

DANIELLE LAPP

Améliorez votre mémoire à tout âge

4^e édition

DUNOD

Traduction de l'ouvrage paru en langue anglaise sous le titre
Don't forget!
Easy exercises for a better memory at any age
publié par Mc Graw Hill Book Company et Addison Wesley, 1995
© 1987 by Danielle C. Lapp

Illustration de couverture :
Fotolia © doublebubble-rus
et Shutterstock © Ryger

Composition : Soft Office

<p>Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.</p> <p>Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements</p>		<p>d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 rue Laromiguière, 75005 Paris
www.dunod.com

© Dunod, 2016
ISBN 978-2-10-074572-2

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

REMERCIEMENTS

*À ma mère
toujours présente
dans mon souvenir.*

Ce livre n'aurait pas pu être écrit sans le soutien moral du Docteur Jérôme Yesavage. Il m'a donné l'occasion d'expérimenter de nouvelles idées et a toujours été confiant sur l'issue de ce travail, m'encourageant à écrire et à utiliser le traitement de texte. Grâce à son concours, j'ai terminé le manuscrit plus tôt que je ne l'espérais. Je lui suis infiniment reconnaissante d'avoir passé tant de temps à mettre le manuscrit sous sa forme finale.

Je voudrais également exprimer ma gratitude au Docteur Michel Allard qui m'a si généreusement assistée dans la tâche ardue de la traduction de l'anglais.

Enfin il me faut remercier tous ceux qui m'ont encouragée à traduire le livre, me persuadant qu'il serait le bienvenu en France et dans les pays francophones.

En 2015, j'ai eu le privilège de bénéficier de l'avis judicieux de Laurence Baulande, éditrice exceptionnelle qui m'a encouragée à mettre à jour la 4^e édition. C'est elle qui m'a proposé de restructurer le livre, en peaufinant les exercices qui répondent davantage aux soucis du moment. Je la remercie de tout cœur pour la clarté de sa vision du présent et du futur. Je suis également très reconnaissante à Valérie Briotet de retour de son congé et Mathieu Schopp qui ont pris la relève en complétant le gros du travail avec enthousiasme et efficacité.

PRÉFACE

Ce livre est un texte sur la mémoire, sur l'art et la manière de retenir plus facilement et à bon escient les informations et de les rappeler en temps utile.

Si le fonctionnement intime de la mémoire n'a pas encore livré tous ses secrets aux scientifiques qui en étudient les mécanismes, point n'est besoin d'attendre une théorie parfaite pour améliorer les performances de son cerveau. Il existe déjà des certitudes sur cette faculté fondamentale de l'esprit et on peut apprendre à mieux s'en servir. Si l'école nous a apporté bien des choses, rien n'y est dit sur le fonctionnement de la mémoire et surtout sur son « mode d'emploi ». Sans y avoir réfléchi nous appliquons des procédures mentales élaborées, partiellement et maladroitement dans bien des cas. C'est plus tard, lorsque surviennent des ratés (les « trous », appelés distractions chez les enfants), que l'on se préoccupe des explications et des solutions à apporter. Ce livre est là pour ça.

La quête du médicament miracle, comme celle de la fontaine de jouvence, continue et peut-être le trouvera-t-on un jour... En attendant, il existe des méthodes psychologiques et des stratégies mentales éprouvées visant à accroître les capacités de se souvenir. Parfois leur simplicité apparente ou leur côté ludique amènent les sceptiques à sourire. Pourtant leur efficacité est parfaitement démontrée et les possibilités qu'elles offrent sont bien réelles. Les résultats en sont surprenants et remarquables.

Toutes les techniques développées ici ont fait l'objet d'un suivi scientifique rigoureux et poussé, sous l'égide du NIH (Institut National de la Santé). La méthode proposée dans cet ouvrage est issue de l'expérience pratique de l'équipe de

recherche du Professeur Jérôme Yesavage de l'Université de Stanford en Californie, qui depuis dix ans compare des stratégies différentes. Celui-ci a évalué les résultats obtenus tant pour l'ensemble du programme que pour ses composantes. Les différentes parties font un tout séquencé selon une progression définie; il apparaît difficile de fragmenter la méthode sans en compromettre l'efficacité globale. Les résultats obtenus de la sorte sont à la fois immédiats et rémanents et tous ces travaux ont donné lieu à de multiples publications scientifiques internationales. On a constaté qu'avec l'âge l'apprentissage des « mnémotechniques » ou techniques d'associations s'avérait difficile lorsqu'ils étaient présentés isolément. La cause en était l'anxiété et la difficulté de visualiser des associations d'images illogiques. Un « entraînement préliminaire » à plusieurs volets a été alors mis au point dans le but de restituer la capacité mnésique: Relaxation, Imagerie mentale, Élaboration verbale, etc. La méthode a fait ses preuves pour des centaines de sujets participant à des groupes « actifs » que l'on a comparés à des groupes « témoins ».

Dans son livre, Danielle Lapp utilise ses dons pédagogiques pour rendre la méthode accessible à tous ceux qui ne peuvent bénéficier de son entraînement aux États-Unis. Il comporte les caractéristiques suivantes: la simplicité d'un ton direct et familier, une détermination positive pour aboutir à son but, une conviction confiante dans la démarche et un important souci d'efficacité s'appuyant sur une spécialisation poussée.

C'est un livre pragmatique qui répond à des besoins précis car il propose des solutions simples et directes aux oublis de la vie quotidienne. Il a le mérite de présenter une méthode qui touche toutes les facettes de la fonction mnésique: les sens, l'affectivité et l'intellect en les harmonisant au profit du souvenir. Certains de ces aspects nouveaux peuvent paraître étranges de prime abord. C'est pourquoi la méthode requiert un certain degré de docilité, de coopération et de persévérance de la part du lecteur. Comme manuel pratique il peut avoir sa

vie propre et être utilisé isolément ou pour organiser des stages d'entraînement de la mémoire. Nul n'est besoin d'être « spécialiste » pour enseigner la méthode. Il suffit de bien la connaître et d'être un tant soit peu pédagogue.

Bien que née de la recherche sur la mémoire et le vieillissement, la méthode peut s'appliquer à tous les âges, comme l'a constaté l'éditeur américain. Cela explique sans doute la diffusion considérable de l'ouvrage aux États-Unis. Il apparaît de plus en plus net qu'il concerne tout le monde y compris les plus jeunes, élèves et enseignants en particulier. Découvrant comment fonctionne leur cerveau ils décuplent leurs capacités. Ils adoptent alors très vite des procédures mentales prodigieusement efficaces, parfois à partir de celles qu'ils pratiquaient empiriquement.

La formation littéraire de l'auteur explique le choix du matériel de l'entraînement : au lieu de s'en tenir aux seuls exercices formels souvent ennuyeux, Danielle Lapp a choisi des œuvres d'art et des textes littéraires pour pratiquer la méthode.

Enfin on pourra s'étonner du nombre de développements et de ramifications qu'un livre sur ce sujet comporte dans des domaines très variés comme la littérature, la peinture, la musique et bien d'autres. Souvenez-vous alors que si les Grecs (les premiers à structurer notre fond commun de mythologie indo-européenne) ont donné Zeus pour père aux neuf Muses, c'était Mnémosyne leur mère, personnification de la mémoire.

Docteur Michel ALLARD,
auteur de *Les 120 ans de Jeanne Calment la doyenne de l'humanité*

AVANT-PROPOS À LA QUATRIÈME ÉDITION

Quoi de neuf sur la mémoire au XXI^e siècle? Scanners, MRI (Imagerie par Résonance Magnétique), et science de la neuroimagerie ont révélé le cerveau au travail. On a pu constater la régénérescence des neurones, ce qui donne à l'entraînement de la mémoire, un souffle nouveau. Il serait même possible d'accroître l'intelligence en choisissant ses activités... Comme nous avons pu le constater par les résultats positifs de l'entraînement, les nouvelles technologies permettent d'observer toutes les parties du cerveau activées dans les exercices de mémoire.

Cet optimisme est pourtant terni par certains effets négatifs de la vie moderne sur la mémoire. Les nouvelles technologies ont bouleversé notre vie quotidienne. IPHones, IPads, GPS, Emails, et SMS nous interpellent sans cesse. Nous sommes accros à nos écrans. Or, ces écrans à « lumière bleue » auraient un effet nocif sur le sommeil, essentiel à la mémoire car il consolide l'apprentissage

Plus troublant encore, une étude à l'Université de Stanford, a démontré que le « *multitasking* » (le fait de faire plusieurs choses en même temps) perturbe définitivement l'attention des meilleurs étudiants. Et c'est bien l'attention qui est la clef de voûte de l'édifice de la mémoire. Les scanners ayant permis d'observer le cerveau au travail avec ou sans interférences, le doute n'est plus permis. Il faudrait donc démystifier notre faculté d'adaptation et l'idée selon laquelle nous pourrions fonctionner normalement dans des conditions d'interférence constante. Il me semble plus important que jamais de bénéficier de l'efficacité de la méthode d'entraînement décrite dans ce livre, en particulier le chapitre 7 sur l'attention sélective.

Dans cette quatrième édition, je voudrais tenir compte des conditions nouvelles auxquelles nous sommes exposés et qui sont problématiques à plusieurs égards. L'attention étant de plus en plus fragilisée dans tous les domaines de la vie, que ce soit à l'école, au travail ou dans nos loisirs, il faut fournir un réel effort d'organisation pour restaurer la concentration et faciliter la mémoire.

Il faut faire la part des choses : les ordinateurs avec leurs ressources d'information nous libèrent de la nécessité de retenir de nombreuses références, mais ils nous rendent plus insensibles et plus négligents, (par exemple pour l'orthographe ou la simple arithmétique), car ils nous poussent souvent à abandonner la responsabilité de l'effort de mémoire. Puisque dans notre société moderne nous ne pouvons plus vivre sans, il faut les apprivoiser, en tirer le meilleur mais aussi savoir s'en passer. Dans le travail, comme dans la vie privée, il est vital d'assumer nos priorités.

Ainsi, la question de la mémoire à l'heure du web et des smartphones se poserait en ces termes : « Que faut-il encore mémoriser ? »

Il est temps de « repenser » notre mémoire.

Un exemple simple tiré de mon expérience personnelle : les téléphones portables nous ont habitués à cliquer sur un nom pour faire un appel. Pourtant, il est utile de retenir un numéro en cas d'urgence. Je l'ai réalisé dans un aéroport étranger où la puce de mon portable était inactivée. L'employé de la compagnie aérienne est parvenu à trouver le numéro de mon mari sur le billet électronique, et c'est lui qui l'a appelé pour annoncer le changement de correspondance... J'étais confuse, et je me suis mis à visualiser ce numéro clignotant en grosses lettres rouges. Désormais, je l'ai gravé dans l'esprit.

À chacun de décider sur quoi se concentrer et appliquer les stratégies qui faciliteront le rappel au moment opportun. Cet entraînement est toujours d'actualité ! Pour mieux vivre,

soignons notre mémoire avec des potions qui ont fait leur preuve.

Une chose est certaine, l'entraînement cognitif tel que je le décris dans ce livre permet à la mémoire de se développer et de se maintenir chez la plupart des gens. Le but, c'est de l'intégrer à la vie quotidienne, en acquérant de nouvelles habitudes. Dans un dernier chapitre, j'illustre comment j'applique ces stratégies dans la vie de tous les jours. Peut-être serez-vous tenté de faire de même, en notant vos propres exemples.

COMMENT UTILISER CE LIVRE

Vous pouvez utiliser ce livre pour améliorer votre mémoire ou comme source d'idées pratiques pour aider quelqu'un d'autre qui a des problèmes de ce genre. Il vous faudra trouver votre rythme de progression personnel en fonction de vos besoins et de vos possibilités. Définissez vos objectifs au début de cette lecture et accordez-vous suffisamment de temps pour appliquer vos nouvelles connaissances. Vous pouvez par exemple vouloir spécialement vous souvenir des noms propres. Dans ce cas, commencez d'abord par lire l'ensemble du livre en accordant une attention spéciale au chapitre qui concerne cette question et observez vos progrès dans ce domaine particulier. Puisqu'il s'agit d'un manuel pratique, vous y découvrirez comment appliquer les principes théoriques qui y sont exposés. Le simple fait de lire ce livre vous aidera car une connaissance même sommaire des processus mnésiques est déjà très profitable et cette méthode développe des habitudes qui facilitent la mémoire.

Si vous souhaitez accéder à une pratique plus approfondie et obtenir des résultats encore meilleurs, vous trouverez à la fin de chaque chapitre des exercices pour consolider ce que vous venez d'apprendre et vous aider à l'intégrer dans votre vie quotidienne. Vous verrez très vite les bénéfices que vous en retirerez et la satisfaction que cela vous apportera. Pensez à appliquer ce que vous avez appris progressivement tout au long de la journée. Si vous êtes plus détendu, plus réceptif, plus éveillé à votre environnement, plus positif et plus sélectif, vous améliorerez automatiquement votre mémoire.

Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, je suggère de suivre trois étapes:

1) Commencer par lire le chapitre et sa synthèse rapide, pour en retenir l'essentiel.

2) Faire les exercices qui suivent le texte.

Pour en augmenter le degré de difficulté, il suffit de différer le rappel.

3) Enfin, tenir à jour un « journal ». Cela vous aidera à suivre votre progression et continuer à mettre en application ce que vous avez appris dans les chapitres précédents, ce qui est bien l'objectif essentiel. N'écrivez que ce qui concerne votre mémoire, vos tentatives pour appliquer les méthodes proposées, vos impressions et vos résultats. Le suivi de vos acquisitions peut être particulièrement gratifiant si vous avez identifié vos problèmes. Pour vous aider à le faire, voici la liste des plaintes les plus communes ; si vous en avez d'autres, ajoutez-les, mais il est probable que vous vous reconnaîtrez dans celles des gens qui ont participé à nos études de recherche : la mémoire en général ; les noms et visages ; les mots et noms propres ; les rendez-vous ; les objets perdus ; les lectures ; perdre le fil après une interruption ; les propos des gens ; les endroits ; les directions et instructions.

Achetez un carnet de notes et utilisez un côté pour les exercices, et l'autre côté pour votre journal de bord. Gardez-le à proximité du livre et essayez d'y consacrer quelques instants chaque jour. Persévérez, n'abandonnez pas avant d'avoir donné le meilleur de vous-même. Au début cela prendra du temps. Personne n'a jamais supprimé une vieille habitude en l'espace d'une journée ou acquis une compétence sans entraînement. La mémoire est un art qu'il vous faut pratiquer quotidiennement mais c'est aussi une tâche fort plaisante dont vous retirerez bien des satisfactions. Si vous êtes décidé à l'améliorer, vous y réussirez avec l'aide de ce livre.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	III
Préface	IV
Avant-propos à la quatrième édition	VII
Comment utiliser ce livre	X

PARTIE 1 – LES CONDITIONS DE LA MÉMORISATION

1	Ce que nous révèlent la recherche et les écrans au <i>xxi</i>^e siècle	2
	Alerte à l'attention	5
	<i>Multitasking</i>	6
	Le sommeil	8
	Exercice physique et nutrition	9
	L'émotion	11
2	Quelques faits sur la mémoire	13
	Enregistrer l'information	19
	Rappeler l'information	20
3	Comment fonctionne la mémoire	24
	Modèles physiologiques	25
	Modèles psychologiques	27
	La mémoire est imparfaite	36
	Une métaphore bien utile : l'appareil photo	39
4	Relaxation	43
	La respiration profonde et la visualisation : les vagues	45
	La respiration profonde et la visualisation : le ballon	47
	Réduire l'anxiété par l'anticipation	49

PARTIE 2 – AMÉLIORER LA CONCENTRATION

5	Imagerie mentale : visualisation et imagination	52
	Évocation visuelle ou « visualisation »	57
6	Réveil des sens : prise de conscience de la perception	67
	À la redécouverte de nos sens	68
	L'usage des sens	70
7	Attention sélective	76
	Prise de conscience émotionnelle	78
	Prise de conscience intellectuelle	79
	S'exercer à l'observation avec des tableaux	81

PARTIE 3 – AMÉLIORER L'ORGANISATION

8	Techniques d'association	94
	Catégories et principes généraux	101
9	La mémoire des noms et visages	108
	Discours de la méthode	110
	Trucs utiles pour appliquer ce système	118
10	La méthode des loci ou « en premier lieu »	130
	La méthode des loci	137
11	Lire pour retenir	145
	La méthode d'imagerie mentale : une nouvelle perspective de lecture	150
12	Les nombres	169
	Associations fixes et codes (long terme)	172
13	Les langues étrangères	180
	La sonorité et la signification	182

PARTIE 4 – LA MÉMOIRE AU COURS DE LA VIE

14 De l'enfance à l'âge adulte	195
La courbe du développement de la mémoire	196
Conseils pédagogiques pour activer la mémoire des enfants	204
15 De l'âge mur à l'âge des Seniors	222
Mémoire et vieillissement	222
Variations physiologiques liées au vieillissement normal	227
Changements psychosociaux du vieillissement	234
16 La distraction	249
Quels sont les remèdes à la distraction ?	249
Les « trucs » de B.F. Skinner	259
Bilan...	271
<i>Carpe diem</i>: la mémoire au fil des jours	273

PARTIE 1

LES CONDITIONS DE LA MÉMORISATION

1	C e que nous révèlent la recherche et les écrans au xxi ^e siècle	2
2	Q uelques faits sur la mémoire	13
3	C omment fonctionne la mémoire	24
4	R elaxation	43

Ce que nous révèlent la recherche et les écrans au XXI^e siècle

Tout d'abord, il y a l'accès révolutionnaire à l'éducation grâce aux écrans.

Dans son cours en DVD, intitulé *Optimizing Brain Fitness*, le Dr Richard Rastak, professeur de médecine à l'Université de Washington DC aux USA, présente le fonctionnement du cerveau du point de vue du neurologue : les nouveaux écrans ont littéralement éclairé les zones activées dans des travaux de recherche, de sorte qu'on voit le cerveau entier au travail, opérer une synthèse de notre expérience totale, engageant le cortex frontal pour les processus conscients, raisonnement et cognition, mais aussi toutes les autres zones : les lobes temporaux, pariétal et occipital des hémisphères droit et gauche, où les sens, les processus automatiques et les émotions sont activés.

La théorie de Roger Sperry (qui a obtenu le Prix Nobel en 1981), selon laquelle il y avait deux sortes d'intelligence, l'une verbale, logique, analytique, privilégiant l'hémisphère gauche, et l'autre visuelle, intuitive, artistique, privilégiant l'hémisphère droit, a été remise en cause par l'observation. On a constaté qu'il s'agirait d'une tendance plutôt que d'une prépondérance, seulement une façon d'aborder les sujets, car toute réflexion intègre plusieurs circuits cérébraux des deux hémisphères.

Il est vrai que certaines personnes donnent spontanément des indications géographiques précises et chiffrées pour indiquer un lieu : « Prenez le boulevard vers le nord, après quatre pâtés de maisons tournez à gauche, la maison est à 150 mètres », alors que d'autres décriront les lieux plus concrètement, en montrant

du doigt : « Prenez le boulevard à droite, et après l'église continuez jusqu'au Monoprix puis tournez à gauche, c'est la maison bleue au fond de l'allée. » Chacun est précis à sa façon. Personnellement, je trouve les points de repère plus faciles à suivre que les points cardinaux car je peux les visualiser malgré mon manque de boussole naturelle...

Rastak explique comment notre perception du cerveau a changé. L'idée que le cerveau atteignait sa maturation à l'âge de 25 ans après quoi il subissait une perte de neurones inévitable a été prouvée fautive. Tout apprentissage, comme suivre ce cours, dit-il, prouve le contraire. Le cerveau est en mutation permanente, comme toutes les cellules de notre corps. Grâce à l'Imagerie, on remarque que le cerveau se régénère constamment, de nouveaux neurones apparaissant sur l'écran lorsque des opérations mentales sont testées. Plus on stimule son cerveau par des activités de tous genres, plus on accumule une « réserve cognitive » qui sera précieuse pour compenser le ralentissement du vieillissement. Il s'agirait d'un « investissement » que l'on constate chez les personnes éduquées à l'esprit curieux qui vieillissent très bien. Il y a moins de cas d'Alzheimer chez les personnes ayant reçu une éducation supérieure, ce qui prouve que le culturel l'emporte sur le génétique. (Seulement 20 % des cas seraient strictement liés au facteur génétique, avec des exceptions notables comme l'auteur Iris Murdoch et d'autres personnalités célèbres). Cela prouve qu'éducation et performance mentale vont de pair parce que plus de parties du cerveau sont sollicitées en permanence.

Néanmoins, ce sont *l'intérêt et la curiosité* qui importent, pas seulement la lecture et le travail intellectuel. Rastak encourage « l'obsession magnifique » qui entretient la motivation, comme c'est le cas chez les collectionneurs ou les passionnés d'histoire, d'art, d'antiquités, de pêche, ou de technologie : à chacun la sienne, suivant ses goûts et son tempérament. En se concentrant sur leurs passions, ils accumulent des connaissances. Car c'est « l'endurance », ou la persévérance,

qui garantit le succès dans toutes les disciplines. Cuisiner pour le plaisir implique tous les sens, la dextérité, l'attention, l'organisation, la coordination, le timing et l'imagination. Le jardinage, le sport, comme bien des marottes manuelles ou autres maintiennent le cerveau actif dans la durée. Les jeux de cartes, les puzzles, les mots croisés développent des parties du cerveau spécifiques. Les jeux électroniques développent rapidité des réflexes, vision périphérique, et stratégies diverses. Bien utilisés, à petites doses, ils ne devraient donc pas causer d'addiction chez les enfants. On constate cependant que certains adolescents sont sensibles à leur environnement : ils se réfugient dans le monde virtuel où ils excellent, fuyant le monde réel où ils se sentent marginalisés, parce que mauvais élèves, ou mal aimés.

Aujourd'hui, on ne parle donc plus de la mort des neurones, mais plutôt d'un travail fonctionnel d'élagage de mauvaises herbes et de circuits non empruntés. Certains circuits existants disparaissent faute d'être utilisés, comme c'est le cas chez le bébé japonais qui consolide les sons propres à la langue de son pays, et perd la capacité de faire la différence entre le L et le R. D'autres pertes sont le résultat d'un manque de stimulation. Il faut donc cultiver ses facultés à bon escient, comme son jardin secret... De nouveaux neurones apparaissent avec l'activité nouvelle. Mais attention à ne pas trop en faire : exposer des bébés aux écrans interférerait avec le développement normal du cerveau. Le bombardement d'images est encore plus nocif à cet âge. La mode de la course au super bébé que l'on voit en Silicone Valley en Californie et ailleurs chez les *tiger moms* ou « mères hélicoptères » est dangereuse. Trop encadrés, les enfants deviennent « réactifs » plutôt que « créatifs ».

On parle désormais de la « plasticité du cerveau », ce qui est une perspective optimiste sur ce que l'on peut faire pour améliorer ses performances tout au long de la vie. Cela confirme les résultats du travail effectué par nos études de recherche : on peut améliorer sa mémoire à tout âge. Le cerveau s'adapte tout

au long de la vie. De nouvelles études en neuropsychologie à l'Université de Londres auraient même constaté que des lésions cérébrales handicapant des enfants pouvaient être contournées, d'autres parties du cerveau prendraient le relais... (Cela avait déjà été constaté chez certains anciens combattants ayant perdu une partie des fonctions dans un hémisphère.)

Personnellement, j'ai trouvé gratifiant de relier visuellement la géographie du cerveau aux opérations mentales effectuées dans les exercices divers. C'est magique d'imaginer le cerveau entier s'éclairer au fil des pensées!

ALERTE À L'ATTENTION

Notre vie quotidienne a changé avec tous nos gadgets électroniques. Sur quoi se porte notre attention continuellement sollicitée par nos multiples écrans? Seule la prise de conscience nous éclaire: par exemple, je reçois un mail d'une amie qui n'avait visiblement pas lu la case «Objet» de mon message, car elle disait ne pas l'avoir compris... Résultat: pas de réponse pendant des jours... Où est la communication? À qui la faute? Le stress de la vie quotidienne vient perturber un peu plus notre perception des choses... On fait l'impasse, et on ne s'en rend même pas compte... La solution est de développer de bonnes habitudes d'attention sélective: *toujours lire le sujet du message, et relire avec soin son texte avant de l'envoyer*. Puisque les ordinateurs font partie de notre vie, il faut faire en sorte d'en contrôler l'usage avec précision.

Utiliser Google est devenu un réflexe: pourquoi faire l'effort de se souvenir d'une information, ou d'un trajet GPS? «Simplement parce que l'acte de mémoire active les circuits du cerveau nécessaires à son fonctionnement optimal», répond le Professeur Rastak. Continuons à utiliser notre mémoire, ne serait-ce que parce qu'on ne peut pas toujours compter sur les gadgets électroniques qui ne fonctionnent pas partout, ou qui

se trompent : un GPS en province nous a amené à l'usine EDF plutôt qu'au restaurant qui se trouvait de l'autre côté des barrières, inaccessible, bien que tout proche sur la carte...

Mais il faut avouer que sans iPhone et GPS on se sent désormais un peu perdu... plus vulnérable... peut-être à tort : les cartes routières sont plus détaillées, et il est gratifiant de repérer les panneaux routiers, preuve d'attention.

MULTITASKING

Autrefois, on savait que le fait de faire plusieurs choses à la fois, « l'activité polymorphique », perturbait l'attention en la divisant. De nos jours, les nouvelles technologies ont créé une situation d'interférence constante appelée « *multitasking* ». Des études sur le « *Multitasking* » ont débuté il y a plus de 20 ans à l'Université de Stanford, où le Professeur en communication Clifford Nass a observé les méfaits de la technologie sur ses étudiants. Il s'attendait à ce que ces étudiants d'élite, engagés dans le multitasking, aient de meilleurs résultats que ceux qu'ils ont obtenus, comparés à ceux à qui on avait demandé de se concentrer sur une tâche à la fois. (Travailler « en séquence » un sujet après l'autre.) Il a dû constater que les écrans multiples rendent la capacité de se concentrer très difficile, même chez des sujets très intelligents, eux-mêmes très étonnés par leurs résultats médiocres.

Nous pouvons affirmer avec certitude que seule l'attention sélective permet de se concentrer sur une chose à la fois. Il faut donc s'entraîner dans tous les domaines de la vie, et changer ses comportements.

Le processus intellectuel est clair : une information nouvelle dérobe du temps à la précédente. Ces informations coexistent sans se recouper, donc il n'y a pas d'interaction neuronale. Le MRI (Imagerie à Résonance Magnétique) présente le changement de tâche comme une activité minimale du cerveau

qui cesse alors de fonctionner normalement. Le « *focus* » (focalisation) disparaît et la concentration et l'analyse ne peuvent prendre place. Par exemple, la chaîne de télévision CNN ou les chaînes d'information en continue comme I-Télé présentent les nouvelles tandis que d'autres informations, non reliées, « *scroll* » au bas de l'écran. Je trouve cela très gênant, bien que je m'y sois habituée. Évidemment cela n'a pas trop d'importance. J'ignore l'une ou l'autre. Mais le fait est qu'il est impossible d'enregistrer les deux correctement... Alors, on retient des bribes... Dans ce cas précis, c'est peut-être suffisant ! On est inondé de nouvelles... En ce qui concerne la publicité, c'est plus pernicieux car l'exposition même brève, a un effet de reconnaissance « subliminale » ultérieure !

De nombreux chercheurs arrivent aux mêmes conclusions, constatant le rétrécissement de l'attention dans le *multi-tasking* : de cinq minutes escomptées par les chercheurs, à une réalité de trente secondes sur les réseaux sociaux comme Facebook. Le neuroscientiste californien Adam Gazzaley a observé la dérive de l'attention causée par les interférences et sollicitations constantes des médias : les images nous assaillent de plus en plus vite, parfois jusqu'à six ou sept à la fois simultanément. Cela dérègle le fonctionnement du cerveau, même si on semble s'adapter.

Jean-Philippe La Chaux, qui a étudié la dynamique de l'attention, remarque la complexité de « la boucle perception-action ». Un conflit permanent dans le cerveau rend les choix importants difficiles à faire. Le stress, la fatigue, la distraction inhibent le système exécutif, c'est-à-dire le passage à l'action. Que faire ? 1) Reconnaître la situation, 2) Modifier l'environnement et 3) Utiliser des stratégies pour mieux se concentrer. J'ajouterai un conseil de Paul Watzlawick, psychologue célèbre : face à trop d'hésitation, « choisir arbitrairement ».

LE SOMMEIL

Essentiel à la consolidation du vécu avec ses cycles de repos et de rêve, il permettrait aussi de nettoyer le cerveau de produits chimiques nocifs, rétablissant ainsi « une table rase » tous les matins... Le cerveau aussi fait sa toilette... de nuit ! Avoir l'esprit frais est un bonus pour commencer une journée de travail après une bonne nuit de sommeil.

Comme nous l'évoquions précédemment, les études sur le sommeil mettent en cause les effets de la « lumière bleue » de tous nos écrans : il est plus difficile de s'endormir après la lecture d'un livre numérique (Kindle) que d'un livre papier. Pour le prouver, un troisième groupe de sujets portaient des lunettes orange en lisant sur les écrans : ils se sont endormis en second. L'explication est que la lumière bleue inhibe la mélanine nécessaire au sommeil.

De plus, on constate un nouveau phénomène lié aux réseaux sociaux : certains enfants se couchent avec leur iPhone et sont sollicités par leurs camarades à toute heure de la nuit ! Or, les enfants doivent dormir au moins neuf heures par nuit sans interruption pour pouvoir être alerte à l'école. La seule solution serait d'interdire ces écrans dans leur chambre lorsqu'ils vont se coucher... Un conseil salutaire, qui vaudrait également pour les adultes, serait de s'abstenir de regarder ces écrans au moins une heure avant d'aller se coucher. Cela permettrait d'assurer un sommeil adéquat.

En ce qui concerne la recherche médicale, les nouvelles technologies ont permis de mieux appréhender les substances qui déclenchent ou inhibent l'activité neuronale. Elles éclairent la mémoire normale et ses dysfonctionnements dus à l'âge ou aux pathologies comme l'Alzheimer. Par exemple, des études récentes de neuroimagerie humaine ont démontré les différences entre les troubles de mémoire due à l'âge (TMLA) et celles causées par la maladie d'Alzheimer. La Tomographie par émission de positrons (TEP) a permis d'identifier les éléments

essentiels de la neuropathologie de la maladie d'Alzheimer et sa forme précoce : Déficits cognitifs légers (*Mild Cognitive Impairment*). On constate chez ces individus une surproduction d'amyloïde, substance qui constitue les plaques séniles. Pour y remédier, des médicaments sont en train d'être testés dans des études en doubles aveugles. Il faudra attendre deux ans pour qu'ils soient disponibles.

Il est intéressant de constater que l'entraînement de la mémoire tel qu'il est décrit dans ce livre a profité aux individus seniors atteints de Déficits cognitifs légers sans toutefois prétendre prévenir l'Alzheimer. (Nous avons maintenant les résultats des études en cours lors de la dernière édition : la méthode a fait ses preuves aux USA, validée par le NIMH (National Institute of Mental Health) pour les troubles de la mémoire associés à l'âge.)

EXERCICE PHYSIQUE ET NUTRITION

Quant à l'entraînement de la mémoire en général, on a observé l'effet positif de l'exercice physique «aérobique» qui active la pompe cardiaque. Il serait dû au Facteur de croissance neurale (*Nerve Growth Factor*) actif à la fois dans le neurone et le muscle. De nouveaux neurones apparaissent à tout âge, confirmant la plasticité du cerveau. Cela confirme l'idée que la mémoire est comme un muscle qui doit être entraîné pour être maintenu, ou l'application de la règle «on s'en sert ou on le perd» (*use-it-or-lose-it*). Alain Lieury l'exprimait en ces termes : «Pour préserver la mémoire, il faut avoir une "écologie" du cerveau, être très modéré dans la consommation d'alcool, s'abstenir du tabac et des drogues, éviter le stress et bien s'alimenter.»

Ainsi, le secret pour maintenir le cerveau en forme est bien de surveiller sa santé. D'où l'importance de l'alimentation, du sommeil et de l'exercice physique pour maintenir l'énergie

nécessaire à l'activité neuronale. Il faut combiner les trois harmonieusement pour optimiser nos facultés. Mais d'abord, une constatation sur l'alimentation : la société de consommation nous pousse à manger trop, et mal : les portions augmentent dans les paquets pour réduire les coûts. Par conséquent, on mange davantage de produits pleins de sucre et de sel qui augmentent l'appétit et sournoisement sont sensés « compenser » le gras dans les produits à 0 % de matières grasses. Il faut donc choisir avec soin une alimentation adéquate avec le moins d'agents conservateurs. Dans le meilleur des cas, elle est basée sur des légumes frais (cuits et crus) et des salades vertes, des fruits, des céréales, (pain multigrains), des amandes, des viandes maigres, (blanches), et des protéines essentielles comme le poisson, plein d'Omega 3 qui stimule le cerveau. (Les sardines, le thon et les harengs en boîte aux saveurs différentes sont très abordables, et excellents sur des salades, du riz ou des toasts.) Les yaourts, les avocats et la vitamine B sont aussi bénéfiques. Le régime méditerranéen à base d'huile d'olive semble idéal. Il prévient l'obésité et le diabète. Pour une bonne hygiène de vie : manger léger, en petites portions, avec modération, et ne pas oublier de s'hydrater en buvant beaucoup d'eau ; réduire l'alcool et le café, surtout en soirée. Pour éviter le grignotage, déposez la quantité raisonnable de chocolat ou gâteaux secs sucrés ou salés dans un mini bol, et rangez le reste. C'est ce que je fais, car « je résiste à tout, sauf à la tentation... » Les restrictions en calories aident la santé, la ligne et le portefeuille !

Sommeil et exercice vont ensemble, se complétant l'un et l'autre. Il a été prouvé qu'un esprit reposé est un esprit dispos. « Mieux vaut une tête bien faite que bien pleine » a écrit Montaigne : oui, réfléchir vaut mieux que régurgiter des connaissances non assimilées, comme les meilleures copies d'étudiant le confirment... Avant les examens, il faut se garder de bachoter au dernier moment. Dans la vie quotidienne, facilitons donc le sommeil avec des exercices de relaxation,