

DR TARA SWART

LA SOURCE

Ouvrez votre esprit,
changez votre vie

Le programme
révolutionnaire
pour construire
le futur qui vous
ressemble

« Dr Swart est l'une des neuroscientifiques les plus éminentes.
Elle accompagne au sommet les plus grandes personnalités. »

Telegraph

LE D U C . S
E D I T I O N S

LA SOURCE

D^r TARA SWART

LA SOURCE

Ouvrez votre esprit,
changez votre vie

L E D U C . S
P R A T I Q U E

REJOIGNEZ NOTRE COMMUNAUTÉ DE LECTEURS!

Inscrivez-vous à notre newsletter et recevez chaque mois :

- des conseils inédits pour vous sentir bien ;
- des interviews et des vidéos exclusives ;
- des avant-premières, des bonus et des jeux!

Rendez-vous sur la page :
bit.ly/newsletterleduc

Découvrez aussi notre catalogue complet en ligne sur
notre site : **www.editionsleduc.com**

Enfin, retrouvez toute notre actualité sur notre blog et sur les
réseaux sociaux.



Édition originale :

© D' Tara Swart 2019

Première édition publiée en 2019 par Vermilion. Vermilion est une
marque appartenant au groupe Penguin Random House.

Présente édition :

Traduction : Johanne Tremblay (Guy Saint-Jean Éditeur)

Révision de la traduction : Frédéric Baton

Maquette : Élise Bonhomme

Design de la couverture : Antartik

© 2019 Leduc.s Éditions

10, place des Cinq-Martyrs-du-Lycée-Bufferon
75015 Paris – France

ISBN : 979-10-285-1592-8

CHAPITRE 4

Votre esprit est malléable **Comment réorganiser** **vos voies neuronales**

« Les illettrés du ^{xxi}^e siècle ne seront pas ceux qui ne savent ni lire ni écrire, mais ceux qui ne peuvent apprendre, désapprendre et réapprendre. »

Alvin Toffler

Quelqu'un m'a dit, il y a quatre ans, que j'aurais bientôt besoin de lunettes de lecture. Il ne m'avait pas échappé que j'avais commencé à éloigner mon livre ou mon téléphone portable de mon nez pour mieux lire les caractères, et j'avais de plus en plus de mal à manipuler le minuscule fermoir de mon collier préféré. Lorsque mon ophtalmologiste déclara que ma vue allait « inévitablement » continuer à se détériorer et qu'il était vain de résister aux lunettes de lecture, mes connaissances sur la neuroplasticité – c'est-à-dire l'aptitude de mon cerveau à s'adapter et à changer – m'incitèrent justement... à résister.

Je lui expliquai que je voulais faire de ma vision déclinante une expérience de neuroplasticité pour voir si je pouvais ralentir

ou empêcher le changement. Perplexe, elle me dit que j'allais probablement commencer à souffrir de maux de tête et de fatigue oculaire si je ne portais pas de lunettes.

L'idée de cette expérience m'est venue après des lectures sur la sensibilisation psychologique au vieillissement. La sensibilisation psychologique, c'est l'effet que nos pensées à l'égard du vieillissement produisent sur notre corps et nos aptitudes physiques. Des chercheurs ont étudié l'impact de l'environnement sur le déclin physique et mental imputable au vieillissement de personnes âgées (l'étude originale, menée en 1979, n'a jamais été publiée dans une revue scientifique, mais l'auteure, Ellen Langer, en relate les résultats dans un livre intitulé *Counter Clockwise*)¹.

En 1979, des octogénaires furent placés dans un cadre qui reproduisait leur environnement tel qu'ils l'avaient connu deux décennies plus tôt : mobilier des années cinquante, émissions de radio de la même époque et autres éléments visuels à l'appui. Ceux qui marchaient avec une canne ou qui portaient des lunettes durent s'en passer s'ils ne les portaient pas vingt ans auparavant. Après une semaine seulement de ce retour dans la vie d'avant, leur condition générale – mémoire, vision, ouïe et même force physique – s'améliora. Contraint de vivre sans les aides auxquelles les participants s'étaient habitués au cours des vingt années précédentes, et inspiré par des souvenirs de leur soixantaine, le cerveau des participants n'a pas tardé à s'adapter en leur donnant un nouvel élan. Les membres du groupe témoin, qui vécurent dans le même environnement la semaine suivante sans toutefois devoir faire comme s'ils avaient vingt ans de moins, connurent aussi des améliorations, quoiqu'à un degré moindre.

Si les participants des deux groupes avaient envoyé au préalable des photos d'eux datant d'il y a vingt ans afin qu'elles soient

distribuées à tous les participants avant leur arrivée sur les lieux de l'expérience, l'étude présentait quelques différences importantes selon le groupe : les membres du groupe expérimental, qui retrouvèrent leurs photos encadrées et bien en vue dans leur nouvel environnement, durent écrire sur leur vie de 1959 en utilisant le temps présent. Les membres du groupe témoin n'eurent qu'à raconter par écrit leurs souvenirs en insistant sur le fait qu'ils n'étaient plus en 1959 (quoi qu'en dît leur environnement). On leur demanda de rédiger au passé le récit sur leur vie à cette époque, et ils ne trouvèrent sur les lieux que des photos d'eux prises pendant l'année en cours. Sur le plan de la flexibilité et de la dextérité, le groupe expérimental présenta la plus grande amélioration. Aux tests d'intelligence, le même groupe enregistra une amélioration de 66 % contre 44 % pour le groupe témoin. Lorsqu'on présenta à des inconnus des photos des participants prises avant et après l'expérience, ils estimèrent que les sujets des photos « après » étaient plus jeunes que sur leur photo d'autrefois ! L'expérience fut reproduite dans une émission de télévision de la BBC intitulée *The Young Ones*. Les célébrités vieillissantes qui y participèrent connurent des résultats similaires. Retenez donc ceci : nous n'avons pas à nous soumettre à notre âge chronologique.

Je me suis demandé si j'obtiendrais un résultat semblable en refusant de « céder » à ma vue déclinante et en me forçant à lire en plaçant le texte à une distance légèrement inconfortable plutôt que d'étendre le bras ou d'utiliser des lunettes. Je suis ravie de dire que ça a fonctionné. Je n'ai pas de maux de tête et je me suis habituée à tenir mes documents et mon téléphone à la même distance de mes yeux qu'avant, bien que j'aie dû déployer un effort conscient au début. Ma vue ne s'est pas détériorée ou même stabilisée : elle s'est légèrement améliorée depuis quatre ans, soit depuis que j'ai commencé à utiliser cette technique. J'ai trouvé l'expérience immensément valorisante et rassurante. Essayez-la pour voir !

Comme le révèle ma petite expérience, il est possible, moyennant des efforts ciblés et de la détermination, d'éviter ou de retarder certaines des conséquences prétendument inévitables du vieillissement. Si j'avais commencé à porter des verres correctifs, les muscles de mes yeux s'y seraient habitués et les voies neuronales oculaires de mon cerveau se seraient rapidement adaptées à ce nouvel ajustement.

Le cerveau, parce qu'il est malléable,
est capable de renverser un nombre important
de changements qui nous semblent inévitables.

La résignation devant certains symptômes du vieillissement, ou toute autre forme de déclin de la fonction physique ou mentale en soi, peut contribuer au vieillissement parce que le cerveau réagit aux ressources qu'on lui procure. Vingt-cinq à trente pour cent de notre dépense d'énergie sont attribuables au cerveau. C'est pourquoi celui-ci emprunte le chemin le plus efficace (et le plus facile) chaque fois qu'il en a l'occasion. Sachant cela, nous pouvons l'empêcher d'emprunter ce chemin par défaut. Soyons toutefois réalistes : l'exercice ne s'applique pas à tout puisque je ne connais personne qui ait réussi à ralentir l'arrivée des cheveux blancs, voire recolorer une chevelure de neige... Pas encore du moins !

LA VOIE VERS VOTRE NOUVEAU VOUS

Moyennant des efforts et en veillant à maintenir la condition physique de notre cerveau à un niveau optimal, nous pouvons forger de nouvelles façons de penser en renforçant les fonctions exécutives cérébrales (prise de décisions complexes, résolution

de problèmes, planification, introspection, etc.) et en apprenant à maîtriser les réactions primaires de panique, de lutte et de fuite.

On me demande souvent combien de temps il faut pour qu'une habitude s'installe (laquelle se met en place grâce à une voie neuronale nouvelle ou modifiée). Il va de soi que la complexité de l'habitude influence la durée d'intégration requise. Par exemple, il faut beaucoup plus de temps pour améliorer son intelligence émotionnelle que pour assimiler un nouveau programme d'exercices de gym. Ce principe de neuroplasticité – c'est-à-dire le pouvoir du cerveau de créer de nouvelles voies dans ses portions subconscientes et conscientes – sous-tend ma démarche de coaching. Il constitue aussi la clé de tout changement profond et durable de nos habitudes et de notre façon de penser.

Ne compliquons pas inutilement les choses. Des exemples de neuroplasticité, on en voit tous les jours autour de soi. Lorsqu'elle a voulu connaître les dernières découvertes à ce sujet, une collègue et experte en leadership avec qui j'enseigne au Massachusetts Institute of Technology (MIT), a posé la question à l'un des professeurs de neurosciences qui y travaille. En guise de réponse, il lui a demandé ce qu'elle avait mangé le mardi précédent au déjeuner. Après un moment de concentration, elle lui a fourni la réponse. Le professeur a alors commenté : « Voilà la neuroplasticité à l'œuvre ! Vous venez de renforcer la connexion vers ce souvenir particulier simplement en vous le rappelant. » Cet exemple anodin montre comment les moindres pensées ou souvenirs servent à renforcer les connexions cérébrales.

Faites-en l'essai maintenant. Souvenez-vous d'une journée en particulier, vendredi dernier par exemple ou un moment mémorable vécu encore plus tôt, comme un anniversaire important.

Rappelez-vous la chronologie de cette journée.

- Que s'est-il passé ?
- Où étiez-vous ?
- Avec qui ?
- Comment vous sentiez-vous ?

Est-ce un événement heureux ou pénible ? En vous le remémorant, vous avez activé une nouvelle connexion entre des neurones de la région de l'hippocampe. Plus vous revivez un souvenir et plus les émotions qu'il suscite sont intenses, plus la connexion neuronale devient solide. S'il s'agit d'un heureux souvenir, il vous revient facilement à l'esprit ; s'il est malheureux, même si vous souhaitiez l'oublier, vous ne cesserez de le renforcer à force de le ruminer ! Dans un cas comme dans l'autre, les neurones qui s'activent ensemble restent connectés, pour le meilleur ou pour le pire.

La première étape, pour entreprendre
les exercices transformateurs
de la Source, consiste à comprendre
que le cerveau est dynamique,
flexible et capable de reconstruire
des voies neuronales moyennant
un effort soutenu.

Chaque fois que j'entends quelqu'un me dire : « Je suis fait comme ça » (cette phrase revient souvent quand je demande aux gens de nommer ce qui les maintient dans une situation apparemment sans issue ou ce qui les empêche d'atteindre leurs buts), je remets en cause cette croyance. Vous devez absolument saisir la portée de la neuroplasticité. Il faut qu'elle ait du sens pour vous, personnellement.

Reprenez le contrôle

Quelle est la première chose qui vous vient à l'esprit quand vous songez à ce que vous aimeriez changer dans le fonctionnement de votre cerveau ? Imaginez votre existence si vous fonctionniez avec une approche différente comme celle d'une confiance accrue, d'abondance et de flexibilité ? Seriez-vous plus heureux ? En meilleure santé ? Mieux entouré ? Voyez-vous un aspect particulier de votre vie pour lequel votre cerveau fonctionne selon des habitudes négatives ? Relisez la liste d'énoncés présentés aux pages 28 à 30 et cochez ceux qui résonnent particulièrement en vous.

Pour vous aider, visualisez votre cerveau comme un ordinateur avec clavier, moniteur et disque dur. Votre esprit, lui, est le logiciel intangible que vous exécutez avec cet ordinateur. Cependant, vous n'êtes pas un ordinateur placé sur un bureau, qui est incapable de changement. Non, vous êtes à la fois le programmeur qui fait une nouvelle version du logiciel pour transformer les données (vos pensées) et aussi le technicien qui travaille en coulisses pour faire les réglages de l'équipement proprement dit (vos neurones). Vous contrôlez également la source d'énergie qui alimente votre machine par ce que vous mangez et buvez, par l'exercice physique et la méditation, les gens que vous fréquentez et votre lieu de vie.

Vous êtes l'architecte, le designer
et le régisseur de la Source,
et vous avez le pouvoir de créer, d'entretenir
et de détruire vos connexions neuronales.
Ce processus, c'est la neuroplasticité à l'œuvre.

Toute personne qui doute de ce pouvoir peut trouver dans la science de remarquables exemples de neuroplasticité. Dans ses

applications les plus positives, elle est la clé de l'émancipation. Elle nous permet, moyennant l'effort nécessaire, de nous débarrasser de comportements négatifs et de modes de pensée profondément ancrés (addictions, habitudes et relations destructrices). J'ai vu des gens se remettre des suites physiques d'un AVC, d'une tumeur cérébrale, de toxicomanie ou de troubles alimentaires, et de difficultés émotionnelles aussi diverses qu'un divorce, une peine de cœur, un deuil, une perte d'emploi, un déménagement ou un changement de carrière.

La neuroplasticité nous permet aussi de pardonner. Tourner la page sur un deuil passé ou une amitié brisée peut s'avérer le changement le plus difficile à instaurer dans le cerveau parce que cette voie neuronale est précisément celle qui nourrit la honte, la méfiance et l'incapacité à pardonner en nous empêchant d'avancer. Notre cerveau ne cesse jamais d'évoluer, de se perfectionner et d'apprendre de tout ce que nous vivons, qu'il s'agisse d'un événement, d'émotions ou de rencontres. Nous devons en prendre conscience et considérer ce à quoi nous exposons notre cerveau et la manière dont nous gérons l'impact reçu. C'est possible de le faire en temps réel en effaçant les vieilles blessures par une nouvelle façon de voir les choses.

La faculté d'adaptation et de régénération du cerveau est incroyable. Il faut s'en souvenir chaque fois qu'on se retrouve à ruminer les mêmes idées ou à reproduire à l'infini un comportement. On peut « recâbler » certains de nos traits de caractère les plus fondamentaux et les grandes voies neuronales du cerveau peuvent s'adapter jusqu'à un âge avancé. Des expériences menées des années cinquante jusqu'aux années quatre-vingt sur des singes dans un laboratoire de Silver Spring dans le Maryland l'ont démontré². Des macaques auxquels on avait excisé des ganglions nerveux

(responsables, dans le système nerveux, de la transmission de sensation des bras jusqu'au cerveau) et immobilisé le bras dominant, n'ont pas tardé à développer la zone de leur cerveau responsable du bras non dominant afin qu'elle prenne en charge les fonctions que remplissait le bras mutilé*, c'est-à-dire l'alimentation et la toilette. Les résultats de cette expérience constituent un tournant dans l'essor des neurosciences : ils permirent de constater qu'un « recâblage » s'était produit dans le cerveau des singes. Contrairement à ce qu'on croyait jusque-là, la structure du cerveau de primates adultes avait la faculté de se transformer pour s'adapter à son environnement. On ne tarda pas à montrer que le même résultat pouvait se produire dans le cerveau du plus proche parent des primates : l'être humain.

Edward Taub, le psychologue qui menait les études de Silver Spring, put ensuite mettre à profit sa compréhension de la neuroplasticité pour créer une méthode de réadaptation des victimes d'accidents vasculaires cérébraux. La thérapie par le mouvement induit par la contrainte (TMIC ou kinésithérapie par contrainte) a permis d'aider de nombreux patients à retrouver l'utilisation de membres paralysés depuis des années. Cette aptitude du cerveau à relever des défis qui semblaient jusque-là insurmontables (comme la paralysie) a ouvert la porte à d'immenses perspectives. J'utilise ces exemples pour vous montrer qu'on peut transformer radicalement son cerveau, et par conséquent soi-même, à force de travail et de persévérance.

Depuis les années quatre-vingt-dix, la recherche sur la plasticité du cerveau a explosé. Des scintigraphies cérébrales ont révélé que le

* La façon dont les singes furent traités dans ces expériences donna lieu à la création en 1980 d'une association à but non lucratif américaine, la PETA (People for Ethical Treatment of Animals), destinée à défendre les droits de tous les animaux avec des actions spectaculaires et très médiatisées. (*Note de l'auteur*)

fait de jouer d'un instrument de musique favorisait une plus grande neuroplasticité et de nouvelles connexions neuronales partout dans le cerveau³. De quoi donner des idées aux mères tigres* qui ont de grandes aspirations pour leurs enfants ! Dans certaines régions du cerveau des musiciens, la masse de neurones est beaucoup plus dense que chez les non musiciens. Une portion de cette densité accrue se trouve dans des zones manifestement associées à l'activité musicale : les scintigraphies des violonistes montrent que la zone cérébrale associée au doigté de la main gauche est beaucoup plus dense que la même zone au sein de la population générale. D'autres différences apparaissent ailleurs dans le cerveau et montrent que la pratique d'un instrument de musique entraîne d'autres effets qui ne sont pas directement liés à l'apprentissage, par exemple de meilleures aptitudes dans le processus de la mémoire et pour la résolution de problèmes.

Cet exemple rappelle les incidences du bilinguisme précoce sur la fonction générale du cerveau. On soupçonne la présence d'un « effet papillon » selon lequel des modifications dans une voie neuronale déclencheraient des changements dans une autre zone du cerveau. Les bienfaits des activités qui favorisent la neuroplasticité sont complexes et variés.

La neuroplasticité permet également la compensation lorsqu'un sens est altéré. Des études utilisant l'imagerie cérébrale montrent que chez des personnes sourdes de naissance, la zone du cerveau habituellement associée à l'ouïe sert plutôt au traitement des images⁴. On recense des cas de patients qui ont perdu presque tout un côté du cerveau, ou la totalité d'une région majeure, par exemple le cervelet. Dans tous ces cas, le cerveau

* Les « mères tigres » sont celles qui, avec une éducation autoritaire à base de contraintes, poussent leurs enfants à l'excellence. (*Note de l'éditeur français*)

arrive à compenser de manière que le côté droit puisse accomplir plusieurs fonctions du côté gauche ou que les fonctions de la zone manquante soient prises en charge par une autre zone. Tous ces exemples illustrent non seulement que nous sommes encore loin d'avoir percé tous les mystères du cerveau, mais aussi la remarquable plasticité et la résilience du cerveau. Dans ce contexte, les changements que la plupart d'entre nous souhaitent accomplir sont relativement modestes. N'est-ce pas encourageant ?

LES MÉCANISMES DE LA NEUROPLASTICITÉ

En termes scientifiques, la neuroplasticité comprend trois processus que nous allons détailler ci-après : l'apprentissage, le perfectionnement et le réentraînement.

L'apprentissage

La forme la plus manifeste de neuroplasticité a trait aux connexions synaptiques et procède en tissant des liens plus forts entre des neurones existants par une augmentation du nombre de synapses. Imaginons un domaine pour lequel vous vous reconnaissez un potentiel et dans lequel vous excelleriez si vous aviez le temps d'y mettre les efforts nécessaires. Il peut s'agir, par exemple, de reprendre l'apprentissage de l'espagnol, que vous n'avez pas beaucoup utilisé depuis la fin de vos études. Si vous prenez des cours en saisissant toutes les opportunités de pratiquer à l'oral et à l'écrit, vous pourrez participer à une conversation et vous débrouiller (en mode « apprentissage », vous ne maîtriserez jamais la langue comme un hispanophone) lors de vos vacances en Espagne ou au Mexique que vous aurez planifiées pendant votre remise à niveau.

Ce type de neuroplasticité entraîne deux types de modifications :

- 1 Une modification de la structure interne des neurones, qui développent de nouvelles synapses, ce qui permet un plus grand nombre de connexions avec d'autres neurones.
- 2 Une augmentation réelle du nombre de connexions neuronales.

Le perfectionnement

Le perfectionnement est corrélé avec un processus appelé myélinisation. La myéline est une substance grasse et blanche qui enrobe les neurones et qui accélère l'influx nerveux. La myélinisation maximise l'efficacité des voies neuronales, qui sont composées de neurones déjà connectés, comme la gaine de plastique qui recouvre les fils électriques garantit la transmission optimale de l'électricité plutôt que sa dispersion.

Ce phénomène se produit lorsque vous développez une expertise. Pensez à un domaine que vous maîtriserez à nouveau rapidement après l'avoir négligé pendant des années. Par exemple, vous avez une bonne oreille et avez joué du piano et de la guitare à un bon niveau. Vous décidez de perfectionner vos compétences à la guitare en intégrant un groupe amateur qui se produit régulièrement. Vos progrès sont rapides, plus vous jouez plus votre cerveau s'adapte.

Le meilleur exemple de perfectionnement dans ce contexte est la série de tests que doivent passer les chauffeurs de taxi pour avoir le droit de conduire l'un des quelques vingt et un mille taxis

noirs de Londres. Appelé *the Knowledge*, ce test en sept étapes exige la mémorisation de trois cent vingt rues et de plusieurs points d'intérêt de la capitale britannique. Des chercheurs du University College de Londres ont montré que chez les chauffeurs qui entreprennent cet apprentissage, les zones de l'hippocampe associées à la navigation et à la mémoire développent une densité accrue⁵. Même les chauffeurs doués d'un excellent sens de l'orientation doivent déployer d'intenses efforts pour réussir le test. La plupart d'entre eux mettent entre un et quatre ans minimum pour y parvenir, ils deviennent alors des experts. Quelles que soient vos compétences en lecture de carte routière, vous ne serez probablement jamais aussi fort à ce jeu qu'un chauffeur de taxi londonien !

Le réentraînement

Le terme scientifique pour désigner ce troisième processus est « neurogenèse ». Celle-ci n'est pas aussi bien décryptée que les deux autres formes de neuroplasticité, et elle se produit beaucoup moins dans le cerveau adulte que dans celui des jeunes enfants. Elle concerne la production de nouveaux neurones à partir de cellules nerveuses embryonnaires, et leur connexion avec des neurones existants pour former des voies neuronales inédites. C'est votre aptitude à développer un nouveau savoir-faire pour lequel vous ne disposez d'aucune aptitude naturelle.

C'est une tâche longue et ardue qui doit être suivie par l'étape de l'apprentissage et, probablement, du perfectionnement. Des études montrent que chez l'être humain, la neurogenèse diminue sensiblement avec l'âge. Certaines d'entre elles indiquent qu'elle est à peu près inexistante chez l'adulte⁶. À l'heure actuelle, les cellules nerveuses embryonnaires n'ont été observées dans le cerveau

adulte qu'autour de l'hippocampe, gestionnaire de nos souvenirs. C'est logique : l'acquisition d'une faculté qui nous est totalement inconnue présente un potentiel élevé de frustration que seules les personnes qui ont beaucoup de temps et d'énergie à leur disposition auront envie d'essayer. Ce serait comme apprendre le golf alors que vous n'aimez pas ce sport et que votre coordination œil-main est tout sauf bonne... Selon la personnalité de ceux qui s'y hasarderaient, certains feraient très peu de progrès avant d'abandonner. D'autres atteindraient un faible niveau de compétence à force d'application et de persévérance, mais finiraient pas se demander si leurs efforts ne seraient pas mieux employés à autre chose !

Sophie

Déconnectée de son corps

Sophie était associée dans un cabinet d'avocats. Cinquantenaire, ex-fumeuse, elle traînait un surpoids considérable. La peau tirée et le teint terne, elle se déplaçait avec effort et manquait d'énergie. Elle prenait des médicaments contre l'hypercholestérolémie, l'hypertension et le diabète. Ce dernier qu'elle contrôlait mal, m'a-t-elle dit, s'était aggravé depuis deux ans.

Manifestement, le bourreau de travail qu'elle était faisait maintenant partie de son identité et l'empêchait de s'occuper de ses ennuis de santé. Pour l'aider à en prendre conscience, je lui ai demandé de porter pendant trois jours et trois nuits un Holter, un moniteur qui enregistre le rythme cardiaque. Il fonctionne en captant les signaux des nerfs qui se trouvent autour du cœur, ce qui permet de voir à quel moment le stress est ressenti. Selon la fréquence et la variabilité cardiaques, il est possible de distinguer le stress physique du stress psychologique.

J'ai passé la semaine suivante sous le choc : le moniteur n'a produit aucun résultat. Je n'avais jamais vu ça. Quand j'ai présenté l'absence de résultats à Sophie, elle m'a répondu sur le ton de l'évidence qu'elle faisait de la neuropathie diabétique. La neuropathie diabétique est une atteinte du système nerveux et une complication du diabète. Elle se traduit par un assèchement des terminaisons nerveuses, et lorsqu'elle se produit, comme dans le cas de Sophie, sur les nerfs qui entourent le cœur, elle devient un facteur de risque important de maladie cardiovasculaire et d'infarctus. Je n'arrivais pas à comprendre qu'elle n'ait pas mentionné cette pathologie plus tôt.

J'ai senti qu'elle avait besoin d'un rappel à la réalité. Je lui dis qu'elle présentait presque tous les facteurs de risque d'infarctus – obésité, stress, hypercholestérolémie, hypertension, diabète et des antécédents de tabagisme –, mais qu'elle avait intériorisé un déni de sa condition physique et des conséquences de ses mauvaises habitudes de vie.

Je lui fis comprendre que ce choix qu'elle faisait pourrait avoir des conséquences funestes pour les gens qui avaient besoin d'elle et qui l'aimaient. Je voyais bien que les voies neuronales qui lui avaient permis de réussir dans sa carrière étaient tracées de manière à nier la gravité de son état, voire justifier les mauvais traitements qu'elle imposait à son corps. Sophie ne semblait pas croire qu'elle pouvait changer, mais ma mise en garde ferme a finalement eu de l'effet et a fini par la toucher. Sophie a commencé à modifier sa façon de penser : ce fut le début d'un réentraînement pour entreprendre de nouvelles actions qui lui ont donné envie de modifier certains comportements, ce qu'elle n'avait jamais songé à faire auparavant. Lorsque je l'ai revue, elle avait visiblement perdu du poids, et son teint était moins gris. Elle me raconta que, dès le lendemain de



notre conversation, elle avait commencé à se rendre à pied à son travail et à utiliser l'escalier plutôt que l'ascenseur. Bientôt, elle se mit à marcher dix mille pas quotidiens, et faisait aussi le chemin de retour chez elle sans prendre les transports (soit quelques kilomètres dans la journée). Elle entreprit de boire un jus vert chaque jour, puis révisa complètement son alimentation.

Le stade de l'apprentissage s'intensifia lorsque les comportements inédits de Sophie prirent force d'habitude et créèrent de nouvelles voies neuronales dans son cerveau. Ce qu'elle me confirma : « J'ai surmonté les difficultés que me procuraient ces nouvelles habitudes. J'ai commencé à trouver du plaisir à marcher et à avoir envie de manger des aliments plus sains. J'ai arrêté de prendre ma santé à la légère et je me suis mise à être fière de voir les résultats sur mon corps et de ressentir un tel bien-être. »

En conjuguant l'apprentissage et le réentraînement, Sophie a permis aux connexions synaptiques destinées à faciliter ses pratiques plus saines à établir de nouvelles voies neuronales solides. Les anciennes voies qui sous-tendaient ses comportements nuisibles se sont taries en même temps que se développaient les nouvelles.

LA NEUROPLASTICITÉ ET VOUS

Il n'existe pas d'ordonnance universelle pour mettre en œuvre des modifications de structures cérébrales : ce qui fonctionne pour un individu ne conviendra pas forcément à un

autre. Les recherches de Lara Boyd, docteure en neurosciences et directrice du laboratoire sur le comportement cérébral de l'université de Colombie-Britannique au Canada, montrent que les modèles de neuroplasticité varient grandement d'une personne à l'autre⁷. Elle décrit en quoi notre profil génétique influence les caractéristiques neuroplastiques de notre cerveau. Une chose est sûre : la création de nouvelles voies neuronales est un travail ardu qui peut sembler contre-intuitif au début, mais qui mérite qu'on persévère et qu'on réessaie en cas d'échec. Vous connaîtrez des rechutes, bien sûr, renouant à l'occasion avec vos vieilles façons de penser, celles qui reflètent vos voies neuronales habituelles. C'est ce qui explique qu'au cours de l'apprentissage d'une compétence – qu'il s'agisse de jouer d'un instrument de musique ou d'apprendre une langue étrangère –, on ait parfois l'impression frustrante d'avoir perdu les acquis de la semaine précédente. Les modifications cérébrales se produisent par phases. L'augmentation momentanée des substances chimiques qui stimulent les connexions neuronales est bien différente du changement structurel durable qui se produit sous l'effet de la répétition.

À force de faire et refaire le nouveau
« comportement », celui-ci devient
naturel : c'est la clé pour développer
et maintenir des habitudes.

Les habitudes indiquent que des voies neuronales plus fortes, plus ancrées, mieux connectées et probablement mieux myélinisées ont été créées. Le travail qui favorise les transformations cérébrales est exigeant physiquement et mentalement. Le savoir plutôt que de présumer que ce sera facile est le secret de la réussite.

Mon défi linguistique

Quand j'ai décidé de relever un défi de neuroplasticité en apprenant le danois à près de quarante ans, je me suis retrouvée vidée après une heure et demie de cours. J'étais fatiguée et j'avais faim à cause de l'effort qu'exige l'apprentissage d'un vocabulaire inédit et d'une collection de règles linguistiques qui n'ont rien à voir avec celles qui régissent l'anglais ou le bengali (deux langues apprises dès la petite enfance), le français (étudié à l'école de 9 à 16 ans) ou l'afrikaans (appris alors que j'avais 25 ans).

À ma grande surprise, j'ai constaté que lorsque je tentais de me rappeler un mot danois, c'est l'équivalent afrikaans qui me venait à l'esprit, jamais le français ou le bengali. Selon un ami qui enseigne les neurosciences à l'University College de Londres, c'est parce que les langues ne sont pas stockées au même endroit de notre cerveau selon qu'on les apprend durant l'enfance ou à l'âge adulte. J'ai aussi constaté qu'après deux ou trois mois d'apprentissage, quand j'ai eu franchi un certain point de bascule sur le plan neurologique, j'ai réussi à prolonger la durée de mes leçons sans difficulté. Mon cerveau avait achevé la difficile tâche d'intégrer de nouvelles règles et de nouveaux processus mentaux, et j'ai pu me fier un peu plus à ma base de connaissances.

La leçon à retenir : il faut persévérer quand les choses se corsent et cesser de perdre son temps à se comparer aux autres ou même à ses réussites passées. L'important, c'est ce que vous pouvez faire maintenant et ce que vous désirez pour l'avenir. La scintigraphie cérébrale permet de constater que toutes sortes d'activités peuvent induire des modifications cérébrales, mais trois facteurs

exercent une influence particulièrement grande : la nouveauté, les exercices aérobiques et la stimulation affective. Réfléchissez au poids de chacun de ces facteurs dans votre vie actuelle, et voyez comment vous pourriez leur faire une plus grande place.

- 1 **La nouveauté** : voyages, acquisition de nouvelles compétences, rencontres... Les nouvelles expériences peuvent stimuler la croissance de nouveaux neurones. À quand remonte la dernière fois où vous avez essayé quelque chose de nouveau ?
- 2 **Les exercices aérobiques** : ce type d'activité, qu'on appelle cardio ou exercices d'endurance, augmente l'apport d'oxygène sanguin au cerveau et libère la protéine BDNF, cette endorphine qui permet la croissance de nouveaux neurones. Faites-vous régulièrement dix mille pas par jour ? Pratiquez-vous cent cinquante minutes d'exercice aérobique par semaine : danser, courir, faire du vélo, nager, jouer au ballon, etc. ?
- 3 **La stimulation affective** : plus intense est votre expérience d'un événement associé à l'émotion que vous ressentez, plus grand sera l'impact de cet événement sur le cerveau. C'est pourquoi le seul fait de raconter à quelqu'un une expérience traumatisante peut contribuer à renforcer les liens avec cette personne. Nous reviendrons plus longuement sur l'impact de vos réactions émotionnelles, positives et négatives, au chapitre 6. Les émotions exercent un effet sur le système neuroendocrinien. Par exemple, les bons moments partagés avec vos proches ont un effet bénéfique pour les liens affectifs parce qu'ils favorisent la libération d'ocytocine, qui est associée à la confiance. Pour des raisons semblables, une rupture amoureuse peut avoir des conséquences extrêmement négatives et durables pour votre santé mentale parce que le sentiment aigu de tristesse et la blessure d'amour-propre que cause un tel événement sont en corrélation

avec la libération en excès de cortisol, l'hormone de stress qui, littéralement, verrouille les connexions pour lesquelles aimer et faire confiance entraînent douleur et deuil. Pouvez-vous vous rappeler des exemples d'émotions fortes, positives ou négatives, qui vous ont laissé de puissants souvenirs ?

Pour le meilleur et pour le pire, la répétition entraîne la neuroplasticité. Il faut donc garder à l'esprit que les ruminations et les conduites addictives peuvent s'ancrer et installer encore plus d'anxiété, de dépression, de pensées obsessionnelles et d'agressivité. Quand vous mesurez la portée de ce mécanisme, vous comprendrez pourquoi il est si important d'exploiter la puissance de la neuroplasticité à votre profit en adhérant au principe de l'abondance (voir p. 45) et en mettant en pratique la métacognition (voir p. 27). Il est beaucoup plus difficile de désapprendre quelque chose qui s'est gravé dans votre cerveau que d'effacer les pensées et les comportements indésirables par des pensées et des comportements positifs. Le volume et la densité de ces connexions affluent et refluent évidemment selon que vous les utilisez ou non. Une langue étrangère en est un bon exemple. Si vous cessez d'utiliser une langue que vous aviez l'habitude de parler, les neurones qui y étaient affectés commenceront à s'étioler.

- Quelles connexions de votre cerveau aimeriez-vous remplacer ?
- Quelles nouvelles habitudes aimeriez-vous prendre et quelles nouvelles voies neuronales plus utiles pourriez-vous créer dans votre cerveau pour soutenir ces changements ?
- Souhaitez-vous vous débarrasser d'une addiction ?

Si vous comprenez qu'il est possible d'y parvenir en recourant à la puissance de la neuroplasticité vous faites le premier pas de votre voyage vers l'accomplissement de la Source.

Nous espérons que cet extrait
vous a plu !



La Source
D' Tara Swart



J'achète ce livre

Pour être tenu au courant de nos parutions, inscrivez-vous
à la lettre des éditions Leduc.s et recevez des **bonus**,
invitations et autres **surprises** !

Je m'inscris

Merci de votre confiance, à bientôt !

LE D U C . S
P R A T I Q U E