter « bêtement », mais se retrouve en grande difficulté lorsqu'il s'agit d'utiliser les connaissances fraîchement acquises. Pour éviter cela, le partage constitue une solution efficace.

### **Partager pour lutter contre l'oubli !**

Nous avons vu dans la partie consacrée à la physiologie et aux modèles de la mémoire (*cf. p. 16*) que l'oubli était un mécanisme normal, sinon salubre, pour le bon fonctionnement de notre cerveau, il nous oblige toutefois à nous organiser pour nous souvenir d'informations dont nous savons que nous allons avoir besoin.

D'où l'intérêt de bien clarifier les choses avant de tenter de les mémoriser et de ne pas créer de situation de surcharge mentale !

Une bonne pratique pour utiliser les informations et faciliter leur mémorisation est de les partager.

Revêtez donc régulièrement la casquette du professeur qui explique un peu à tout le monde ce qu'il sait sur tel ou tel sujet ! Faites-le d'abord avec vos proches en prenant le temps de vérifier que le sujet en question les intéresse un minimum, sinon ils risquent assez rapidement d'avoir envie de vous faire avaler votre « nouvelle » casquette ! Si le sujet ne les intéresse pas, indiquez-leur clairement pourquoi vous les sollicitez comme public. Si vous n'arrivez pas à les convaincre, il faudra alors que



## La forme de l'oubli

Le chercheur allemand Hermann Ebbinghaus a étudié, dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ce qu'il a appelé la « courbe de l'oubli ». Il a alors déterminé l'action du temps sur la mémorisation et mesuré que, d'un jour à l'autre, on perdait jusqu'à 70 % des informations mémorisées la veille. Puis, d'autres chercheurs ont remarqué que l'oubli était aussi dû à certaines interférences rétroactives et proactives qui correspondent, globalement, à des inadéquations entre certaines informations mémorisées avant ou après les données que nous cherchons à un moment donné à intégrer. Il s'agit souvent d'une compétition qui s'instaure entre des compétences pas forcément très efficaces, mais déjà bien en place et de nouvelles données qui les remettent en question.

vous imaginiez vous-même votre public devant lequel vous devrez répéter jusqu'à ce que vous obteniez un discours fluide et cohérent. En mettant ainsi en scène l'ensemble des connaissances à acquérir et les liens qu'elles entretiennent, vous créerez des automatismes qui vous permettront un accès ultérieur de plus en plus facile au contenu à mémoriser.

### Exercice 21 ⚡ Apprenez votre table de rappel

Pour apprendre durablement, vous devez utiliser et partager l'information. Et si vous mettiez en pratique ce principe pour vous approprier une table de rappel ? Vous pourriez, par exemple, vous fixer un objectif quotidien pendant une dizaine de jours : le premier, vous mémoriserez et utiliserez les correspondances de 1 à 10 ; le deuxième, après avoir révisé les 10 premiers items, vous ferez la même chose avec les nombres de 11 à 20, etc.

Nous vous lançons un défi. Donnez-vous dix jours pour retenir votre table de rappel et vous l'approprier. Attention : à l'issue des dix jours, vous devrez encore réactiver ces informations régulièrement au début pour l'intégrer durablement.

Dans la lignée de ce que nous venons de voir sur le partage, voyons quelles sont les autres formes de répétition élaborative et leur efficacité relative ?

ACTION	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	EFFICACITÉ
<b>Surligner/souligner</b>	Permet de retrouver plus facilement les informations.	Efficacité nulle du point de vue de la mémorisation, ne nécessite aucune « utilisation » de l'information.
<b>Relecture/réécoute</b>	Rafraîchissement des connaissances sans modification de notre part.	Réactivation a minima, à privilégier si manque de temps.
<b>Relecture + Autoévaluation</b>	À l'issue de la relecture, le lecteur s'autoévalue en se demandant s'il aurait su ou non retrouver le point concerné.	Évaluation rétroactive qui permet de se situer et d'effectuer des retouches d'apprentissage.
<b>Répétition « par cœur »</b>	Créer des automatismes dans les articulations entre les informations à mémoriser.	À limiter à quelques points indispensables et à des contenus courts.
<b>Questionnement actif</b>	Comment pourrais-je répondre à ces questions ? Puis mettre en œuvre (donc utiliser) les connaissances à renforcer pour répondre aux questions posées.	Intéressant, car nécessite la création de liens et engage la sphère émotionnelle (satisfaction...) en fonction de la qualité des réponses fournies.
<b>Structuration de l'information</b>	Démarche proactive – Manipuler physiquement et mentalement les informations pour leur donner une forme personnelle	Efficace, car les connaissances sont vraiment utilisées (manipulées).
<b>Élaborer de nouvelles idées</b>	Puier dans les connaissances à acquérir pour créer des associations avec des connaissances préalables.	Très efficace, car nécessite une parfaite maîtrise des données et permet la création d'une signification personnelle donc épisodique.

- Quelles que soient vos préférences et/ou vos possibilités, temps, quantité d'infos à intégrer...
- vous devrez systématiquement ventiler vos phases d'utilisation des informations à mémoriser pour ne pas saturer votre mémoire de travail.

Dans tous les cas, la ténacité et l'envie de rechercher des solutions alternatives à l'aide des nouvelles connaissances à mémoriser représenteront un plus dans le processus de mémorisation tout comme nos tentatives pour appliquer ces connaissances dans d'autres domaines que celui dans lequel nous les apprenons. Il s'agit de la capacité de transfert...

## Placer sa mémoire dans les nuages

À l'image des nouveaux modes de stockage externalisé à la mode dans le domaine numérique (le cloud computing), apprenez à transférer rapidement vos connaissances d'un domaine d'application à un autre. Il s'agit ici de solliciter vos capacités métacognitives (en gros les connaissances dont vous disposez à propos de vos propres connaissances !) pour renforcer la robustesse de vos apprentissages. L'idée est assez simple, la difficulté n'est que de penser, le moment venu, à la mettre en œuvre !

Imaginons que nous devons apprendre une leçon sur le réseau fluvial français. Le plus simple serait certainement de procéder à partir d'une carte sur laquelle nous découvrirons un système articulé autour de quelques fleuves principaux, la Loire, la Seine, le Rhône... eux-mêmes irrigués par un certain nombre d'affluents, par exemple, l'Arve, l'Ain, la Saône, l'Isère... en ce qui concerne le Rhône.

Ce faisant, l'idée est aussi de nous faire la réflexion que ce système, dans lequel de petits ruisseaux donnent naissance à de grandes rivières, ressemble étrangement à d'autres systèmes tels que l'organisation administrative de notre pays, avec ses communes, ses cantons, ses départements...

L'idée est de généraliser, à partir de notre histoire de fleuve, pour aborder au final le concept d'arborescence, en général !

Faire l'effort de réaliser ces transferts de compétences permet de fixer une nouvelle connaissance et d'améliorer

sa capacité à être utilisée dans différents contextes. Cela permet également à chacun de se fabriquer de nouvelles significations, au service de la qualité de l'apprentissage.

Attention, si ce mécanisme a tendance à s'effectuer automatiquement dans les domaines qui nous sont familiers, il peut nécessiter un effort de notre part dans d'autres domaines. Cette capacité à généraliser un apprentissage par transfert est un facteur discriminant chez les personnes cognitivement douées avec des avantages en termes d'adaptabilité et de compréhension, mais également quelques inconvénients, par exemple chez l'élève brillant qui, dès le début de la leçon, a compris où le professeur voulait en venir et va s'ennuyer ferme pendant l'heure de démonstration !

Enfin, pour vous aider et dans la lignée de ce que nous avons vu précédemment dans la partie « Intention » de ce chapitre, sachez que certaines conditions vous aideront à conserver votre motivation pour réactiver et utiliser suffisamment les informations dans le but de les apprendre.

Il s'agit, notamment :

- de leur capacité à vous apporter des *succès rapides*. Si un pool de données vous permet de gagner très rapidement de l'argent ou, ne soyons pas cupides, de parfaire rapidement vos connaissances dans un domaine qui vous passionne, vous les mettrez plus rapidement en œuvre pour en tirer quelques bénéfices ! C'est principalement sur cet aspect gain régulier que se développe le côté addictif des jeux vidéo ;

- du *ratio gain/effort*. Plus le domaine d'application des connaissances à acquérir est large, plus il est facile de les utiliser et donc de les mémoriser. Dans le même ordre d'idées, si vous avez fréquemment besoin de mobiliser des connaissances, elles intégreront plus rapidement votre mémoire à long terme ;
- de votre envie et de votre sentiment de progresser. En général, plus vous serez convaincu que le jeu en vaut la chandelle, plus vous réussirez à mobiliser les informations à retenir. De même, si vous avez globalement l'impression que vous avancez, même si la progression n'est pas linéaire, vous serez motivé pour remettre le travail sur l'ouvrage et les connaissances nouvelles s'imbriqueront plus facilement avec les connaissances plus anciennes.

Pour terminer cette partie sur l'utilisation des connaissances pour « blinder » le processus de mémorisation, il nous reste à traiter la question de la fréquence de cette utilisation. Quand et combien de fois réactiver les informations pour garantir la mémorisation ?

Il n'existe pas de réponse unique à cette question et les formes de réactivation, en fonction des contraintes dans la « vraie » vie, ne peuvent pas systématiquement être optimales. Nous devons souvent alterner entre des formes de répétition élaborative comme la relecture – pas idéale, mais rapide –, et des activités plus structurantes, comme le questionnement actif. Dans tous les cas, plus nous réactivons plus nous mémoriserons. Nous vous proposons donc, ci-dessous, un modèle un peu arbitraire, mais plutôt efficace, de cadencement de nos révisions...

## Rythmes de révision

Pour vous aider à ce niveau, Vincent Delourmel a expérimenté pour vous une méthode aussi artificielle qu'efficace !

Il s'agit d'une méthode qui suit un rythme calqué sur celui de la suite de Fibonacci dans laquelle chaque nombre est la somme des deux nombres qui le précèdent. Elle commence à 0 et voici ce que ça donne : 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, etc.

Attention, il ne s'agit pas ici d'aborder l'aspect mystérieux de cette suite qui n'a que très peu d'intérêt pour nous, mais de l'utiliser comme cadre pour nos révisions ! La raison est simple et triple : elle est hautement symbolique, elle est progressive et, surtout, facile à récupérer.

Ainsi, pour mémoriser durablement et contrecarrer la courbe de l'oubli, Vincent vous conseille d'apprendre, en jour 0, en créant un dessin, un mind map... de réactiver, en jour 1 deux fois, puis en jour 2, puis en jour 3, puis 5, etc.

L'intérêt est de réactiver souvent au début, puis d'espacer dans le temps suivant cette suite.

Attention, l'idée n'est pas ici d'ériger cette méthode en théorie : il n'y a rien de très scientifique là-dedans, mais plutôt une base de révision simple et pratique.

Essayez-la et vous constaterez que c'est une façon intéressante d'organiser ses révisions. Essayez d'aller au moins jusqu'au 55 !

Toutes les techniques que nous vous avons présentées, qu'il s'agisse de préparer votre apprentissage (intention),

de mobiliser vos ressources (attention), de gérer votre charge mentale (compréhension), de mettre en scène les informations sous une forme qui vous convient parfaitement (contextualisation) ou de les mettre en œuvre lors de séquences de révision (utilisation)... ne sont données qu'à titre indicatif.

- L'élément le plus important pour vous en
- matière de mémorisation... est peut-être, tout
- simplement, que vous sachiez où vous en êtes !

En d'autres termes, pour accéder facilement à vos connaissances, vous devez être conscient de ce que vous savez et de ce que vous ne savez pas ! Cette conscience concerne évidemment, en premier lieu, les éléments à mémoriser, mais également les processus mentaux et intellectuels en jeu dans votre apprentissage. Les modèles de la mémoire présentés dans la première partie de ce livre sont là pour vous accompagner à ce niveau.

Savoir ce qui fonctionne bien chez vous, que ce soient les schémas, les dessins, la table de rappel... ou ce que vous voulez d'autre, constitue « LE » point de départ de toute bonne procédure de mémorisation ! Savoir appliquer vos meilleures méthodes à différents champs de connaissances et/ou domaines d'utilisation représente le deuxième étage de la fusée que ce livre devrait constituer pour placer votre mémoire sur orbite... ou au moins atteindre les nuages (les *clouds*) puisque nous sommes véritablement ici dans le champ de la métacognition et dans le domaine du transfert de compétences.



## Pour... mémoire !

Nous vous proposons une synthèse des différentes étapes que nous vous avons présentées. Une séquence d'utilisation « élaborative » de ces phases de manipulation de l'information durant le processus de mémorisation est proposée dans l'exercice dirigé de synthèse à la fin de ce livre.

ÉTAPE	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	OBJECTIF
<b>Intention</b>	Savoir pourquoi nous souhaitons mémoriser.	Se préparer à mobiliser les ressources nécessaires à l'apprentissage.
<b>Attention</b>	Trier, sélectionner, mobiliser ses ressources à bon escient.	Limiter la charge en mémoire de travail.
<b>Compréhension</b>	Organiser, rassembler, donner du sens.	Renforcer les liens en mémoire entre les différentes informations à intégrer.
<b>Contextualisation</b>	Mettre en scène et en mouvement les informations.	Favoriser les mécanismes implicites et la récupération automatique.
<b>Utilisation</b>	Ancrer les informations en mémoire à long terme.	Utiliser la plasticité cérébrale pour faciliter l'activation des informations.



3

**J'exerce**  
ma mémoire





## Au quotidien

Dans la partie précédente, nous vous avons présenté les meilleures stratégies et astuces à l'origine d'une mémorisation efficace. Néanmoins, à ce stade, certaines ont pu vous paraître artificielles ou théoriques. Nous souhaitons ici vous accompagner dans la mise en œuvre de ces stratégies de mémorisation dans la vie quotidienne, à travers un certain nombre d'exemples et d'exercices que nous allons en partie réaliser ensemble.

### Concentrez-vous efficacement

Dans ce chapitre, nous vous proposons une série d'exercices de concentration et de remobilisation attentionnelle qui peut venir compléter efficacement les exercices d'imagerie mentale que nous vous avons présentés précédemment. En effet, indépendamment de son importance dans les stratégies de mémorisation, l'imagerie mentale permet de s'extraire pendant quelques instants du tumulte de nos vies modernes et de focaliser notre attention sur des éléments (nos images mentales) que nous avons décidé de traiter. Dans ce sens, cette hyperfocalisation choisie représente un excellent moyen

de remobiliser des ressources pour regagner un peu d'efficacité.

Ces exercices pourront, si votre environnement vous le permet, être complétés par des moments de divagation attentionnelle dans lesquels, au contraire, vous laisserez totalement libre cours à vos pensées, par exemple en déambulant sur une pelouse ne présentant aucun danger potentiel. Ce flottement de l'esprit se retrouve bien entendu dans la pratique de la méditation ou dans certaines activités sportives dans lesquelles, la fatigue aidant, vous pouvez facilement vous retrouver porté par vos pensées, sans chercher à les contrôler.

En attendant, le plus simple et le plus fonctionnel dans la vie quotidienne est encore de tenter d'améliorer sa capacité à trier les informations pertinentes en conscience. C'est le but des exercices que nous vous proposons maintenant.

Commençons par un exercice de vivacité intellectuelle, à faire quand vous êtes seul ! Enfin, vous pouvez aussi le tenter en public, mais prenez alors le temps d'expliquer à votre entourage les raisons de votre soudaine agitation !

## Exercice 22 ⚡ Concentrez-vous

Dans le tableau ci-contre, vous devez lire à haute voix chacune des lettres présentées en rouge tout en effectuant un mouvement indiqué par la lettre bleue située en dessous.

Lorsque la lettre bleue est :

- G, vous devez lever la main gauche ;
- D, vous devez lever la main droite ;
- E, vous devez lever les deux mains.

Tentez, bien évidemment, d'être le plus rapide possible !

Dans notre exemple, cela va donner pour la première lettre : prononcez A et levez simultanément la main gauche...

Dites-vous bien que le ridicule ne tue pas et débrouillez-vous pour caler votre livre sans avoir à le tenir avec les mains !

A	B	C	D	E	F
G	D	E	G	D	E
G	H	I	J	K	L
D	E	G	D	E	G
M	N	O	P	Q	R
E	G	D	G	E	D
S	T	U	V	W	X
G	E	G	D	G	E
Y	Z				
D	G				

Enchaînons maintenant avec un exercice plus discret de contrôle visuel d'informations ! Autant vous prévenir tout de suite, il n'est pas intrinsèquement passionnant, mais il présente l'avantage de pouvoir être réalisé à la barbe de vos collègues qui pourraient même penser que vous êtes en train de vous livrer à une réflexion intense ! Plus

sérieusement, cet exercice a comme principal avantage de vous permettre de focaliser votre attention sur des éléments que vous aurez choisis (enfin que nous aurons sélectionnés pour vous), ce qui diminuera votre sensibilité aux interférences...

## Exercice 23 ⚡ Retrouvez vite le nombre !

Un exercice simple : observez le nombre dans la colonne de gauche et retrouvez-le, le plus rapidement possible, parmi les trois proposés dans les colonnes de droite !

37	37	31	73
56	53	56	65
89	89	98	86
144	141	144	147
382	283	382	328
475	547	476	475
801	801	810	807
279	219	297	279
132	123	132	213
464	464	465	494
5 206	5 706	5 607	5 206
1 478	1 478	1 487	1 748
9 013	9 031	9 013	9 103
2 685	2 865	2 685	2 658

Dans le même ordre d'idées, apprenez à parfaire votre concentration en transformant, à nouveau, vos limites attentionnelles en atout ! Ainsi, lorsque vous réaliserez

l'exercice suivant, il vous sera impossible de prêter attention à tous vos petits soucis et tracas de la vie quotidienne.

## Exercice 24 ⚡ Mettez un peu d'ordre !

Cette fois, portez votre regard sur le #, au centre de chaque carré et tentez de retrouver les chiffres, nombres ou lettres dans l'ordre (alphabétique ou croissant) sans effectuer de saccade oculaire !

0	3	4
5	#	1
2	9	8

D	C	E
G	#	R
À	F	K

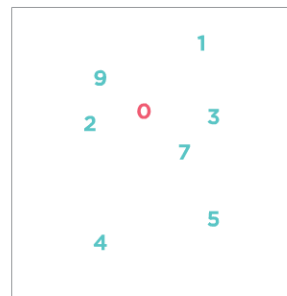
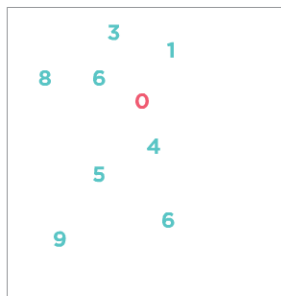
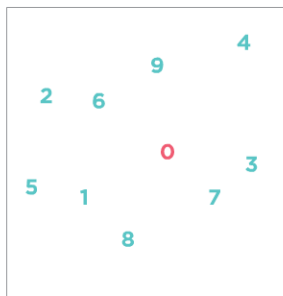
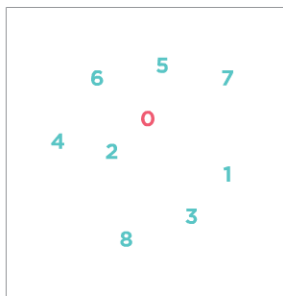
ab	ef	ij
op	#	cd
gh	mn	kl

13	20	55
27	#	73
63	41	96

Ça vous a plu ? Alors, répétez la même chose avec celui-ci, mais avec une information de départ encore moins structurée !

## Exercice 25 ⚡ Mettez encore un peu d'ordre !

Portez votre regard sur le O dans chaque carré et tentez de replacer les chiffres, les lettres ou les deux dans l'ordre, le plus rapidement possible :



## Mémorisez efficacement visages et noms !

Nous vous présentons ici un exercice qui va vous permettre d'utiliser les 5 étapes de notre processus de mémorisation pour vous sentir plus à l'aise avec les visages et les noms. À la différence des exercices précédents que vous

pouvez réaliser à temps perdu pour vous entraîner et vous reconcentrer, l'exercice suivant possède des applications directes que vous allez pouvoir expérimenter sur de « vrais gens ».

### Exercice 26 ⚡ Faites des rencontres

Ci-dessous, vous allez rencontrer 10 personnages. Vous allez tenter de retenir leur visage, leur prénom, leur nom.

#### Étape 1 – Intention (mobilisation de vos ressources)

À ce stade, il s'agit de vous motiver. Vous allez devoir mémoriser les noms d'individus et vous vous dites déjà : « Moi, je n'ai jamais su faire ça » ou alors « J'ai toujours eu beaucoup de mal ; hier encore, j'ai croisé à la boucherie M. Machin » ! D'ailleurs, quand vous dites « M. Machin », le terme est particulièrement bien choisi car vous n'avez absolument pas été capable de vous souvenir de son nom, ce qui vous a mis mal à l'aise quand il s'est approché de vous et vous a, lui, interpellé par votre prénom !

Pas de panique, nous sommes ici pour nous entraîner... le seul prérequis, à ce stade, est d'avoir envie d'améliorer les choses. Si vos oublis de noms sont très rares ou très fréquents, mais que cela ne vous pose aucun problème au quotidien, par exemple, de redemander dix fois à M. Machin comment il s'appelle, vous pouvez sauter cet exercice ! Dans le cas contraire, prenez le temps de bien suivre nos conseils.

#### Étape 2 – Attention (état de vos connaissances initiales)

Pour chaque nom que vous allez lire, chaque prénom, chaque visage, puisez dans vos connaissances, à la recherche d'analogies éventuelles.

### Étape 3 – Compréhension (recherche d'informations complémentaires aux connaissances initiales)

Enrichissez les informations et commencez par les analogies sémantiques et lexicales avec ce que vous connaissez déjà : qui porte déjà ce prénom ? Ce nom, à quel autre nom vous fait-il penser ?

### Étape 4 – Contextualisation (mise en scène des nouvelles informations contenues dans le texte)

Créez des images mentales : les noms peuvent être traduits en les déformant un peu. À ce stade, vous devez créer des indices de récupération. Associez bien vos « traductions » à la personne en question.

### Étape 5 – Utilisation (élaboration active)

Réactivez les informations rapidement : au bout de 5 personnes, arrêtez-vous et répétez les informations mentalement. Complétez par une réflexion : quelles connaissances ont évolué entre votre représentation initiale et votre représentation finale ?



Mickaël Baudouin



Sabrina Duburque



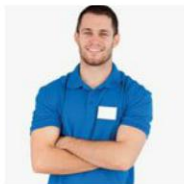
Laëtitia Bouchet



Florence Bizien



Pauline Evrard



Laurent Brunet



Romain Lacroix



Stéphanie Logossah

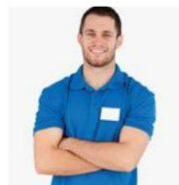


Cindy André



Fabien Esland

© Shutterstock



© Shutterstock

## **Souvenez-vous à coup sûr des dates et autres données chiffrées !**

Les exercices que nous vous proposons ici fonctionnent avec une table de rappel (*cf. p. 90*) et vont vous permettre de la mettre en œuvre de manière simple et pragmatique dans des exercices quotidiens.

Vous avez un train à prendre ? Avec un numéro de voiture et un numéro de place. Combien de fois vous est-il arrivé de lire l'information en arrivant à la gare et, sur le quai, de ne plus être sûr de vous ? Vous ressortez votre billet ou consultez votre smartphone et relisez l'information.

## Exercice 27 ⚡ Réservez

En vous créant une histoire du type « Un ToNNeau rempli de MoMies », vous retenir pour de bon que votre voiture est la 12 (ToNNeau) et votre place la 33 (MoMie) !

Essayez pour voir en traduisant ces voitures et places de train :

Voiture 19, place 75 = \_\_\_\_\_

Voiture 07, place 13 = \_\_\_\_\_

Voiture 15, place 82 = \_\_\_\_\_

Voiture 09, place 25 = \_\_\_\_\_

Voiture 17, place 38 = \_\_\_\_\_

Dans le même ordre d'idée, apprenez à fixer correctement quelques numéros de téléphone importants dans votre mémoire ! On ne sait jamais, votre smartphone n'est pas

infaillible... vous non plus ! Bref, si un jour vous l'oubliez, le perdez ou qu'il ne fonctionne plus, ces quelques numéros pourront vous dépanner !

## Exercice 28 ⚡ Rappelez-vous des numéros de téléphone

Tentez de retenir des numéros de téléphone en créant des histoires à la volée : si vous maîtrisez bien votre table de rappel, vous verrez que cela ne posera pas de problème particulier. Vous pourriez même, pourquoi pas, créer une histoire pour les 10 numéros les plus importants à vos yeux afin de les retrouver plus facilement.

Essayez :

06.52.13.26.54 = \_\_\_\_\_

06.63.12.25.98 = \_\_\_\_\_

06.58.14.18.78 = \_\_\_\_\_

06.80.25.63.74 = \_\_\_\_\_

06.09.75.98.34 = \_\_\_\_\_

Et vous pouvez bien sûr faire la même chose avec tous vos codes, mots de passe divers et variés...

Enfin, en ce qui concerne les dates, la méthode est la même. Vincent Delourmel lui-même « bloquait » spontanément dans son projet de mémorisation de l'encyclopédie sur quelques dates telles que le décès de Louis XIV ! Il hésitait souvent entre 1709, 1711 ou 1718. Il est

donc passé par une table de rappel tout à fait standard pour s'ancrer dans la tête que Louis XIV était mort devant sa télé ! TêLé permettant de fixer le 15 !

Plus concrètement, vous ne voulez plus loucher aucune date d'anniversaire et/ou naviguer avec efficacité dans vos agendas ? Alors l'exercice suivant est fait pour vous !

## Exercice 29 ⚡ Rappelez-vous des dates !

Essayez avec ces quelques dates historiques : n'hésitez pas à scinder le nombre. Par exemple, 410 : prise de Rome par les Goths pourrait se traduire par : « Un Rat armé d'une TaSse (4 = Rat et 10 = TaSse) a aidé les Goths à prendre Rome. »

À vous :

476 : l'Empire romain d'Orient subsiste sous le nom d'Empire byzantin avec pour capitale Constantinople.

---

496 : baptême de Clovis et début de la dynastie mérovingienne.

---

1498 : Vasco de Gama contourne l'Afrique pour atteindre les Indes.

---

1589 : assassinat du roi Henri III.

---

1769 : machine à vapeur de Watt.

---

Puis poursuivez avec les dates d'anniversaire de vos amis, de votre mariage...

---

---

---

---

Tout à fait entre nous et pour les anniversaires familiaux, il existe une méthode infallible qui présente, en outre, l'avantage de décharger très largement notre esprit. Il s'agit du calendrier perpétuel sur lequel vous prendrez soin de noter au fur et à mesure des naissances... les noms et années de naissance de vos petits-neveux, amis... Imparable pour le stockage de l'information. Encore faut-il le consulter régulièrement pour récupérer ces informations le jour J. Pour cela, prenez soin de placer votre calendrier à un endroit que vous ne pouvez pas rater et que vous fréquentez quotidiennement. La porte de vos toilettes constitue par expérience une valeur sûre !

Qu'il s'agisse de mémoriser des noms, des dates... ces petits exercices de mémorisation au quotidien nous ont surtout permis d'insister sur l'importance de la phase d'intégration des informations à retenir. Alors que la mémoire est spontanément associée à un effort important de récupération, nous constatons concrètement ici qu'il

est préférable de transférer cet effort en amont, au moment où nous traitons les informations pour la première fois. Les premiers exercices de la série précédente, en nous permettant d'accroître notre concentration à un instant « t », participent à ce procédé d'amélioration de l'intégration des informations à mémoriser.



# Pour réussir épreuves et examens

**S**i vous avez un projet de concours, de diplôme, travailler sur l'optimisation de vos stratégies de mémoire ne sera pas suffisant si vous ne travaillez pas également votre état d'esprit, votre motivation et votre capacité à vous organiser. Vous devrez également être en mesure de gérer votre stress le jour J.

Alors, voyons ensemble quelques techniques simples qui vous permettront d'optimiser vos apprentissages !

## Soyez motivé et développez un état d'esprit constructif

Certes, nous aurions vraiment aimé vous préconiser de développer un état d'esprit de « vainqueur », mais en plus d'être prétentieux, cela ne sert à rien ! En effet, rien ne

sert de croire absolument en ses chances, si cela n'est pas associé à un travail de fond préalable. Cela reviendrait à confier sa réussite au hasard, qui, en matière d'épreuves et d'examens, ne fait pas toujours particulièrement bien les choses !

En revanche, savoir se placer dans un état d'esprit constructif représente un réel avantage en matière de mémorisation et, surtout, de capacité à récupérer automatiquement les bonnes informations au bon moment, comme nous l'avons expliqué dans le chapitre consacré à la mémoire implicite (*cf. p. 36*). Et se placer dans un état d'esprit constructif est finalement assez simple...

- Il s'agit avant tout... d'un engagement, d'un
- contrat moral avec soi-même !

Pour y parvenir, intéressons-nous aux stratégies d'objectifs de sportifs de haut niveau et, notamment, à la manière dont ils définissent un objectif à la fois clair, précis, sincère et motivant.

## ■ Définissez votre objectif

Que voulez-vous obtenir ? un diplôme ? la possibilité d'aller plus loin dans vos études ? une promotion ? Prenez une feuille de papier sur laquelle vous indiquerez ce que vous souhaitez obtenir. Indiquez :

- *votre objectif précis.* Attention, vous contenter de dire que vous voulez décrocher votre bac n'est pas suffisant. Vous devez indiquer que vous voulez votre bac pour intégrer la fac et devenir médecin, par exemple. Soyez précis, c'est très important. Important aussi, écrivez au présent ;
- *comment vous allez vous y prendre.* Toujours en étant précis, écrivez ce que vous comptez faire pour atteindre votre objectif. Dans votre cas, vous pouvez indiquer que vous allez étudier sérieusement et tenter de vous améliorer sur tel ou tel aspect ;
- *la représentation de l'objectif atteint.* Notez ce que vous allez ressentir. Imaginez-vous en possession de votre diplôme. Vous êtes heureux, vous vous sentez bien, car vous avez réussi. Cultivez ce sentiment de réussite, habituez votre cerveau à ressentir cette sensation. Vous allez naturellement le conditionner à atteindre cette réussite.

Voici ce que cela pourrait donner :

« Au mois de juin prochain, j'obtiens mon bac et je peux ainsi poursuivre mes études à la faculté. Ces études me mènent à mon rêve : devenir médecin. Afin d'atteindre mon but, je progresse en chimie et en maths. J'étudie, je m'entraîne, je travaille sérieusement. Je comble mes lacunes en posant des questions et cherchant des réponses jusqu'à ce que je comprenne. Au mois de juin prochain, j'obtiens mon bac et je suis heureux. Je me sens fort et confiant : j'ai réussi. »

Notez à nouveau le présent : c'est très important d'imaginer et de vivre votre but au présent et non au futur. Régulièrement, vous lirez à voix haute votre objectif. En vous le répétant mentalement et en vous imaginant réussir, vous vous conditionnerez positivement. Ce qui n'est absolument pas autosuffisant, mais éloignera le spectre de la récupération d'informations négatives parasites.

L'objectif que vous vous êtes fixé doit en lui-même être porteur d'une certaine motivation. C'est pour cette raison qu'il doit être ambitieux. C'est aussi pour cette raison que vous devez le lire régulièrement : afin de le graver dans votre mémoire afin d'en faire une vraie cible.

## ■ Ne vous posez pas trop de questions !

Attention surtout à la procrastination pour employer un mot à la mode et qui correspond à notre tendance parfois assez marquée à reporter au lendemain ce que

nous devrions faire le jour même. Bref, il faut s'arranger avec nous-même pour que nos projets ne restent pas qu'à l'état de projet. Sachons donc nous jeter à l'eau ! Pour cela, il faut par moments arrêter de nous poser trop de questions et foncer. Gardons à l'esprit ce que nous avons vu précédemment et, en particulier, le fait que nous ne pouvons pas tout traiter ni tout maîtriser parfaitement et que la recherche de la perfection est donc une très mauvaise excuse pour reporter à un jour meilleur ce que nous ne serions pas censés pouvoir obtenir immédiatement.

- Prenons conscience que les premiers
- mouvements intellectuels que nous amorcerons
- dynamiseront notre motivation... Lançons
- donc le mouvement quitte à effectuer, dans un
- premier temps, quelques approximations.

Bon, vous l'aurez compris, on évite ici le futur... on ne fera pas, on ne va pas faire... ! Mais on fait tout de suite. On prend quelques notes, on classe ses documents afin de préparer le terrain pour la suite, on effectue les premières recherches. En gros, on se bouge un peu, histoire d'amorcer le mouvement ! Allez !

## ■ Chassez les tentations et évitez qu'elles ne reviennent au galop !

Ah oui, n'oublions pas, à ce stade nous devons aussi devenir modestement un saint !

Nous ne savons pas comment cela se passe pour vous, mais nous, nous avons énormément de mal à nous y mettre lorsque les tentations de faire autre chose sont trop fortes. Reportez-vous, à ce sujet, à nos propos sur l'attention (cf. p. 56) ! Notre cerveau est très mauvais lorsqu'il s'agit de faire plusieurs choses en même temps. En outre, il a une fâcheuse tendance à s'intéresser à ce qui lui paraît à la fois le plus motivant et le plus facile... Bref vos cours et vos révisions ne pourront jamais lutter à armes égales contre votre smartphone ou les délicieuses crèmes glacées qui vous attendent dans votre frigo ! Il va donc falloir que vous les aidiez un peu en vous plaçant dans un environnement dans lequel votre motivation sera plus forte que toutes ces tentations...

- Votre objectif doit donc être suffisamment
- prometteur... pour vous permettre de relativiser,
- au moins le temps du démarrage de vos
- révisions, toutes les petites tentations qui
- s'agitent autour de vous !

Souvenez-vous des questions de motivation intrinsèque ou extrinsèque traitées dans la partie sur « l'intention » (cf. p. 55). Si vous aimez spontanément les mathématiques, vous êtes en mode « motivation intrinsèque ». C'est en général ce qui se passe lorsque nous faisons les choses par passion : sport, activité artistique, etc. En revanche, si nous ressentons le besoin d'être récompensé, d'avoir une « carotte », une récompense extérieure pour travailler certaines matières ou domaines qui nous plaisent moins, nous passons alors en mode « motivation extrinsèque ».

Dans ce dernier cas, la récompense va fonctionner quelque temps. Mais au bout d'un moment, le sentiment de contrainte va l'emporter : la motivation tend à disparaître. Il faut alors trouver une récompense plus forte et ainsi de suite...

- Dans tous les cas..., il faut que vous soyez au
- clair avec votre source de motivation pour
- que vous fournissiez les efforts nécessaires au
- démarrage et au maintien du rythme de votre
- apprentissage.

Mettons tout cela en pratique !

## Exercice 30 ⚡ Motivez-vous !

Avant de débuter un apprentissage, ou à tout moment si vous souhaitez vous autoévaluer, faites la liste complète de l'ensemble des matières que vous avez à travailler : le français, les maths, la philosophie, la physique... Classez-les suivant votre niveau de motivation personnelle en deux colonnes : motivation intrinsèque et motivation extrinsèque.

### Motivation intrinsèque

---

---

---

---

---

---

---

### Motivation extrinsèque

---

---

---

---

---

---

---

Normalement, vous devriez retrouver les matières qui vous passionnent ou qui vous plaisent le plus dans la colonne de gauche. Celles dans lesquelles vous avez plus de difficultés dans la colonne de droite. Bien évidemment, c'est surtout sur les matières classées à droite, dans lesquelles vous n'êtes pas très à l'aise ou dans lesquelles vous vous ennuyez, qu'il va falloir travailler !

Souvenez-vous alors que l'être humain a besoin de sensations positives, de valorisation. Ce que vous pouvez tenter de vous fabriquer en vous lançant des défis !

### ■ Défiez-vous régulièrement !

Commencez pas vous choisir une bonne cible ! Par exemple, un élève un peu meilleur que vous. En gros, si vous plafonnez en maths à une moyenne de 7/20, ne cherchez pas à obtenir directement un score de 15... Soyez modeste et réaliste, un objectif trop ambitieux risquerait de vous démotiver. En d'autres termes, un camarade qui atteint lui assez régulièrement la moyenne avec un score de 10 ou 11/20 fera très bien l'affaire. Attention, il ne s'agit absolument pas d'entrer dans une sorte de compétition stérile et de dépasser l'autre pour le dépasser. Il s'agit simplement de vous autostimuler.

Ce faisant, vous allez devoir reprendre quelques notions à zéro, car étant donné votre score plus que moyen (excusez-nous, mais 7/20 en math, ce n'est pas terrible !), il est probable que vous ayez quelques lacunes à combler, mais votre motivation sera bel et bien de dépasser cet élève juste un peu meilleur que vous !

### Calibrez et planifiez votre journée de révision

Là encore, calquons notre comportement sur celui des sportifs de haut niveau. En effet, à l'image des gestes

techniques fondamentaux dans le sport, l'apprentissage est un processus long et répétitif. Quelques techniques d'organisation permettent cependant de rendre cet apprentissage plus efficace.

### ■ Évitez le bachotage !

L'erreur à éviter consiste à tout vouloir faire au dernier moment ! Évidemment, nous vous entendons déjà dire ici : « Moi, il m'est arrivé de réviser au dernier moment... et j'ai obtenu tel ou tel diplôme haut la main ! » Bon d'accord, il n'est pas interdit d'avoir un peu de chance, et, soyons honnêtes, nous avons tous révisé certains programmes au dernier moment parce que nous n'avions *pas* ou plutôt, devrait-on dire, *plus* le choix. Et cela a marché ! Mais que retenons-nous à long terme des informations apprises dans l'urgence ? Globalement, pas grand-chose... Et souvenez-vous, ici, votre objectif n'est pas d'obtenir un diplôme pour le diplôme, mais d'en faire quelque chose de constructif derrière, donc organisez-vous correctement.

Non, le sens de l'organisation n'est pas une tare et l'organisation elle-même n'est pas un gros mot ! Certes l'organisation renvoie à un environnement un peu « rigide » qui peut faire peur à certains étudiants, mais il faut savoir s'y mettre.

- ⋮ L'organisation consiste globalement à savoir
- ⋮ perdre un peu de temps... pour en gagner !

Voyons du coup comment vous pouvez vous organiser et optimiser vos apprentissages et votre temps au quotidien.

La journée que nous vous invitons à calibrer ici est une journée type que vous devrez bien sûr adapter à votre propre mode de vie, aux diverses contraintes qui pèsent sur votre apprentissage (type et volume d'informations, spécificité du contenu et du mode d'évaluation...).

Néanmoins, elle comporte quelques règles non négociables que nous vous présentons ici sous forme de plages d'activités.

### **Vos plages de repos**

Partez du principe que vous ne dormez pas (plus) assez ! Toutes les études sur la question le montrent, la quantité et la qualité du sommeil dans nos sociétés modernes diminuent de manière régulière et importante sous la pression de notre mode de vie et, notamment, des écrans de télévision. Rappelons que le rôle du sommeil est primordial dans le processus de mémorisation dans la structuration et la consolidation des souvenirs acquis la veille. L'équation est simple : pas de sommeil = pas de mémoire. Par conséquent, la première chose à faire en matière d'organisation quotidienne, c'est de vous octroyer quelques minutes de sommeil supplémentaires. L'idéal, en fonction de vos besoins physiologiques, serait que vous arriviez à dormir entre trente minutes et une heure de plus ! Là encore, faites taire la petite voix qui vous explique que pour vous, ce n'est pas possible ! L'efficacité intellectuelle que ces quelques minutes

de repos supplémentaires vont vous conférer dans la journée vous permettra de rentabiliser très rapidement ce temps passé au lit. Et si vous ne pouvez pas repousser votre heure de réveil, alors couchez-vous plus tôt ! Vous recherchez des solutions pragmatiques, non ?

### **Vos plages attentionnelles**

Ménagez vos ressources et ne vous dispersez pas. Ce point commence dès le réveil. Octroyez-vous le temps d'émerger et ne commencez pas à mélanger révisions et petit déjeuner ! Ne sautez pas sur votre smartphone ou sur votre ordinateur pour vérifier toutes les informations « hyper » importantes qui auraient eu le mauvais goût d'être diffusées durant votre sommeil. En faisant cela, vous commenceriez par focaliser votre attention sur des informations délicates à prioriser en prenant le risque de vous noyer dans des détails. Au contraire, après votre petit-déjeuner et quelques étirements éventuels, profitez de votre première plage de lucidité pour planifier votre journée... Bref, vous prenez ici de la hauteur de vue, vous privilégiez la vision globale sur votre activité et vos objectifs ! À l'issue de cette phase de planification, vous devez savoir à quels moments vous allez travailler et sur quel(s) thème(s) ! Vous ne manquerez pas, non plus, de laisser une petite place à l'imprévu de manière à vous ménager une marge de manœuvre dans le cas fréquent où les choses ne se dérouleraient pas exactement comme prévu.

## **Vos plages de concentration**

Elles doivent durer entre quarante et cinquante minutes. Durant ces phases, rien ne doit vous arrêter ! Pour cela, soyez honnête avec vous-même et extrayez-vous de tout environnement trop stimulant et de toute source de tentation. Bref, vous vous dégotez un endroit calme et fonctionnel et vous coupez, autant que faire se peut, toute source de sollicitation extérieure. Si vous travaillez avec votre ordinateur vous fermez, notamment, votre boîte mail de manière à ne pas être tenté de vous interrompre pour consulter vos messages durant votre fenêtre de concentration. Dans la pratique, lors de l'emploi du temps que nous vous proposons plus bas pour vos révisions, vous ne planifierez pas plus de deux ou trois plages de concentration quotidiennes, ce qui vous laissera du temps pour penser à autre chose et vous détendre !

## **Vos plages de détente**

À l'issue de chaque plage de concentration, octroyez-vous une petite pause attentionnelle de dix minutes. Pour être efficace, cette pause doit toutefois être une « vraie » pause, désengageant totalement votre attention de l'activité que vous étiez en train de réaliser. Mais ne sautez pas là non plus sur votre smartphone et vos réseaux sociaux par « habitude », vous entreriez à nouveau dans une phase de focalisation attentionnelle peu propice à la détente. Tentez plutôt la divagation attentionnelle ou au contraire l'hyperfocalisation sur un élément que vous aurez choisi au préalable. Bref, vous devez apprendre à maîtriser vos pauses et à ne pas trop laisser l'environnement et le

contexte décider à votre place des informations qui vont vous occuper l'esprit pendant ce moment plus tranquille.

## **Vos loisirs et vos activités sociales**

Vous n'êtes pas une machine, et même si les périodes d'intense révision peuvent impliquer une limitation de vos activités « extra études », vous ne devez en aucun cas les supprimer totalement. Allez courir ou faire du vélo et n'hésitez pas à laisser votre cerveau divaguer, il n'en sera que plus efficace lorsque vous vous remettrez au travail. Si vous préférez les jeux vidéo, les films..., octroyez-vous également ces petits plaisirs, mais « en conscience », c'est-à-dire à un moment parfaitement défini à l'avance. Ne vous vautrez pas passivement devant un écran en laissant le contenu guider la teneur et la longueur de votre pause !

Dans tous les cas, organisez précisément votre espace de travail. Vous devez pouvoir rassembler facilement les documents dont vous avez besoin, les percevoir clairement grâce à un éclairage adapté... Bref un peu d'ordre et de confort ne nuiront pas à votre efficacité, au contraire ! Dites-vous que toutes les ressources que vous ne dépenserez pas pour percevoir, chercher, classer... les documents et informations nécessaires seront directement allouées au processus de compréhension et de mémorisation !

Nous avons appris à nous fixer un objectif et à nous motiver un minimum et à définir nos plages de révision, voyons plus précisément comment les optimiser.

## Exercice 31 ⚡ Planifiez...

Selon vos habitudes, vous pouvez préférer travailler le matin tôt ou le soir... Aussi nous ne vous proposons pas ici de planning préétabli qui ne correspondrait de toute façon jamais à votre emploi du temps réel ! Mais partons tout de même du principe que :

- vous dormez idéalement 8 heures ;
- vos temps de repas quotidiens sont en moyenne de 2 heures ;
- vos temps de transport et autre gestion du quotidien de 2 heures également...

À ce stade, il vous reste encore 12 heures par jour à consacrer à vos études. D'ailleurs, vous êtes censé aller un peu étudier dans un établissement scolaire ou universitaire, voire vous rendre à votre travail si vous êtes déjà dans la vie active. Le tout pour 8 heures/jour en moyenne.

Conclusion : vos révisions devront s'insérer dans une période de 4 heures au grand maximum ! Et là-dedans, il faut aussi que vous puissiez relâcher un peu la pression et gérer vos loisirs... c'est pourquoi nous proposons de manière pragmatique un programme de révision quotidien articulé autour de deux plages de concentration seulement, soit 2 x 50 minutes.

Dès que vous avez terminé votre petit-déjeuner et que vous vous êtes préparé pour votre journée, vous planifiez vos deux plages de révision et le contenu que vous souhaitez/devez aborder. Attention, ne variez pas les plaisirs, si une journée vous prévoyez de réviser des maths, restez sur les maths. Ne sautez pas du coq à l'âne, le coût de la remobilisation attentionnelle pour passer d'un thème à un autre sur de petites périodes comme celles que nous vous proposons serait trop important !

Quel thème devez-vous travailler aujourd'hui ?

*Plage de concentration 1 -> de \_\_\_\_ h \_\_\_\_ à \_\_\_\_ h \_\_\_\_, programme -> \_\_\_\_\_*

*Plage de concentration 2 -> de \_\_\_\_ h \_\_\_\_ à \_\_\_\_ h \_\_\_\_, programme -> \_\_\_\_\_*

Enfin, si tout cela ne suffit pas, vous disposez également du week-end pour multiplier vos plages de révision...

## Étudiez à plusieurs

La plupart des élèves ou étudiants travaillent seuls chez eux avec pour principal avantage une liberté totale dans le mode d'apprentissage. Étudier seul permet, en effet, de suivre son propre rythme et d'enquêter, c'est-à-dire effectuer des recherches complémentaires, notamment sur Internet.

Il peut cependant être également très intéressant d'étudier avec d'autres personnes. Dans ce cas, nous vous conseillons de limiter le groupe à deux ou trois participants. Il s'agit essentiellement, à travers cette restriction, d'éviter les pertes de temps liées à la mise en place de la séance de travail et à la gestion du groupe. La clé de l'étude « à plusieurs », c'est bien évidemment l'échange ! Chaque participant apporte aux autres et reçoit du groupe au bénéfice de la performance individuelle et collective dans un échange de bonnes pratiques. Comment tel participant fait-il pour réussir dans cette matière, que maîtrise-t-il que je ne maîtrise pas moi-même ? Autant de questions qui doivent pouvoir être ouvertement abordées dans une séance d'apprentissage collectif. Enfin, l'effort d'explication et de verbalisation que vous devrez de votre côté fournir pour expliciter l'un de vos savoir-faire vous permettra de mettre en œuvre et d'ancrer dans votre mémoire votre réflexion et vos connaissances... De plus, une émulation verra certainement très rapidement le jour, le groupe favorise aussi cela ! Mais ne soyez pas effrayé et profitez-en, au contraire, pour lancer des défis à vos camarades de révision sur une quantité d'informations à



**Usez et abusez des nouvelles technologies... à bon escient !**

Nous disposons aujourd'hui d'outils de recherche incroyables permettant un accès aisé aux connaissances du monde entier. Nous pouvons ainsi déguster sur le Web une solution à pratiquement tous les problèmes qui se présentent à nous ! On trouve ainsi très facilement des cours d'histoire, de maths, de dessin... Bref, apprendre est d'autant plus simple que les connaissances disponibles présentent parfois sous un angle nouveau des connaissances déjà abordées ailleurs. Internet permet donc avantagement et facilement de combler des lacunes, de compléter des pools de données... à condition de bien cibler ce que l'on y cherche et de ne pas se laisser submerger par le flot d'informations.

intégrer, sur un contenu particulier, sur un score à obtenir... Ces défis peuvent être individuels ou collectifs. Dans le premier cas, parfois un peu stérile, mais qui titillera les plus compétiteurs d'entre vous, vous chercherez à vous « tirer la bourre » et à obtenir le meilleur résultat du groupe lors de l'évaluation. Dans le second, vous pourrez, par exemple, vous offrir une récompense collective (une séance de ciné, une sortie...) dans le cas de l'atteinte d'un score satisfaisant par l'ensemble du groupe. Ce score aura été défini à l'avance et sera à la fois ambitieux et réaliste.

- Dans tous les cas... rendez votre apprentissage
- le plus vivant et le plus ludique possible, vous
- favoriserez la création de connaissances
- épisodiques plus faciles à récupérer par la suite !

### ■ Rendez ludiques vos séances d'apprentissage collectif ?

Idéalement, prévoyez de commencer vos révisions collectives un mois avant l'examen à raison d'une heure par soir (une plage de concentration + les 10 minutes de détente « mise en route » qui vont avec lorsque vous êtes plusieurs !) Essayez tout de même de limiter ce temps de mise en route en étant organisé : il vous faut un espace de travail où vous ne serez pas dérangés. Un tableau ou un paperboard serait le bienvenu !

Utilisez ensuite des annales, des ouvrages spécialisés et interrogez-vous mutuellement. Il s'agit de créer à ce stade ce que l'on appelle une « visite d'étonnement ». À tour de rôle, vous vous posez des questions sous

forme de quiz. En d'autres termes, vous vous fabriquez votre propre Trivial Pursuit en élaborant des questions pertinentes lorsque vous êtes le maître du jeu et en tentant d'y répondre de la manière la plus exhaustive possible lorsque vous êtes interrogé.

Par exemple, si le lundi vous souhaitez réviser l'Histoire, prenez votre manuel. Prenez le premier chapitre, et posez des questions de type : « En quelle année a débuté la guerre froide ? » Puis fouillez un peu la question en complétant par : « Qu'est-ce qui est à l'origine de cette guerre froide ? », etc. Ces révisions doivent être ludiques et complétées par vos propres recherches lorsque vous aurez été placé en difficulté en cours de « jeu ». Si, le mardi, vous décidez de vous attaquer aux maths, vous pouvez commencer par vous interroger de la même façon sur des théorèmes, des lois, avant de vous mesurer les uns aux autres dans des exercices. Dans tous les cas, vous privilégiez une seule matière sur laquelle vous travaillerez à fond, à plusieurs sous forme de questions/réponses.

Pourquoi ça marche ? Parce que les questions appellent les réponses, tout simplement !

### ■ Adaptez vos méthodes au contenu à traiter

Les sujets d'examen ne font la plupart du temps que reprendre ce que vous avez appris tout au long de l'année. Il y a très rarement de « vraies » surprises ! Si vous avez travaillé régulièrement, vous avez déjà toutes les cartes en

main pour réussir. Mais pour en être tout à fait certain, vous devez ancrer encore plus fortement vos connaissances en mémoire par des étapes de révision dont la forme dépendra du type de connaissances à mémoriser.

Il est donc important de distinguer les différentes thématiques à intégrer, notamment :

- les matières littéraires qui se prêtent bien aux organigrammes, schémas ou autres Mind Mapping (cf. p. 72) qui permettent généralement d'emmagasiner facilement de l'information et de parfaire sa culture générale !
- les matières scientifiques dans lesquelles vous devrez privilégier un mode de révision articulé autour de la mise en œuvre des connaissances par l'intermédiaire d'exercices pratiques. Pour progresser dans la réalisation des exercices d'apprentissage et d'entraînement préalables à la réalisation d'une épreuve, consultez nos propos sur la gestion de la charge mentale dans la résolution de problèmes (cf. p. 46). Mais de manière générale, plus vous ferez d'exercices, plus vous automatiserez les processus intellectuels à l'œuvre dans la résolution de problème, plus vous serez performant le jour « J ». En automatisant le processus de récupération des connaissances nécessaires au déblocage des situations problématiques, vous libérez des ressources qui vous permettront, le moment venu, de parfaire votre réponse ;
- les langues étrangères dont il s'agit essentiellement de comprendre le mode de fonctionnement, en particulier au niveau grammatical et syntaxique. Pour les évaluations



## Réviser avec des flash cards

Peu d'outils d'apprentissage donnent autant de résultats que les « flash cards ». Issues du monde anglo-saxon, ces « cartes mémoires » sont extrêmement simples d'utilisation et peuvent s'adapter à différents formats et contenus d'apprentissage.

Le principe est enfantin, sur une face une question et sur l'autre... la réponse !

ou dans la version langue étrangère...

Vous pouvez aussi imaginer une carte géographique muette d'un côté et complétée de l'autre. Votre imagination étant l'une des seules limites à cet exercice. L'idéal est de constituer vos « flash cards » au fur et à mesure de vos apprentissages afin de disposer au moment des révisions d'un stock de cartes toutes faites et prêtes à être utilisées.

Au niveau de l'utilisation, là encore, c'est relativement simple, vous choisissez une thématique à traiter et repassez vos cartes en les répartissant en deux tas. Le tas de celles qui sont sues sans hésitation et le tas de celles que vous maîtrisez moins bien, voire pas du tout !

Vous effectuez ensuite les révisions nécessaires et repassez progressivement l'ensemble des cartes de votre tas « à réviser » jusqu'à épuisement du stock, c'est-à-dire jusqu'à ce que toutes les cartes aient alors gagné le tas des cartes « sues » ou maîtrisées. Notez qu'il existe également de nombreuses applications pour smartphone pour fabriquer vos cartes...



orales, c'est surtout le vocabulaire qui fera la différence, il est donc nécessaire d'insister de ce côté-là. Notre astuce ; visionner des émissions ou des films dans la langue à apprendre, mais sous-titrés dans cette même langue. L'idée est de doubler le traitement auditif des dialogues par un encodage visuel de l'information qui lèvera un certain nombre d'ambiguïtés et renforcera la profondeur de l'encodage et donc la récupération ultérieure des mots employés. Enfin, mais il n'y a rien de très nouveau ici, il est nécessaire de pratiquer. La technique la plus efficace étant l'immersion dans la culture et la langue concernées par un séjour à l'étranger.

## Soyez performant le jour « J »

Avoir le trac, éprouver du stress, c'est normal. Ce qui l'est moins, c'est d'être totalement paralysé par l'enjeu, dans le contexte d'une épreuve ou d'un examen ! Nous vous proposons donc ici quelques petites astuces pour faire face et mobiliser efficacement vos ressources intellectuelles.

Attention, ces techniques ne sont pas des remèdes universels, elles peuvent fonctionner plus efficacement chez certains individus que chez d'autres et peuvent s'avérer plus adaptées à un contexte qu'à un autre. Bref, faites des essais et ne gardez que ce qui vous convient. N'hésitez pas à personnaliser tout cela de manière à trouver un compromis acceptable. L'idée étant de libérer le plus de ressources pour répondre aux questions qui vous sont posées et donc d'en dépenser le moins possible

pour éliminer les informations parasites et autres pensées intrusives liées à la situation d'examen.

## ■ Gérez vos émotions

La première approche que nous vous proposons est à la fois ludique et reposante. Il s'agit d'admettre la présence d'émotions et/ou de stress dans les conditions d'examen, de les catégoriser et de les... dessiner ! Certes, cela peut paraître un peu étrange, mais, en couchant nos émotions sur le papier, nous leur permettons de sortir du centre de notre attention de la même manière que nous nous libérons de l'espace mémoire lorsque nous allons faire nos courses en créant une liste que nous emportons avec nous au supermarché.

Imaginez donc que vous ressentiez une boule dans votre ventre. Il vous suffit alors de vous dessiner (même sommairement) avec cette boule dans le ventre qui vous « pourrit la vie ». Dessinez quelques détails de vos pensées ; bref, exprimez ce qui vous ronge. Puis, sur une autre feuille, dessinez la situation idéale telle que vous aimeriez qu'elle soit. Dessinez-vous gai, avec le sourire, de l'assurance... À l'issue de cet exercice, prenez le dessin qui reflète vos émotions « négatives » et... déchirez-le ! Détruisez-le tout en imaginant que vous détruisez les émotions elles-mêmes. Vous verrez, c'est simple, ça fait du bien. Pourquoi se priver ?

Une autre technique intéressante consiste à se projeter dans l'avenir et à s'imaginer en pleine confiance et en pleine maîtrise le jour d'une échéance (ici un oral

ou un écrit). Comment nous comportons-nous ? Que ressentons-nous ? L'idée est d'impliquer au maximum nos sens et de nous fabriquer de toutes pièces un souvenir positif et valorisant. Cela dans le but de nous constituer une référence mentale (un souvenir fictif) susceptible de venir contrecarrer les expériences stressantes qui pourront être réactivées par la situation d'examen. Cette technique demande un peu de pratique, mais elle fonctionne plutôt bien.

Enfin, le moment venu, il est possible de s'inspirer de techniques fréquemment utilisées dans le domaine de la sophrologie et associées au contrôle de notre respiration. Indépendamment des facteurs mécaniques et physiologiques, par exemple, générés par une profonde expiration, se concentrer sur sa respiration représente aussi un excellent moyen de sélectionner en conscience les éléments sur lesquels nous plaçons nos ressources attentionnelles. Il devient alors très difficile à notre attention de gérer à la fois notre respiration et le caractère stressant de la situation. Bref, respirer profondément, c'est tout bête, mais c'est efficace en situation de tension pour déstresser.

### ■ Entraînez-vous pour les restitutions orales

Commencez par vous persuader qu'un examinateur est avant tout un être humain, voire une personne bienveillante, qui se trouve face à vous pour vérifier l'état de vos connaissances et probablement pas pour vous piéger. D'accord, ce n'est pas facile, mais fondamentalement quel



## Faites taire la petite voix qui murmure à votre oreille !

Vous êtes stressé ? Normal, l'enjeu est de taille et vous allez malgré tout jouer une partie de votre avenir sur quelques minutes ou heures d'examen. Bref, vous avez tendance à être paralysé par l'enjeu et à ruminer au détriment de votre concentration, de la qualité de votre sommeil... Si ce phénomène est normal, il ne doit cependant pas devenir insurmontable. Si cela devenait le cas et que votre attention restait en quelque sorte « bloquée » sur vos pensées stressantes, le truc est alors de la forcer à l'orienter sur le monde extérieur. Pour cela, inspirez-vous des techniques d'entraînement attentionnel et prenez le temps, par exemple, d'écouter le monde qui vous entoure. Dans un premier temps, vous vous focaliserez sur un son en particulier (par exemple, le doux « ronron » de votre machine à laver) en ignorant tout ce que vous entendrez ailleurs. Dans un deuxième temps, vous travaillerez votre flexibilité attentionnelle en tentant de zapper d'un son à l'autre puis vous terminerez votre séance en élargissant votre « focus » attentionnel et en intégrant tous les sons en même temps.

Évidemment, au départ, vos pensées intrusives vont revenir à la charge et votre machine à laver, même en mode « essorage », ne fera pas le poids face à l'enjeu de vos examens, mais vous apprendrez progressivement à prendre conscience de ce type de pensées et à replacer systématiquement votre attention sur le son choisi... et la petite voix finira par se taire !



## Tricher sans être pris !

Vous voulez l'obtenir votre examen ou non ? Alors, faites fi de votre mauvaise conscience et dopez sans modération votre mémoire de travail. L'idée est ici d'augmenter momentanément la puissance de vos processeurs ; bref, de rajouter discrètement des barrettes de mémoire à votre cerveau ! Pour cela, vous allez utiliser un sens relativement méconnu, celui de la proprioception. Cette modalité, orientée vers l'intérieur de votre corps (d'où son nom), informe votre cerveau sur la position dans laquelle se trouvent vos membres. Ainsi, si pour une raison ou pour une autre vous ne pouvez pas apercevoir vos jambes, vous pouvez tout de même savoir qu'elles sont pliées ou au contraire étendues par une analyse proprioceptive associée à la tension de vos fibres musculaires. Dans le programme de dopage 100 % bio dont il est question ici, vous allez simplement réaliser quelques exercices mettant en jeu la proprioception ; par exemple, en réalisant un parcours sur la pointe des pieds en prenant conscience de la sensation que cela procure. Vous pouvez également vous lever de votre chaise en prêtant attention à tous les mouvements et jeux d'équilibre que cela implique !

Ce faisant et par les déséquilibres que votre cerveau va devoir gérer pour vous empêcher de tomber, vous allez le préchauffer et augmenter de manière significative la performance de votre mémoire de travail selon une étude publiée récemment par Ross G. Alloway et Tracy Packiam Alloway dans la revue *Perceptual & Motors Skills*.

intérêt aurait-il à vous faire échouer ? Si vraiment vous avez peur, faites-lui part de votre stress, cela l'incitera à vous soutenir un peu pour le démarrage.

Ne misez cependant pas tout sur un éventuel attendrissement de l'examineur en raison de votre stress ; nous vous conseillons très fortement, en amont, de vous familiariser avec le passage d'un « oral ».

Pour cela, essayez de travailler en petit groupe et avec une caméra. Ça tombe bien, il y en a désormais partout (smartphones, ordinateurs portables...) ! Essayez de simuler un oral. Les participants jouant alternativement le rôle de l'examineur et de l'étudiant. L'intérêt de la vidéo est qu'elle nous place en situation de confrontation avec le regard d'autrui et avec le nôtre. L'exercice est donc difficile, mais très similaire en termes de pression individuelle et sociale à la situation de présentation devant un examinateur ou un jury. Bref, il s'agit d'un mal nécessaire si vous voulez assurer lors de votre première présentation !

L'intérêt de la caméra est sa neutralité, elle ne juge pas, mais se contente de relever l'intégralité de vos défauts ! L'objectif n'est d'ailleurs pas de tenter de gommer l'intégralité de vos défauts qui caractérisent aussi votre personnalité et rendent votre présentation vivante, mais de lutter contre les principaux ou les plus perturbants dans la diffusion d'un message clair et précis.

Vous porterez ainsi une attention particulière à des tics de langage du type « euuuh ? », à des expressions récurrentes, à des formulations trop alambiquées... et à des

mouvements automatiques qui limitent potentiellement la portée de votre communication...

C'est désormais le grand jour, celui de l'examen, de l'évaluation... celui que vous préparez parfois depuis plusieurs mois. Il va falloir vous jeter dans la gueule du loup ! Si vous vous êtes appliqué, si vous avez joué le jeu, vous n'avez globalement rien à craindre et vous n'aurez surtout rien à vous reprocher ! En être conscient en arrivant à votre épreuve doit déjà vous placer dans un état d'esprit constructif et favorable à votre réussite.

En effet, fort d'une bonne préparation, vous arrivez beaucoup plus détendu, car vous maîtrisez au moins en partie votre sujet et limitez de ce fait la part de hasard à l'œuvre dans un examen. Il faut toujours un peu de chance, mais ne compter que sur elle est à la fois illusoire et, surtout, risqué !

## ■ Gérez votre journée d'examen

Dès le réveil, positivez, mettez-vous en confiance, cette journée est la vôtre, vous allez casser la baraque !

Certes, il y a un peu (beaucoup ?) de méthode Coué dans cet état d'esprit de vainqueur, mais l'objectif est bien d'amorcer une prophétie autoréalisatrice ! À *minima*, la construction d'un état d'esprit (artificiellement) positif est surtout un rempart contre les risques de récupération automatique d'éléments perturbateurs dans notre mémoire !

Et puis ne vous stressez pas inutilement, prenez le temps de faire les choses à votre rythme, en prévoyant une

petite marge. Couchez-vous à votre heure habituelle, ne modifiez pas vos habitudes alimentaires et apportez avec vous de quoi vous hydrater et faire face à une éventuelle fringale si votre épreuve est longue.

## Maîtrisez l'écrit

Vous êtes installé ?

La première chose à faire, c'est de mettre votre nom sur votre copie. Vous allez ainsi vous l'approprier en déplaçant le champ d'action sur « votre » terrain. Et vous connaissez désormais l'importance de cette phase d'appropriation et de personnalisation des informations dans l'efficacité des processus mnésiques.

Ensuite, si vous en avez le choix, prenez le temps de sélectionner votre sujet en déterminant en conscience les avantages et inconvénients de chacun. Ces quelques instants de prise de décision feront suite à une première lecture rapide des documents à votre disposition durant laquelle vous veillerez à conserver une hauteur de vue suffisante pour ne pas d'emblée saturer votre mémoire de travail par une accumulation de détails ! Pour cela, vous n'utiliserez, à ce stade, aucun stylo ou surligneur !

Cette démarche de premier survol rapide doit aussi avoir lieu lorsque le sujet vous est imposé ! À l'issue de votre première lecture, vous devez simplement savoir de quoi il est question sans chercher à avoir une connaissance exhaustive de l'ensemble des données de l'épreuve.

Ce n'est que dans un deuxième temps, ou lorsque vous avez sélectionné votre sujet, que vous pouvez relire attentivement vos documents en annotant et/ou en « surlignant » les points et idées clés. Notez également qu'à partir d'ici vous ne pouvez plus revenir en arrière, ne changez jamais de sujet !

Quant à votre brouillon, il doit être clair et vous permettre de vous y retrouver relativement facilement : utilisez le Mind Mapping pour développer vos idées ! Soyez efficace, sobre et soigné.

Ce soin se retrouvera sur votre copie. En effet, pensez également à la charge mentale de votre correcteur, soyez concis et précis sans même parler de l'esthétique et de la lisibilité de votre prose. S'il s'agit de mathématiques, vous aérerez les calculs, les démonstrations. Votre copie devra être impeccable afin d'influencer positivement votre correcteur. Il faut qu'en un clin d'œil il sache à qui il a affaire.

## Assurez à l'oral

À l'oral, c'est la même chose. Vous devez paraître sérieux et inspirer confiance. Vos propos doivent être clairs et

assurés. Soyez simple, mais classe, comme d'habitude quoi ! Ne cherchez pas forcément à être exhaustif d'emblée au risque de noyer votre interlocuteur. Posez le cadre de votre intervention et laissez, si cela est adapté à votre type d'évaluation, la place à un échange et à des questions. Ne craignez pas les blancs qui peuvent ponctuer votre intervention, il s'agit de respirations qui peuvent également être les bienvenues pour votre interlocuteur qui doit tenter de rester concentré toute la journée. Marquez bien vos transitions et vérifiez dans le regard de votre examinateur qu'il est bien avec vous ! Dans tous les cas, vous marquerez votre bonne volonté et vos efforts par votre dynamisme et votre engagement dans la présentation. Dites-vous qu'il n'y a rien de pire pour un examinateur que des étudiants/candidats qu'il doit systématiquement stimuler pour obtenir des réponses à ses questions ! Donc, facilitez-lui le travail en prenant les devants et en étant très proactif lors de votre prestation.

- Notre conseil... utilisez la méthode des lieux
- pour mémoriser vos arguments et/ou le déroulé
- de votre présentation, vous aurez ainsi l'esprit
- libre pour faire vivre votre présentation et
- dépenserez moins d'énergie à réactiver les
- informations à diffuser.



# Pour intégrer des informations complexes

Nous avons vu dans le chapitre précédent comment réviser et se préparer au mieux à différents types d'épreuves et d'exams. Bien évidemment, les techniques préconisées peuvent s'appliquer à des univers beaucoup plus larges que celui des études. Néanmoins, ces techniques comportent un côté très scolaire que nous vous proposons désormais de dépasser en nous intéressant à la mémorisation d'informations plus complexes.

## Gérez votre charge mentale

Les informations complexes sont caractérisées par un fort niveau de charge intrinsèque. En d'autres termes, chaque information est souvent la combinaison de plusieurs éléments imbriqués les uns aux autres et qui, traités indépendamment les uns des autres, risquent très rapidement de saturer notre mémoire de travail !

Il est donc important de bien spécifier l'ensemble des informations à intégrer dans un processus d'apprentissage

ou de résolution de problèmes pour ne pas nous retrouver en situation de surcharge, c'est-à-dire en train de manipuler mentalement plus d'informations que nous n'en sommes capables !

La première chose à faire, comme nous l'avons vu précédemment, est donc d'effectuer un tri. En effet, toutes les informations à notre disposition dans un énoncé n'ont pas la même valeur en fonction de l'état d'avancement de notre problématique et/ou de notre expérience et de nos connaissances initiales, par exemple.

Le premier tri sera effectué sur un critère de pertinence des données à notre disposition. Nous recherchons à ce stade à éliminer l'ensemble des données sans intérêt soit parce qu'elles n'ont aucun rapport avec notre problème, soit parce qu'elles arrivent au mauvais moment ! Dans le premier cas, il s'agit de véritables informations parasites ou alors de données déjà traitées et prises en compte à éliminer sans état d'âme. Dans le second cas, ce sont plutôt des informations qui arrivent trop tôt dans notre

raisonnement ou pour lesquelles nous ne disposons pas (encore) de l'ensemble des prérequis nécessaires.

Le second tri s'effectuera sur ces informations à compléter puis à intégrer dans notre raisonnement si elles sont bloquantes pour notre progression ou à différer si elles ne sont pas encore intéressantes.

Au final, il ne doit nous rester que des informations directement intégrables dans notre raisonnement et qui nous permettent de progresser !

- Ne tentez jamais de manipuler mentalement
- plus de quatre informations en même temps !

Afin de progresser dans la résolution de problèmes en limitant votre charge mentale, privilégiez dans un premier temps des exercices et problèmes en partie résolus !

Cela vous permettra de commencer à acquérir des savoir-faire liés à la résolution du type de problème sur lequel

vous travaillez sans avoir à manipuler mentalement trop d'informations annexes. Vous pouvez ainsi aborder un problème en mathématiques avec une calculatrice et/ou un formulaire, ce qui vous dispensera à ce stade de connaître le détail des calculs à effectuer. Votre sous-objectif de départ sera de comprendre pourquoi dans telle situation vous devez utiliser telle formule, les calculs viendront après.

Attention, ce mode de fonctionnement n'est valable qu'un temps et s'adresse plutôt aux novices, les experts maîtrisant de toute façon les calculs ! Cependant, ces exercices représentent un excellent compromis et permettent de développer rapidement des automatismes associés à la résolution d'un problème en limitant la charge en mémoire de travail.

Mettons cela en œuvre dans la résolution de l'énigme d'Einstein...

## Exercice 32 ⚡ Défiez Einstein ! (exercice dirigé)

Histoire de motiver un peu les troupes, cette énigme est généralement précédée par une mention précisant que seule 5 % de la population serait capable de la résoudre. Évidemment, aucune étude n'a jamais dû être réalisée sur le sujet. L'annonce de l'existence de ces 5 % de génies ne constitue qu'une « petite » technique de manipulation mentale dont l'objectif est de nous inciter à mobiliser nos ressources et à nous rassurer sur le fait que nous appartenons bien à cette élite intellectuelle !

Bien évidemment, en tant qu'apprentis gestionnaires de notre propre charge mentale, nous ne tomberons pas dans le panneau et nous ne nous laisserons pas distraire par ces histoires de pourcentages que nous considérons comme de la charge extrinsèque ou non pertinente ! Nous nous concentrerons ainsi directement sur les données qui nous semblent le meilleur moyen de trouver qui élève des poissons.

Car ce sont précisément des poissons et surtout la recherche de leur propriétaire qui vont nous occuper l'esprit pendant quelques instants, la question de départ de l'énigme d'Einstein étant :

« QUI ÉLÈVE DES POISSONS ? »

Pour répondre à cette question, nous disposons de quelques informations contextuelles précisant le cadre de notre recherche :

- soit : « 5 hommes de nationalités différentes occupent 5 maisons alignées de couleurs différentes. Ces hommes boivent tous une boisson différente, fument tous des cigarettes de marques différentes et s'occupent tous d'un animal différent. »
- et d'une liste de 15 affirmations :
  1. Le Norvégien habite la première maison.
  2. L'Anglais habite la maison rouge.
  3. La maison verte est située juste à gauche de la maison blanche.
  4. Le Danois boit du thé.
  5. Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.
  6. Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.
  7. L'Allemand fume des Marlboro.
  8. Celui qui habite la maison du milieu boit du lait.
  9. Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.
  10. Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.
  11. Le Suédois élève des chiens.
  12. Le Norvégien habite à côté de la maison bleue.
  13. Celui qui élève des chevaux habite à côté de la maison jaune.
  14. Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.
  15. Le propriétaire de la maison verte boit du café.

À partir de cela, nous devons déterminer avec certitude qui élève des poissons !

À vous de jouer !

Bien évidemment, dans un souci évident de gestion de votre charge mentale, vous pouvez refuser catégoriquement de vous intéresser à cette histoire de poissons, surtout si vous avez constaté dans l'énoncé qu'il n'est fait nulle part référence à ce type de bestiole ! Sans beaucoup plus d'effort intellectuel, mais en étant un peu plus « joueur », vous pourriez tenter une réponse au

hasard avec 1 chance sur 5 finalement d'avoir raison. Vous pouvez même faire grimper cette probabilité à 25 % en prenant en considération le fait que le Suédois ne peut pas être le propriétaire des poissons (puisqu'il élève des chiens – affirmation 11), ce qui n'est pas négligeable... mais ne vous permet pas de proposer une réponse totalement fiable !

En d'autres termes, les choses tournent mal et, à ce stade, il semble difficile d'échapper à un traitement exhaustif des informations à notre disposition pour résoudre cette énigme. Notez au passage que c'est justement cette exhaustivité des données qui pose problème en saturant très largement les capacités de votre mémoire de travail.

Mais nous vous laissons ici le choix... soit vous tentez de résoudre seul cette énigme, soit vous suivez nos explications ci-après pas à pas. Nous vous conseillons d'ailleurs de faire les deux ! Tentez d'abord de votre côté et reportez-vous à nos explications si vous éprouvez des difficultés et/ou pour comprendre les clés d'une gestion vertueuse de notre charge mentale dans la résolution de problème. Comme nous l'expliquons dans la présentation de l'énigme, la principale difficulté de cette énigme est liée à la masse d'informations qui arrivent toutes en même temps et sur le même plan. La solution doit donc être recherchée du côté de notre capacité à organiser et à hiérarchiser les données en fonction, notamment, du type et du niveau de charge mentale qu'elles possèdent.

L'idée est de nous fixer des règles de traitement des informations disponibles permettant de cheminer « pas à pas » vers la solution sans avoir à manipuler trop d'éléments simultanément.

Considérons donc la situation de départ et recherchons d'abord parmi les 15 affirmations proposées, celles qui contiennent le plus de charge « utile » c'est-à-dire celles qui sont susceptibles de faire évoluer directement nos connaissances sur l'état de la situation.

Il s'agit ici des affirmations 1 et 8 auxquelles nous pouvons quasi-directement ajouter l'affirmation 12 qui fait suite au traitement de la première.

**1. Le norvégien habite la première maison.**

2. *L'Anglais habite la maison rouge.*

3. *La maison verte est située juste à gauche de la maison blanche.*

4. *Le Danois boit du thé.*

5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*

6. *Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.*

7. *L'Allemand fume des Marlboro.*

**8. Celui qui habite la maison du milieu boit du lait.**

9. *Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.*

10. Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.

11. Le Suédois élève des chiens.






**12. Le Norvégien habite à côté de la maison bleue.**

13. Celui qui élève des chevaux habite à côté de la maison jaune.

14. Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.

15. Le propriétaire de la maison verte boit du café.

À ce stade, nous pouvons représenter la situation de la manière suivante :

				
N				
	bleue			
		lait		

À l'issue de cette première étape, nous constatons que nous avons d'ores et déjà traité 3 affirmations, ce qui nous a tout de même permis d'avancer un peu... un tout petit peu !!! La bonne nouvelle, c'est que le volume d'informations à traiter a légèrement diminué, la mauvaise c'est que nous avons désormais 3 informations non pertinentes (de la charge extrinsèque, en langage technique), celles que nous venons d'utiliser !

L'objectif est donc en priorité de réduire « physiquement » la charge extrinsèque, ce qui dans notre situation est assez simple et peut par exemple donner :

~~1. Le norvégien habite la première maison.~~

2. L'Anglais habite la maison rouge.

3. La maison verte est située juste à gauche de la maison blanche.

4. Le Danois boit du thé.

5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*
6. *Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.*
7. *L'Allemand fume des Marlboro.*
- ~~8. *Celui qui habite la maison du milieu boit du lait.*~~
9. *Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.*
10. *Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.*
11. *Le Suédois élève des chiens.*
- ~~12. *Le Norvégien habite à côté de la maison bleue.*~~
13. *Celui qui élève des chevaux habite à côté de la maison jaune.*
14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*
15. *Le propriétaire de la maison verte boit du café.*

Ou encore mieux lorsque cela est possible :

2. *L'Anglais habite la maison rouge.*
3. *La maison verte est située juste à gauche de la maison blanche.*
4. *Le Danois boit du thé.*
5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*
6. *Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.*
7. *L'Allemand fume des Marlboro.*
9. *Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.*
10. *Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.*
11. *Le Suédois élève des chiens.*
12. *Le Norvégien habite à côté de la maison bleue.*
14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*
15. *Le propriétaire de la maison verte boit du café.*

En faisant cela, nous évitons de perdre du temps et de l'énergie à sélectionner les informations dont nous allons avoir besoin. Néanmoins la masse encore trop importante de données représentée par les 12 affirmations restantes nous oblige à nous organiser à nouveau.

Pour ce faire, nous allons focaliser notre attention sur les informations les plus simples ou les moins ambiguës. En d'autres termes, nous devons « momentanément » faire abstraction des affirmations trop complexes (celles qui possèdent trop de charge intrinsèque) qui ne permettent pas en l'état de faire évoluer notre situation.






Ce tri peut se faire en deux temps :

D'abord par une suppression des données ambiguës représentées dans cet exercice par les affirmations comportant un « à côté de » ou « a un voisin qui » qui, dans l'absolu, offrent deux possibilités de placement de l'objet désigné.

Ce qui donne physiquement, quelque chose comme cela...

2. *L'Anglais habite la maison rouge.*
3. *La maison verte est située juste à gauche de la maison blanche.*
4. *Le Danois boit du thé.*
- ~~5. Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.~~
6. *Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.*
7. *L'Allemand fume des Marlboro.*
  
- ~~9. Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.~~
10. *Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.*
11. *Le Suédois élève des chiens.*
  
- ~~13. Celui qui élève des chevaux habite à côté de la maison jaune.~~
14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*
15. *Le propriétaire de la maison verte boit du café.*

Puis, en nous intéressant aux informations déjà à notre disposition qui vont orienter notre recherche d'indices supplémentaires. Nous constatons ainsi que nous ne disposons que d'informations sur les nationalités, les couleurs et les boissons !

				
N				
Nationalité	bleue			
	Couleur	lait		
		Boisson		

Les affirmations mentionnant d'autres éléments (cigarettes ou animaux) peuvent donc être considérées momentanément comme non pertinentes par rapport à notre prochain objectif. Nous pouvons donc les laisser provisoirement de côté.

2. L'Anglais habite la maison rouge.
3. La maison verte est située juste à gauche de la maison blanche.
4. Le Danois boit du thé.
- ~~5. Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.~~
- ~~6. Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.~~
- ~~7. L'Allemand fume des Marlboro.~~
- ~~9. Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.~~
- ~~10. Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.~~
- ~~11. Le Suédois élève des chiens.~~
- ~~13. Celui qui élève des chevaux habite à côté de la maison jaune.~~
- ~~14. Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.~~
15. Le propriétaire de la maison verte boit du café.






Cela nous permet à ce stade de ne plus nous retrouver qu'avec 4 affirmations à manipuler mentalement.

2. *L'Anglais habite la maison rouge.*
3. *La maison verte est située juste à gauche de la maison blanche.*
4. *Le Danois boit du thé.*

15. *Le propriétaire de la maison verte boit du café.*

Ce nouveau contexte de travail à 4 affirmations représente un niveau de charge global relativement acceptable (souvenez-vous des 3 ou 4 infos max) qui permet une étude beaucoup plus aisée de la situation et des différentes combinaisons possibles.






Le cas échéant, l'étude des redondances (la couleur verte est citée dans deux affirmations, 3 et 15) permet de situer avec précision l'emplacement de la maison verte parmi les deux choix possibles. En effet, le fait que son propriétaire boive du café limite le champ des possibles à la position 4.

<div>      </div>				
N				
	bleue		verte	blanche
			café	

Ce nouveau positionnement permet en outre de placer coup sur coup la maison blanche et la boisson café à leurs places respectives comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Ces éléments étant positionnés et pendant que nous cherchons du côté des couleurs, nous constatons qu'il ne nous reste qu'une place possible pour placer l'affirmation 2 comportant à la fois une indication de couleur et de nationalité.

Nous pouvons alors déduire la couleur de la première maison.

<div>      </div>				
N		GB		
jaune	bleue	rouge	verte	blanche
		lait	café	

Dans le cadre de notre programme de gestion de la charge mentale, empressons-nous de limiter la charge extrinsèque associée à tous les éléments que nous venons de positionner. Ce qui revient à supprimer 3 nouvelles affirmations...

4. *Le Danois boit du thé.*
5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*
6. *Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.*
7. *L'Allemand fume des Marlboro.*
9. *Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.*
10. *Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.*
11. *Le Suédois élève des chiens.*
13. *Celui qui élève des chevaux habite à côté de la maison jaune.*
14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*

Les 9 affirmations à notre disposition constituent encore une masse d'informations trop importante pour que nous puissions nous en sortir facilement. Mais certaines peuvent être considérées comme de la charge essentielle directement utilisable et vont nous permettre d'avancer.

Concentrons-nous sur ces affirmations désormais directement exploitables.






4. *Le Danois boit du thé.*
5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*
6. ***Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.***
7. *L'Allemand fume des Marlboro.*

9. *Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.*
10. *Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.*
11. *Le Suédois élève des chiens.*

**13. Celui qui élève des chevaux habite à côté de la maison jaune.**

14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*

Ce qui nous conduit à la situation suivante :






									
N				GB					
jaune		bleue		rouge		verte		blanche	
				lait		café			
Dunhill									
		chevaux							

Et supprimons à nouveau la charge extrinsèque créée par ces deux derniers traitements.

4. *Le Danois boit du thé.*
5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*
7. *L'Allemand fume des Marlboro.*
9. *Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.*
10. *Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.*
11. *Le Suédois élève des chiens.*
14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*

Là, objectivement, les choses se corsent un peu car toutes les informations restantes semblent pertinentes... mais trop nombreuses pour être gérées correctement par notre mémoire de travail !

Nous devons donc à nouveau effectuer un tri, par exemple, en étudiant les redondances. En effet, en refaisant un bilan de la situation, nous nous apercevons que nous disposons désormais d'informations exhaustives sur la couleur des maisons, de 50 % des données sur la nationalité de leur propriétaire et des boissons qu'ils consomment. En revanche, nous sommes un peu justes en ce qui concerne les cigarettes et les animaux... ce qui est bien embêtant pour notre histoire de poisson !

 N		 GB		
jaune	bleue	rouge	verte	blanche
		lait	café	
Dunhill				
	chevaux			

L'idée est donc de focaliser notre attention et d'effectuer un nouveau tri sur les affirmations faisant référence aux éléments qui sont les plus fréquents dans notre démonstration. Commençons par éliminer les affirmations dans lesquelles il n'est fait référence qu'à des cigarettes et/ou des animaux.

4. *Le Danois boit du thé.*

~~5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*~~

7. *L'Allemand fume des Marlboro.*

9. *Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.*

~~10. *Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.*~~

11. *Le Suédois élève des chiens.*

14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*

Puis ne conservons momentanément que les affirmations les plus précises c'est-à-dire celles qui ici ne laissent que deux choix possibles, les autres possédant encore trop de charge intrinsèque (3 placements possible pour l'Allemand et ses Marlboro et imprécision due à un voisin en ce qui concerne les Rothmans !). En d'autres termes, il ne nous reste pour l'instant à traiter que les trois affirmations suivantes :

4. *Le Danois boit du thé.*

11. *Le Suédois élève des chiens.*

14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*

Si nous les replaçons dans le contexte, nous nous apercevons alors, que ni le thé ni la bière ne peuvent être associés à la première maison ! Puisque le propriétaire est Norvégien et donc pas Danois et qu'il fume des Dunhill et donc pas des Philip Morris !

Par conséquent la seule boisson possible pour le Norvégien est donc l'eau !

4. Le Danois boit du thé.



thé/bière

N		GB		
jaune	bleue	rouge	verte	blanche
eau		lait	café	
Dunhill				
	chevaux			

14. Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.

Certes, nous n'avons pas diminué ici le nombre d'affirmations à prendre en compte, mais l'une d'elle devient directement exploitable (elle possède 100 % de charge utile) puisque l'eau est située en première position.

4. Le Danois boit du thé.

5. Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.






7. L'Allemand fume des Marlboro.

**9. Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.**

10. Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.

11. Le Suédois élève des chiens.

14. Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.

 N		 GB		
jaune	bleue	rouge	verte	blanche
eau		lait	café	
Dunhill	Rothmans			
	chevaux			

Une fois traitée, nous pouvons donc supprimer cette information.

4. *Le Danois boit du thé.*
5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*
7. *L'Allemand fume des Marlboro.*
10. *Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.*
11. *Le Suédois élève des chiens.*
14. *Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.*

Gardons à nouveau les affirmations contenant le plus d'informations relatives à des éléments déjà connus, à savoir les boissons, les nationalités et les cigarettes... Bref, supprimons les affirmations dans lesquelles il est question d'animaux !

4. *Le Danois boit du thé.*
- ~~5. *Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève des chats.*~~
7. *L'Allemand fume des Marlboro.*

~~10. Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.~~

~~11. Le Suédois élève des chiens.~~

14. Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.

Si nous ne pouvons toujours pas placer à coup sûr le Danois et son thé, en revanche l'affirmation 14 est directement exploitable... mais là, nous nous rapprochons dangereusement de la résolution de notre énigme et du statut de génie qui était promis à 5 % d'entre nous dans l'énoncé. Donc, à vous de terminer...

Essayez de garder notre logique, en éliminant d'emblée les informations inutiles (charge extrinsèque) et en simplifiant les affirmations compliquées pour rendre les données directement exploitables. À ce propos, après avoir traité l'affirmation 14 pourquoi ne pas enfin vous intéresser à notre Danois ? Stop, nous arrêtons de vous aider !

Réponse à la fin du livre !!!

Essayez de gérer votre charge mentale dans toutes les situations de résolution de problèmes que vous rencontrerez.

- Soyez sensible... à toutes les situations dans
- lesquelles vous commencez à ressasser des
- informations... ce sont souvent les signes
- précurseurs d'une situation de surcharge mentale !

Pensez alors à vous organiser, à gérer votre charge en mémoire de travail en priorisant les informations selon les règles que nous avons établies dans l'exercice corrigé ci-dessus.

## Retenez efficacement les contenus denses (lecture et écoute actives)

Dans le même ordre d'idées, mais dans une situation un peu plus courante que celle de l'énigme du chapitre

précédent, voyons comment nous pouvons gérer notre charge mentale et nous mettre dans les meilleures conditions pour mémoriser un contenu un peu plus dense. L'objectif ici n'est pas d'apprendre par cœur le texte présenté plus bas, mais de devenir progressivement capable d'intégrer rapidement et efficacement l'intégralité des informations qu'il contient.

Bien évidemment, la première chose à faire est de lire le document... mais ne vous précipitez pas sur vos stylos et autres surligneurs ! Souvenez-vous, votre première intention est simplement de comprendre de quoi il est question sans vous focaliser sur les détails. Il sera temps, plus tard, de vous intéresser aux noms propres, aux données chiffrées...

### Exercice 33 ⚡ Synthétisez (exercice dirigé)

Exemple de présentation traditionnelle d'informations écrites. Les techniques que nous vous proposons peuvent cependant s'appliquer à un discours, un support audiovisuel...

Date : 2 septembre 2015

À : tous les membres du club

De : Paul Dubois, Pdt

Sujet : modifications saison 2015/2016

*Chers membres,*

*Je profite de cette rentrée sportive pour vous communiquer plusieurs informations importantes et clarifier quelques points relatifs au fonctionnement de notre club. Comme vous le savez, sur le plan sportif, la saison dernière a été particulièrement délicate et notre relégation en division inférieure impacte l'ensemble de notre activité. Elle met, notamment, en péril notre projet de développement de notre centre de formation que nous ne sommes plus, en l'état, en mesure de financer !*

*En effet, si le budget de fonctionnement de notre équipe « première » est en diminution sensible (~ 30 %) en raison de la réduction de la masse salariale (départs de Derren Smith et de Lukas Batitch) et du choix de modes de transport plus économiques (bus ou train), la défection de notre sponsor principal (la société Adelpo) représente un véritable coup dur et nous oblige à réduire la voilure !*

*Malgré l'arrivée de nouveaux partenaires institutionnels et privés (le Département, la société Pitrat et le cabinet Blut) que je tiens à nouveau à remercier ici, il reste encore 120 000 euros à trouver pour boucler notre budget et pour assurer un fonctionnement, a minima, de notre club cette saison.*

*Dans ce contexte, le comité de direction a nommé Paul Grosset à la tête de notre club d'affaires où il sera chargé de renforcer les partenariats et de développer le sponsoring. Il sera remplacé à son poste de trésorier par Janine Bernard, qui était jusqu'ici son adjointe. Un effort conséquent sera également demandé aux membres de notre commission*

*communication avec pour objectif principal de limiter l'impact de notre relégation sur la billetterie. La cellule sera pour l'occasion renforcée par Laurent Terpier qui intégrera cette structure le 31 août. En provenance du monde de la presse sportive, Laurent saura actionner les différents leviers à même d'assurer la promotion de notre club. Il sera rejoint mi-septembre par Lucie Plantu qui effectuera un stage de neuf mois en tant qu'agent de développement du club.*

*Comme je vous l'annonçais plus haut, notre situation économique fragile nous impose de revoir à la baisse certaines de nos ambitions. Si la remontée dans l'élite reste notre objectif prioritaire, nous avons dû abandonner notre projet de restructuration de notre centre de formation. Nous n'avons donc pas renouvelé le contrat de notre directeur technique, Christian Gregis, qui rejoindra un club breton et nous avons proposé à son adjoint Mickael Sartoru de prendre en charge notre équipe réserve. Sa réponse définitive est attendue aux alentours du 12 septembre.*

*Enfin, notre équipe U17, qui devait intégrer le championnat national, s'engagera en région afin de limiter les temps et coûts de déplacement de nos jeunes joueurs qui devront, le cas échéant, venir renforcer nos équipes seniors.*

*Voilà pour les dernières nouvelles du club, je vous recontacterai très prochainement pour vous tenir informés de l'évolution de notre situation.*

*En attendant, je vous remercie pour votre implication et vous souhaite une excellente saison 2015-2016.*

*Bien sportivement,*

*Paul*

À ce stade, la stratégie à mettre en place dépend essentiellement de votre objectif. Si vous devez, par exemple, intégrer ces informations et les diffuser ensuite par écrit à des collègues ou collaborateurs, vous aurez tout intérêt à commencer par limiter la charge extrinsèque (pour vous-même et vos collègues !), c'est-à-dire à commencer par virer tout le « baratin » pour ne conserver que les données qui sont vraiment informatives... En agissant de la sorte, vous matérialiserez votre intention d'allouer suffisamment de ressources au traitement de l'information et vous préparerez le terrain de la mémorisation en introduisant un minimum d'ordre et d'organisation dans vos données !

Essayez de restructurer les données présentées d'une manière qui vous paraît logique ! Puis tournez la page et consultez notre proposition.

Sur le document proposé, nous avons pensé à la présentation suivante :

Date :	2/09/15
Destinataire :	membres du club
Rédacteur :	Paul Dubois, Pdt
Rédacteur synthèse :	Xxxx
Sujet :	<b>Réorganisation du club saison 2015-2016</b>
Contexte	La relégation en division inférieure et le départ du sponsor Adelpo a des conséquences sur l'organisation du club
Conséquences	<p><b>Finances :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Départ joueurs Derren Smith et Lukas Batitch + modification mode de transport (bus ou train) = gain de 30 % sur budget fonctionnement équipe « première »</li> <li>• Départ Adelpo en partie compensé par arrivée Département, société Pitrat cabinet Blut, mais 120 000 euros à trouver</li> </ul> <p><b>Organisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche de nouveaux sponsors</li> <li>• Développement communication pour limiter l'impact de la relégation sur la billetterie</li> </ul> <p><b>Sport :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abandon du développement du centre de formation</li> <li>• Maintien des U17 en championnat régional</li> </ul>
Ambition	Remonter le plus rapidement possible
Mobilité interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Paul Grosset</i> : trésorier -&gt; Directeur club d'affaires pour développement sponsoring</li> <li>• <i>Janine Bernard</i> : trésorière adj -&gt; Trésorière</li> <li>• <i>Mickael Sartoru</i> : centre formation -&gt; équipe réserve ( ?, rep 12 sept)</li> </ul>
Recrutement	<p>Renfort cellule communication</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31/08 -&gt; Laurent Terpier en provenance presse sportive pour promotion club</li> <li>• mi-sept. -&gt; Lucie Plantu stagiaire dev club</li> </ul>
Départ	Christian Gregis : centre formation -> club breton

Évidemment, le niveau de détail et la forme du document devront être adaptés au public à qui il est destiné. Néanmoins, en organisant mieux les données, nous arrivons assez simplement à limiter la masse d'informations à traiter et nous favorisons donc leur intégration.

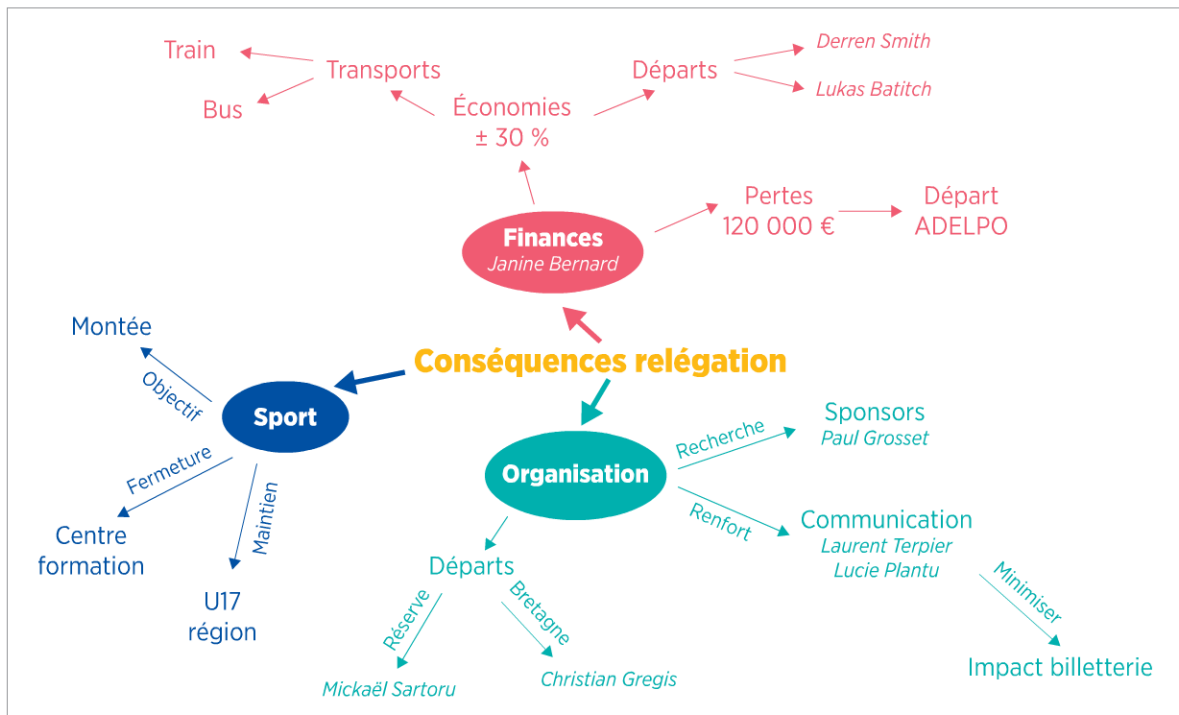
Voyons maintenant comment il serait possible de mémoriser les informations si nous devions, cette fois, les restituer à l'oral et sans support !

En réorganisant les données, nous les avons manipulées et avons effectué des choix (de mettre telle info avec telle info, d'en déplacer telle autre...). Ce faisant, en plus de matérialiser notre intention, cela nous a permis d'impliquer toute notre attention et d'obtenir un document plus facile à comprendre.

Cela dit, si le monde associatif et/ou le monde du sport ne vous sont absolument pas familiers, peut-être que ce document même réorganisé vous paraît encore trop abscons. Dans la « vraie » vie, vous risquez surtout d'être amené à travailler sur des données plus complexes que celles-ci. Dans ces cas-là, et avant toute tentative de mémorisation, vous devrez minimiser la charge intrinsèque du document, c'est-à-dire clarifier les données qui le méritent en allant rechercher des informations complémentaires. Il s'agit alors de l'indispensable travail de compréhension. À ce stade, toutes les annotations, schémas, dessins... que vous pourrez apporter à votre document pour le personnaliser seront les bienvenus. Il s'agit également du départ de la phase de contextualisation et de mise en scène.

Tentez maintenant de mettre en scène les données dans une carte mentale (Mind Map,) puis tournez la page lorsque votre œuvre sera réalisée.

Ainsi, au niveau de la mise en scène, cela pourrait donner quelque chose dans ce style-là :



Évidemment, les données présentées dans le document de départ se prêtent relativement bien à ce type de représentation, et cette vision heuristique, pour peu que nous ayons pris le temps de la créer, favorise grandement la mémorisation. Une ou deux répétitions permettant de mettre en œuvre et d'utiliser les données en situation de restitution et c'est appris !

Le secret : le maintien aisé d'une vision globale tout en conservant un nombre d'informations raisonnable à chaque nœud de notre représentation !

Cependant, la représentation que nous avons créée n'est pas totalement exhaustive et d'autres jeux de données s'avéreront certainement beaucoup plus délicats à représenter sous forme de Mind Map. Dans ces situations, nous vous proposons d'utiliser plutôt une méthode articulée autour de la synthèse et des tables de rappel. Voyons ce que cela peut donner !

Là encore, notre proposition n'est qu'une suggestion et pour que la méthode soit parfaitement efficace, il faut que ce soit vous qui en soyez à l'origine.

Date :	2/09/15	
Destinataire :	membres du club	
Rédacteur :	Paul Dubois, Pdt	
Rédacteur synthèse :	Xxxx	
Sujet :	<b>Réorganisation du club saison 2015/2016</b>	
Relégation	Division inférieure avec conséquences sur l'organisation du club	
Joueurs	Départ	Derren Smith Lukas Batitch
Ambition	Remontée rapide	
Transports	Privilégier bus/train	
Gain	= gain budget fonctionnement équipe « première »	<b>30 %</b>
Sponsors	Départ Arrivée + nouveaux à trouver par	Adelpo Département, Pitrat, cabinet Blut Paul Gosset
Perte	Trésorière	<b>120 000 €</b> Janine Bernard
Communication	Renfort → limiter impact de la relégation sur la billetterie	Laurent Terpier (presse sportive, arrivée <b>31/08</b> ) Lucie Plantu Stagiaire dév. club (mi-sept.)
Centre formation	Abandon	Christian Gregis -> Bretagne Mickael Sartoru -> équipe réserve (? rep <b>12 sept.</b> )
U17	Championnat régional, renfort possible senior	

Notez avant tout qu'il n'est pas question d'esthétique ici, mais d'efficacité ! Il s'agit juste d'une prise de notes que chacun doit adapter à son propre style de travail et à sa manière spécifique de mémoriser. Mais dans les grandes lignes vous pouvez vous inspirer de notre exemple.

Nous vous proposons donc une structuration de notes en 3 colonnes qui facilite le classement des informations à mémoriser.

Dans la colonne centrale apparaît la trame des données à traiter réorganisée par nos soins. La réorganisation dont il est question ici consiste essentiellement à rassembler les informations qui nous semblent proches les unes des autres, même si elles n'étaient pas groupées dans le document initial ! En effet, notre objectif est de mémoriser l'ensemble des informations proposées dans le document et non de nous lancer dans un apprentissage « par cœur ». Bref nous devons ici malaxer et reformater le contenu jusqu'à ce qu'il nous convienne et nous apparaisse cohérent. Une bonne mémorisation n'aura lieu qu'à ce prix. Cette réorganisation est évidemment plus aisée lorsque nous travaillons sur un document écrit dans lequel les allers et retours entre les informations sont possibles. Dans le cas d'une situation d'écoute active, votre trame sera, dans un premier temps, dépendante de l'ordre dans lequel vous entendrez les informations. Une révision de vos notes devra être réalisée dans un deuxième temps, si cela s'avère nécessaire afin de regrouper des points similaires traités à différents moments du discours ou de supprimer d'éventuelles redondances que vous n'auriez pas perçues au moment de la saisie des informations.

Dans la première colonne (qui pourrait aussi être placée en dernière position), en relation avec la colonne centrale, nous faisons apparaître une liste de mots clés caractérisant chaque élément de notre trame. Cette liste correspond au final à la matrice du document à mémoriser et regroupe les seules informations qui vont véritablement devoir être apprises « par cœur ». Notez toutefois qu'elles ne sont ici qu'au nombre de 10 et que la méthode des lieux va nous permettre de les intégrer rapidement.

La troisième colonne vient également compléter notre trame, mais regroupe l'ensemble des informations qui possèdent encore un peu trop de « charges intrinsèques ». En d'autres termes, nous regroupons ici toutes les informations un peu délicates à mémoriser, soit parce qu'elles font appel à d'autres connaissances, soit parce qu'il s'agit de données chiffrées, de noms propres...

Avant que nous vous guidions de manière très concrète dans la mémorisation de cette fiche, prenez quelques instants pour vous questionner sur la manière dont vous pourriez utiliser une table de rappel et/ou la méthode des lieux pour intégrer les différents éléments présentés ?

Lorsque vous aurez répondu à cette question, tournez la page !

L'utilisation de la méthode des lieux est assez intuitive en ce qui concerne la première colonne. Il suffit d'attribuer à chacune des informations à mémoriser un numéro et de déposer les informations sur votre chemin mental.

- 1 Relégation
- 2 Joueurs
- 3 Ambition
- 4 Transports
- 5 Gain
- 6 Sponsors
- 7 Perte
- 8 Communication
- 9 Centre formation
- 10 U17

Évidemment, relégation ou ambition sont des concepts un peu plus délicats à imaginer que ceux que nous avons utilisés dans les listes d'apprentissage, mais il s'agit avant tout d'un travail d'imagination et vous avez le temps. Vous pouvez facilement vous créer une image de sportifs dépités pour, à la première étape de votre chemin, imaginer le concept de relégation (vous connaissez forcément un personnage ambitieux dont l'image pourra être placée à la 3<sup>e</sup> étape de votre chemin mental !).

Dites-vous également que dans la « vraie » vie, le processus de mémorisation sera grandement facilité par les connaissances initiales dont vous disposerez sur le sujet. Ainsi, les noms des deux joueurs associés dans votre étape n° 2 au concept de « départ » seront d'autant plus faciles à retenir que vous les connaîtrez personnellement et/ou en raison de leur popularité !

Dans le cas contraire, et c'est le problème des informations placées dans la troisième colonne, il va falloir « bidouiller » !

<b>2 Joueurs</b>	Départ	Derren Smith Lukas Batitch
------------------	--------	-------------------------------

Là, vous faites un peu comme vous voulez : si vous souhaitez rester dans le sport, Derren Smith a le même nom qu'un illustre joueur de tennis ayant inspiré une célèbre ligne de chaussures redevenues très à la mode ces dernières années. De même Lukas Batitch a un nom qui se rapproche de celui d'un célèbre handballeur français Luka[sans s] Karabatic...

Au final et en utilisant une méthode des lieux un peu améliorée, vous pourriez mémoriser l'ensemble de ces informations en vous créant une image globale à votre étape n° 2 de Luka Karabatic qui s'en va, tennis aux pieds. Cette image mentale comportant l'ensemble des éléments à mémoriser à ce stade.

Cependant, en fonction de la quantité et de l'hétérogénéité des informations que vous pouvez rencontrer, il est possible que vous ayez parfois des difficultés à tout regrouper en une seule et même image. L'idée est alors d'utiliser votre table de rappel comme dans l'exemple suivant :

<b>5 Gain</b>	= gain budget fonctionnement équipe « première »	30 %
---------------	--	------

Dans ce cas, vous vous créez une image mentale de « gain » associée à la 5<sup>e</sup> étape de votre parcours, par exemple, en visualisant un ticket de loto ou une machine à sous. Quant aux 30 % qui caractérisent ce gain, il va falloir les associer à un élément caractéristique de votre 30<sup>e</sup> étape. Par habitude et pour éviter les ambiguïtés, nous vous conseillons de toujours utiliser la même caractéristique de votre table de rappel pour coder les données chiffrées. Cela pourrait conduire à la fabrication d'une image associant toujours à votre 5<sup>e</sup> étape votre « machine à sous » avec le véhicule associé à l'étape n° 30 de votre chemin. Pour rappel, dans la table de Gaël, chaque étape est associée à un numéro, un lieu, une activité, un personnage et un véhicule. Dans notre cas, il s'agirait donc d'une dépanneuse transportant une machine à sous !

Si vous utilisez une table articulée autour des départements, comme le proposait Vincent, le gain serait alors associé aux Hautes-Alpes (05). Là, vous pourriez pourquoi pas « gagner » un sommet du parc des Écrins d'où vous pourriez, avec un peu d'imagination et de très bons yeux, observer les arènes de Nîmes ou le pont du Gard (30) !

Oui, le raisonnement est tordu ! Nous le savons. Mais l'effort intellectuel que vous allez produire pour rassembler, *via* votre table de rappel ou la méthode des lieux, l'ensemble des éléments à mémoriser dans une représentation commune et structurée va rester fortement imprimé dans votre mémoire épisodique. Ainsi, le simple fait de

réactiver un indice (le « lieu » de votre chemin mental) va suffire à vous permettre de récupérer l'ensemble des éléments associés. En outre, le traitement séquentiel des informations vous permettra d'enchaîner les encodages et la fabrication de vos images et de vos liens dans la seule limite des places disponibles dans votre table de rappel.



## Pour... mémoire !

Nous vous avons présenté dans cette dernière partie quelques exercices très concrets qui vous permettront de mieux vous concentrer et de mémoriser plus facilement des informations courantes telles que des noms, des dates... Nous avons également souhaité vous accompagner dans la découverte de techniques articulées autour de la méthode des lieux destinées à vous permettre d'intégrer et de retenir plus facilement des informations complexes par leur structure et leur quantité ! Votre travail est maintenant de vous approprier ces méthodes pour qu'elles finissent par s'adapter parfaitement à votre propre manière de fonctionner. Donc essayez différents chemins, tentez d'établir vos propres tables de rappel et structurez les informations à mémoriser de la manière qui VOUS convient le mieux pour vous faciliter la tâche au moment de leur récupération.

4

**Je continue  
à m'entraîner**





Que dire en guise de conclusion, si ce n'est que nos propositions ne sont là que pour vous inspirer et qu'il est évident que la meilleure méthode de mémorisation au monde restera toujours... celle qui fonctionne pour VOUS !

Bref, soyez curieux, n'hésitez pas à « bidouiller », à faire des essais et, surtout, à manipuler les données à mémoriser jusqu'à ce que vous trouviez la brèche qui leur permettra de s'agencer parfaitement avec vos connaissances antérieures. Vous constaterez alors qu'une bonne mémoire n'est pas une fin en soi mais un véritable outil au service de votre appréhension et de votre compréhension du monde qui vous entoure... Néanmoins, soyez patient et réaliste ! Tout ne va pas se mettre en place du jour au lendemain et certaines méthodes telles que les tables de rappel nécessitent un investissement en termes d'énergie et de temps. Là encore, ne cherchez pas à aller trop vite, fixez-vous des objectifs d'apprentissage réalistes et prenez le temps de prendre du plaisir à construire et à compléter vos propres tables jusqu'à ce que vous arriviez à les mettre en œuvre de manière fluide.

En attendant et à plus court terme, la lecture de ce livre a dû d'ores et déjà vous permettre d'intégrer plusieurs stratégies de mémorisation dont nous allons, pour terminer, tester l'efficacité par comparaison avec vos performances au début de cet ouvrage.

L'idée est de vous aider, à l'aide des différentes techniques que nous vous avons présentées, à vous situer et à évaluer votre progression en cours de lecture. Vous pourrez ainsi valider certains points qui ne semblent plus vous poser de problèmes et vous reporter aux chapitres concernés si vous constatez encore quelques difficultés sur tel ou tel aspect.

Dans tous les cas, nous vous remercions pour votre lecture et espérons que vous aurez trouvé au cours de ces pages des éléments déclencheurs pour la mise en place de vos propres stratégies de mémorisation.



# Test mots

## Exercice 34 ⚡ Mémorisez des mots (2)

Préparez-vous à mobiliser votre attention et votre concentration pour réaliser ce premier test.

Maintenant, donnez-vous 2 minutes pour retenir un maximum de mots de la liste ci-dessous (ne prenez évidemment pas de notes !) :

*Voile – Clapet – Cafetière – Sonorisation – Courrier – Caméra – Autoroute – Paillason – Pied – Magazine – Mouchoirs – Portail – Peuplier – Voyage – Emballage*

Stop ! Il y avait 15 mots : tentez maintenant de les restituer dans n'importe quel ordre pendant 1 minute.

Combien en avez-vous retrouvé ? Corrigez-vous maintenant et donnez-vous une note sur 15.

Votre performance a-t-elle évolué depuis la réalisation du premier exercice ?

Si tel est le cas, tant mieux et passez vite à l'exercice suivant ! Si, en revanche, vous avez toujours l'impression d'être en difficulté pour mémoriser des listes de mots, relisez attentivement le chapitre consacré à la méthode

des lieux et prenez le temps de fabriquer des images mentales des mots à mémoriser que vous devez associer à chacune des étapes de votre trajet.



# Test images

## Exercice 35 ⚡ Mémorisez des images (2)

Essayez de retenir durant 1 minute un maximum de choses des 15 images présentées ci-dessous.



© Shutterstock

La minute est écoulée. Prenez quelques instants pour vous rappeler tout ce dont vous vous souvenez à propos de ces images ?  
À vous de jouer :

Image 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
6 \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_  
11 \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ 13 \_\_\_\_\_ 14 \_\_\_\_\_ 15 \_\_\_\_\_

Alors, combien d'images pensez-vous avoir retrouvées ? Là encore, si vous comparez cet exercice avec celui du début de ce livre, comment vous situez-vous ? Si vous n'avez pas progressé, ou pas suffisamment, n'hésitez pas à recommencer cet exercice ou entraînez-vous dans la vie quotidienne à l'aide de vrais objets en prenant garde à ne pas saturer votre mémoire de travail ! Pour cela, utilisez à nouveau votre chemin de la méthode des lieux ou votre table de rappel si vous l'avez déjà mise en place ou procédez, *a minima*, par petites touches de trois ou quatre objets en essayant de vous fabriquer des images globales les reliant les uns aux autres...

Pssssit... avant d'oublier, ce qui serait un comble dans cet ouvrage... c'est l'Allemand qui élève des poissons !

# Index

## A

apprentissage 16, 19, 32, 34, 46,  
48, 49, 51, 52, 54, 55, 61, 63,  
64, 65, 69, 70, 72, 73, 76, 77,  
85, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95,  
97, 98, 99, 100, 101, 118, 119,  
120, 123, 124, 125, 131, 153, 154  
attention 150

## C

capacités attentionnelles 26, 27,  
28, 29, 31, 36, 46, 47, 61  
compréhension 13, 50, 57, 62, 63,  
64, 70, 98, 100, 121, 150  
concentration 23, 47, 54, 60, 93,  
105, 107, 114, 121, 122, 124, 127,  
160  
contextualisation 150

## E

émotion 18, 50, 52

## I

image mentale 78, 82, 83, 91, 92,  
93, 155  
images légendées 76  
intention 48, 50, 51, 52, 54, 62, 69,  
77, 99, 109, 117, 146, 148, 150

## M

mémoire à long terme 19, 20, 21,  
32, 33, 35, 99, 101  
mémoire automatique 22, 36  
mémoire de travail 19, 20, 21, 26,  
27, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 41,  
45, 46, 48, 60, 66, 69, 75, 77,  
85, 97, 101, 128, 129, 131, 132,  
134, 146  
mémoire épisodique 22, 34, 35, 41,  
68, 155  
mémoire explicite 22  
mémoire implicite 22, 36, 41, 49,  
94, 115  
mémoire sélective 25, 32, 55  
mémoire sémantique 22, 64  
méthode des lieux 12, 13, 66, 79,  
82, 83, 84, 85, 88, 91, 92, 130,  
153, 154, 155, 162  
Mind Mapping 72, 74, 76, 125, 130  
mise en scène 150  
mnémotechnique 12, 13, 15, 77  
motivation extrinsèque 54, 117, 118  
motivation intrinsèque 54, 63, 117,  
118

## O

objectif 8, 16, 22, 32, 41, 45, 46, 48,  
50, 54, 59, 60, 61, 65, 75, 76,  
79, 85, 91, 96, 116, 117, 119, 121,  
128, 129, 132, 146, 148, 153  
organisation 19, 25, 46, 50, 51, 52, 68,  
72, 98, 119, 120, 148, 149, 152

## R

récupération des informations 68, 70  
révision 93, 99, 100, 119, 121, 122,  
123, 125, 153

## S

sens 17, 22, 37, 41, 50, 54, 58, 59,  
62, 63, 66, 68, 85, 101, 116,  
119, 127, 128  
stress 34, 40, 115, 126, 128  
surcharge mentale 31, 32, 95, 146

## T

table de rappel 14, 79, 84, 85, 86,  
88, 89, 90, 91, 92, 93, 96,  
100, 111, 112, 113, 153, 155, 162  
tri sélectif 46

## Z

zone de confort 31, 45, 46, 47, 48, 49