

DR ANTOINE HAKIM

PRÉSERVEZ

votre vitalité mentale



7 RÈGLES
POUR PRÉVENIR
LA DÉMENCE

 LES ÉDITIONS DE
L'HOMME

PRÉSERVEZ
votre vitalité mentale

Infographie: Chantal Landry
Révision: Sylvie Massariol
Correction: Odile Dallaserra, Joëlle Bouchard

Données de catalogage disponibles auprès de
Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Crédits photographiques:
Courtoisie du D^r Ian R. A. Mackenzie, département de
pathologie de l'Université de Colombie-Britannique: p. 57
Courtoisie du D^r Marlise P. dos Santos, MD MSc FRCPC,
Neuroradiologue, Ottawa, ON, Canada: p. 47, 58, 63, 67
Luke Mastin: p. 160 (hypnogramme)
Tous droits réservés: p. 41, 133

06-16

Imprimé au Canada

Traduction française:
© 2016, Les Éditions de l'Homme,
division du Groupe Sogides inc.,
filiale de Québecor Média inc.
(Montréal, Québec)

Tous droits réservés

Dépôt légal: 2016
Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-7619-4713-8

DISTRIBUTEURS EXCLUSIFS:

Pour le Canada et les États-Unis:

MESSAGERIES ADP inc.*
Téléphone : 450-640-1237
Internet : www.messengeries-adp.com
* filiale du Groupe Sogides inc.,
filiale de Québecor Média inc.

Pour la France et les autres pays:

INTERFORUM editis
Téléphone : 33 (0) 1 49 59 11 56/91
Service commandes France Métropolitaine
Téléphone : 33 (0) 2 38 32 71 00
Internet : www.interforum.fr
Service commandes Export – DOM-TOM
Internet : www.interforum.fr
Courriel : cdes-export@interforum.fr

Pour la Suisse:

INTERFORUM editis SUISSE
Téléphone : 41 (0) 26 460 80 60
Internet : www.interforumsuisse.ch
Courriel : office@interforumsuisse.ch
Distributeur: OLF S.A.
Commandes:
Téléphone : 41 (0) 26 467 53 33
Internet : www.olf.ch
Courriel : information@olf.ch

Pour la Belgique et le Luxembourg:

INTERFORUM BENELUX S.A.
Téléphone : 32 (0) 10 42 03 20
Internet : www.interforum.be
Courriel : info@interforum.be

Gouvernement du Québec – Programme de crédit
d'impôt pour l'édition de livres – Gestion SODEC –
www.sodec.gouv.qc.ca

L'Éditeur bénéficie du soutien de la Société de
développement des entreprises culturelles du
Québec pour son programme d'édition.



**Conseil des Arts
du Canada** **Canada Council
for the Arts**

Nous remercions le Conseil des Arts du Canada de
l'aide accordée à notre programme de publication.

Financé par le gouvernement du Canada
Funded by the Government of Canada

Canadä

Nous remercions le gouvernement du Canada de
son soutien financier pour nos activités de traduc-
tion dans le cadre du Programme national de tra-
duction pour l'édition du livre.

Nous reconnaissons l'aide financière du gouverne-
ment du Canada par l'entremise du Fonds du livre
du Canada pour nos activités d'édition.

DR ANTOINE HAKIM

PRÉSERVEZ

votre vitalité mentale

7 RÈGLES
POUR PRÉVENIR
LA DÉMENCE

Traduit de l'anglais (Canada) par Paulette Vanier



Une société de Québecor Média

*Ce livre est dédié à ma grand-mère et à mes parents qui,
malgré les déplacements forcés et la pauvreté,
m'ont offert un amour inépuisable, ainsi qu'à mon épouse
et à mes enfants, qui ont accepté avec amour
et compréhension mes absences pendant la rédaction.*

INTRODUCTION

POURQUOI LIRE CE LIVRE ET SUIVRE LES SEPT RÈGLES ÉNONCÉES ?

Ce livre vous aidera à ne pas perdre la boule ! Il a été écrit parce que nous sommes nombreux à vieillir, à vivre plus longtemps et à être terrifiés à l'idée de souffrir de démence. Cet ouvrage n'est pas destiné uniquement au lecteur âgé. En effet, on sait aujourd'hui que le scénario de la démence s'écrit très tôt dans l'existence, peut-être même à l'adolescence. Il est donc destiné à toutes les personnes qui souhaitent garder un esprit sain.

Au cours de ma pratique en neurologie des 40 dernières années, j'ai vu un grand nombre de patients souffrant de démence ou de troubles cognitifs. J'ai vu des gens dans la quarantaine se plaindre que leur esprit s'embrouillait et contempler l'abîme de la démence. Certains ont pu inverser le cours des choses et éviter ce résultat, tandis que d'autres ont poursuivi leur descente inexorable et, au bout de quelques années, sont devenus lourdement dépendants de leur entourage.

J'ai suivi de nombreux patients qui croyaient souffrir de la maladie d'Alzheimer parce qu'ils oubliaient le numéro de téléphone de quelqu'un ou n'arrivaient pas à retrouver rapidement son nom. Bien souvent, ils décrivaient leurs trous de mémoire avec un rire nerveux et de la terreur dans les yeux. À l'inverse, des patients souffrant de troubles de la mémoire et cognitifs graves restaient silencieux alors que leur fille expliquait, les larmes aux yeux, les difficultés de ce parent. J'ai aussi eu des patients, et personnellement connu des gens, de 90 ans dont la mémoire, le jugement et la capacité à prendre des décisions étaient tout à fait normaux.

J'ai écrit ce livre parce que je pense pouvoir vous conseiller sur les manières de réduire substantiellement votre risque de souffrir de démence en vieillissant. La principale leçon que mes 40 années de pratique m'ont apprise, c'est que, dans un pourcentage important des cas, la démence résulte d'une maladie vasculaire affectant le cerveau, conjuguée à des comportements néfastes. Les lésions à la structure et à l'intégrité du cerveau sont alors assez graves pour que le sujet ne puisse plus penser normalement et qu'il perde la mémoire.

Dans ce livre, je partagerai donc avec vous les connaissances que j'ai acquises grâce à des études menées au Canada, aux États-Unis, en Europe et ailleurs dans le monde sur l'accident vasculaire cérébral (AVC) et d'autres maladies vasculaires qui affectent le cerveau. Tout particulièrement, je vous ferai des suggestions sur la manière de les éviter. Je vous apprendrai aussi à adopter certains comportements et à en éviter d'autres, de sorte que vous puissiez préserver vos aptitudes cognitives. L'accueil réservé aux conférences que j'ai données à ce sujet dans le monde m'a permis de conclure que vous, lecteur, apprécieriez certainement d'être conseillé sur les moyens vous permettant de préserver vos facultés mentales et votre mémoire. En cours de route, vous apprendrez comment fonctionne cette dernière et ce qui distingue les déficits normaux des plus sinistres.

Le message à retenir de ce livre, c'est qu'il est possible de réduire son risque de souffrir de démence. Vieillesse n'équivaut pas nécessairement à démence. Il existe de nombreuses personnes (voire des sociétés entières) dont l'esprit reste aiguisé jusque tard dans l'existence. Vous trouverez dans ce livre de nombreux exemples dans ce sens ainsi que des conseils tirés d'études scientifiques vous permettant de préserver votre acuité mentale. Certaines des recommandations sont également destinées aux médecins et aux professionnels des soins de santé. Cet ouvrage s'inscrit résolument dans un contexte nord-américain, mais ses propos s'adressent tout autant aux lecteurs européens; j'en ai acquis l'assurance au cours de mes déplacements et des travaux que j'ai menés avec mes collègues d'outre-Atlantique. Les problématiques que j'aborde se manifestent avec autant de force des deux côtés de l'océan.

Pour des fins de clarté, j'ai résumé les connaissances actuelles sous la forme de sept règles à suivre pour préserver sa santé mentale et cognitive. Je présenterai chacune d'elles de manière à en faciliter la compréhension et je fournirai, en fin d'ouvrage, une liste de lectures supplémentaires permettant d'approfondir les différents sujets abordés.

Bonne lecture !

RÈGLE N° 1

DÉVELOPPEZ AU MAXIMUM
VOS FONCTIONS COGNITIVES

Faites-vous des économies au cas où ? Il est probable que vous épargniez en vous disant qu'un jour vous pourriez avoir besoin de cet argent pour une urgence. Comme nous souhaitons tous être assurés d'une sécurité financière en vieillissant, il serait certainement très utile de disposer d'un fonds de réserve pour notre retraite, que ce soit possible ou pas. Ainsi, nous pourrions l'utiliser en cas de besoin.

C'est en gros le même principe qui gouverne les capacités cognitives de notre cerveau. Il faut accumuler une réserve cognitive. Mais, avant d'aller plus loin, définissons ce dont il est question ici. Le mot « cognitif » renvoie à toutes les activités de l'esprit et à ce qui caractérise notre faculté de penser. Par « cognition », on entend la capacité à effectuer les activités mentales suivantes :

- se remémorer des faits, des gens et des endroits ;
- accorder une attention sélective à un événement ou à une tâche ;
- se concentrer sur l'activité en cours ;
- former un jugement sur une situation donnée ;
- prendre des décisions et les mener à terme ;
- s'orienter dans le temps et dans l'espace ;
- relier ses souvenirs de manière séquentielle et avec exactitude ;
- se rappeler à quoi ressemble un objet qu'on a déjà vu alors qu'il n'est pas devant soi ;
- posséder une bonne maîtrise de la langue tant pour parler que pour comprendre ce qui est dit ;
- maîtriser le calcul.

Cette liste ne rend toutefois pas justice aux complexités de l'esprit. Par exemple, nous possédons une mémoire à court terme, d'une durée de quelques minutes, et une mémoire à long terme, d'une durée apparemment illimitée. Cet après-midi, vous pourrez vous remémorer les détails de ce que vous avez fait durant l'avant-midi, mais ce ne sera peut-être plus le cas dans une semaine. Pour y parvenir, on a besoin de la mémoire à long terme, ce qui signifie que le cerveau doit pouvoir stocker beaucoup d'information sur une longue période, et y avoir accès sans effort.

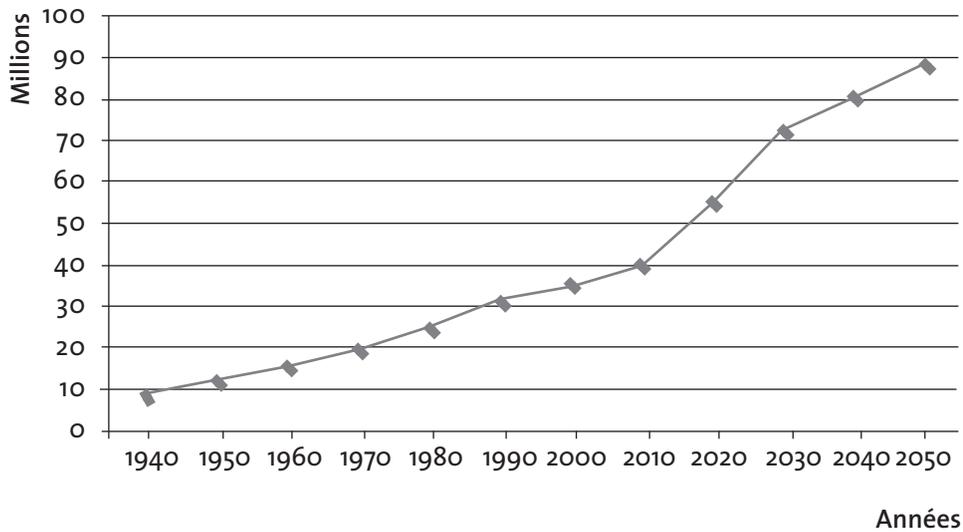
On appelle « réserve cognitive » la capacité du cerveau à bien fonctionner malgré l'usure du temps, les atteintes diverses et les lésions possibles. C'est son potentiel de faire plus que ce à quoi on pourrait s'attendre lorsqu'on l'observe au moyen de l'imagerie par résonance magnétique (IRM), par exemple. On peut faire beaucoup pour accroître sa réserve cognitive. Il y a aussi de nombreuses manières de perdre cette réserve ; la rapidité avec laquelle on l'épuise détermine la plus ou moins grande précocité des troubles cognitifs.

NOUS VIVONS PLUS LONGTEMPS ET RECHERCHONS UNE BONNE QUALITÉ DE VIE

La démence est, en gros, une maladie qui accompagne le vieillissement. Or, nous espérons tous vivre plus longtemps que nos parents. Les statistiques le confirment, comme le montrent les diagrammes des figures 1.1 et 1.2. Il y a présentement 50 millions d'Américains âgés de plus de 65 ans ; au Canada, 16 % de la population appartient à cette catégorie. Non seulement ce groupe démographique croît-il plus rapidement que tout autre, mais cette croissance s'accélère. À 65 ans, l'espérance de vie des Américains est encore de 20,4 ans pour les femmes et de 17,8 ans, pour les hommes. En France, on estime que 16 % de la population actuelle est âgée de 65 ans et plus.

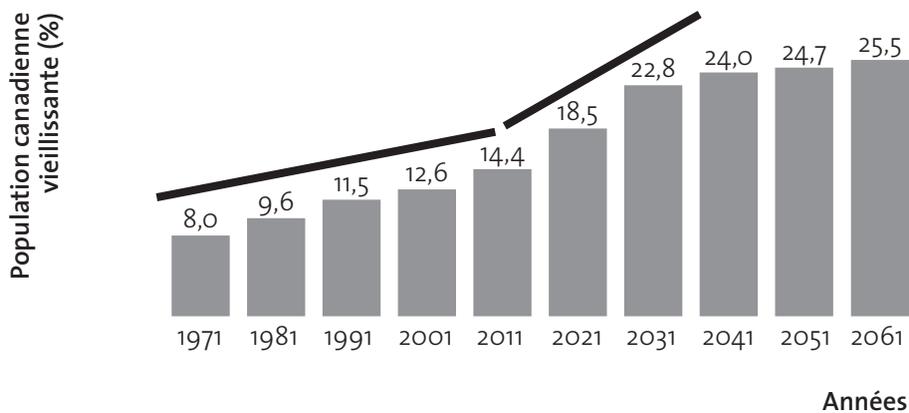
Non seulement vivons-nous plus longtemps, mais notre attitude envers le vieil âge change. J'ai récemment lu une notice nécrologique dans laquelle on annonçait que Jo Smith était mort « subitement » à l'âge de 93 ans. Il semble qu'on vive tellement longtemps qu'on en oublie que la mort est notre lot à tous ! Bien que nous soyons enchantés de profiter des joies de l'existence plus longtemps que nous l'espérions, nous ne désirons pas seulement prolonger celle-ci, mais nous recherchons également une bonne qualité de vie. Ce qui, pour la plupart d'entre nous, signifie préserver notre santé mentale et notre indépendance en vieillissant. Nous savons en notre for intérieur que si notre cerveau et notre esprit ne sont pas en santé, notre corps ne l'est pas non plus.

FIGURE 1.1 NOMBRE D'AMÉRICAINS DE PLUS DE 65 ANS, EN MILLIONS¹



La figure 1.1 montre les prévisions en termes de millions d'Américains âgés de plus de 65 ans jusqu'en 2050.

FIGURE 1.2 POURCENTAGE DES CANADIENS DE 65 ANS ET PLUS²



La figure 1.2 montre le pourcentage prévu de la population canadienne âgée de plus de 65 ans jusqu'en 2061.

À cet égard, les statistiques sont plutôt décourageantes. On estime présentement à plus de 44 millions le nombre de personnes souffrant de démence dans le monde, dont plus de 500 000 Canadiens et plus de 5 millions d'Américains³. En Europe, en 2006, on comptait 7,21 millions de personnes souffrant de démence. Selon les projections statistiques pour la France, 1 150 000 citoyens pourraient être atteints de cette maladie d'ici 2020, et plus de 2 millions en 2040⁴.

Si on compte les personnes affligées de troubles de la mémoire qui ne sont pas assez graves pour être qualifiés de démence, ces chiffres augmentent d'environ 50 %. Comme si cela ne suffisait pas, on estime que, toutes les cinq minutes, quelqu'un quelque part commence à souffrir de cette maladie.

Évidemment, ceux qui en sont affligés ne sont pas les seuls à en souffrir. Chacune de ces personnes a besoin de quelqu'un pour s'occuper d'elle; c'est souvent un membre de la famille, lequel voit son risque de faire une dépression s'accroître considérablement au fil du temps. Habituellement, tant le malade que l'aidant doivent arrêter de travailler, donc de recevoir un revenu et, en conséquence, de payer des impôts. Voilà pourquoi on craint de plus en plus que ce que certains appellent la bombe à retardement de la démence ne provoque un resserrement fiscal grave: les dépenses entraînées par les programmes destinés aux aînés, dont les soins de santé, devront augmenter à une époque où la baisse du taux de natalité amènera une diminution des revenus de l'État. Les gouvernements devront alors hausser les impôts et restructurer les services de soins de santé de manière à accorder une priorité à cette maladie débilitante, détournant ainsi des fonds qui pourraient être consacrés à d'autres projets et besoins en matière de santé. Monsieur David Cameron, premier ministre du Royaume-Uni, a récemment qualifié la démence d'« un des plus grands ennemis de l'humanité ».

Malgré cette situation troublante, il y a des raisons d'espérer. Laissez-moi vous raconter l'histoire de mon beau-père, qui est âgé de 90 ans. Durant la Seconde Guerre mondiale, il a combattu comme artilleur au sein de l'aviation américaine et, de retour chez lui, il a travaillé comme charpentier. Il a toujours beaucoup bougé et toujours

vécu à la campagne. Il a construit les maisons dans lesquelles sa famille a vécu ; il jardine toujours et, encore aujourd'hui, coupe, transporte et empile son bois de chauffage dans une remise.

Non seulement mon beau-père est-il toujours actif, mais il est également un lecteur vorace et un écrivain prolifique. De retour du front, il avait pris l'habitude de tenir un journal quotidien. J'ai récemment eu le privilège de lire certains de ses journaux, qui couvraient des décennies. L'entrée commence toujours par une observation sur le temps qu'il fait, puis sur un animal sauvage qu'il a aperçu, le cas échéant, suivi d'un commentaire sur ce qui se passe dans sa société immédiate et d'une note personnelle le concernant lui ou sa famille. La lecture de ses écrits est fascinante, car ceux-ci couvrent des années d'histoire sur les plans personnel, local et national. À 90 ans, son esprit reste étonnamment vif. Il peut engager la conversation avec moi sur n'importe quel sujet d'actualité ou ayant trait à la famille. Les leçons que sa vie nous enseigne sont les suivantes : lisez, écrivez, restez mentalement actif et bougez physiquement.

J'ai un collègue dont les parents vivent en Corse, dans un lieu où le terrain monte en pente aiguë depuis la mer. Sa mère âgée doit emprunter plusieurs escaliers pour aller à sa maison et en redescendre chaque fois qu'elle va faire les courses. Récemment, on lui a suggéré d'emménager dans une maison plus basse, de sorte qu'elle n'ait plus à monter autant de marches. Avec une très grande sagesse, elle a répondu : « C'est le fait de monter et de descendre ces escaliers qui garde mon corps en vie et mon esprit vif. »

En plus de ces personnes remarquables qui ont su conjuguer longévité et lucidité intellectuelle, la science dispose de nombreuses preuves voulant qu'il y ait une corrélation entre, d'une part, les aptitudes mentales des gens et, d'autre part, leurs activités et leurs habitudes tout au long de leur existence. Conjuguées aux leçons que nous pouvons tirer de ces études, mes propres observations m'amènent à vous livrer un message clair que le D^r Robert Wilson, qui a mené l'étude longitudinale de Baltimore portant sur l'âge, a exprimé avec éloquence et qui se lit ainsi : « Le cerveau qu'on aura dans la vieillesse dépend de ce que nous lui demandons tout au long de l'existence⁵. »

Voilà qui change considérablement la donne. On a longtemps cru que, si un vieux voisin ou un vieil ami souffrait de démence, c'est qu'il était atteint de la maladie d'Alzheimer et qu'il n'y avait donc rien qu'on aurait pu faire pour empêcher cette situation ; c'était son destin. Or, on sait aujourd'hui que nous déterminons en grande partie la manière dont nous vieillissons, ce qui est une bonne chose puisque, pour l'heure, nous ne disposons pas de médicament ayant fait la preuve qu'il pouvait prévenir ou ralentir le déclin cognitif. La meilleure chose à faire consiste à prévenir l'apparition de cette maladie terrible ou à l'empêcher d'évoluer quand il en est encore temps.

LE CERVEAU EST MODIFIABLE

En plus des histoires personnelles comme celles de mon beau-père et de la mère de mon collègue, la conclusion voulant qu'on puisse réduire son risque de souffrir de démence s'appuie sur les résultats de quelques grandes études qui nous en ont beaucoup appris sur la question. Ainsi, l'étude écossaise Lothian s'est penchée sur 76000 enfants âgés de 11 ans qu'on a suivis au fil des ans. Les chercheurs ont pu démontrer clairement que plus l'enfant était intelligent à 11 ans, plus il avait de chances de préserver ses facultés cognitives en vieillissant⁶. Il est vrai que les gènes reçus de vos parents jouent un rôle important, mais sachez que les résultats obtenus par les enfants de 11 ans au test de QI ne permettaient pas de prédire à plus de 50 % ceux qu'ils auraient en vieillissant. Cette étude a permis d'en déduire que le bon fonctionnement cérébral d'une personne âgée dépend de ce qu'elle a fait du cerveau qu'elle a reçu à la naissance. Par conséquent, sa fonction cérébrale n'est pas prédéterminée, mais dépend plutôt de la manière dont elle a stimulé ou, au contraire, gaspillé son intelligence.

Voilà qui confirme le concept important de plasticité du cerveau, à savoir qu'il est malléable et modifiable. Cette étude indique que, indépendamment de l'intelligence dont étaient pourvus les jeunes Écossais à la naissance, ceux qui sont restés en forme physiquement, qui ont préservé leur héritage culturel en continuant à parler tant l'écossais que l'anglais, qui ont fait des études supérieures et ne fumaient pas, obtenaient de meilleurs résultats dans leur vieil âge que ce qu'on attendait

d'eux. En d'autres mots, les années exerceront des effets différents sur le cerveau selon ce qu'on a fait de celui qu'on a reçu à la naissance.

On a aussi mené à Baltimore une étude longitudinale sur le vieillissement auprès de quelque 1 000 personnes sur une période de 50 ans. Aux deux ans, les participants passaient une batterie d'examens cognitifs et physiques, et répondaient à un questionnaire portant sur leurs activités intellectuelles passées et présentes, dont la lecture et la correspondance. On a aussi examiné leur cerveau après leur mort. Récemment, les auteurs de l'étude ont conclu que ceux qui étaient restés mentalement actifs en vieillissant avaient mieux préservé leurs facultés cognitives que les autres⁷.

La Nun Study (une étude menée auprès de religieuses⁸) est très importante à cet égard, les scientifiques y ayant fait quelques observations intéressantes. Pour cette étude, 678 religieuses de la communauté des Sœurs de Notre-Dame des États-Unis ont accepté que des chercheurs testent leur capacité à raisonner, évaluent leur jugement et mesurent leur capacité de mémorisation. Elles les ont autorisés aussi à s'enquérir de leurs antécédents familiaux et de leur éducation, en étudiant leur style d'écriture passé et la richesse de leurs compositions écrites, et même à examiner leur cerveau après leur mort.

Les résultats ont été absolument renversants: dans bien des cas où les religieuses avaient fonctionné normalement tout au long de leur vie et avaient obtenu d'excellents résultats aux tests, leur cerveau présentait des signes substantiels de ce qu'on attribue habituellement à la maladie d'Alzheimer. Autrement dit, malgré leur âge et le fait que leur cerveau présentait à l'autopsie des signes évidents de maladie d'Alzheimer, certaines des participantes pensaient normalement et possédaient une bonne mémoire ainsi que de bonnes facultés cognitives.

Chose importante, cette étude a aussi permis d'associer le style d'écriture et la richesse de contenu dans les compositions écrites datant du jeune âge des religieuses – particulièrement en ce qui a trait à la richesse de la phraséologie et de la créativité – à une protection subséquente contre la démence. En d'autres mots, si la prédisposition génétique, c'est-à-dire le bagage que vous avez reçu de votre père et de votre

mère, est un déterminant important de la manière dont vous vieillirez, il importe encore plus que vous vous développiez et que vous contribuiez à votre réserve cognitive depuis le jeune âge et tout au long de votre vie. En effet, cette étude a permis de mettre l'accent sur l'importance vitale de commencer très tôt dans la vie à contribuer à sa réserve cognitive et à ne jamais cesser de le faire.

Munis de cette information, des chercheurs se sont dès lors attaqués à la question suivante : comment se fait-il que certaines personnes arrivent à fonctionner normalement, c'est-à-dire à manifester des fonctions mentales et cognitives normales, alors que leur cerveau est atteint de la maladie d'Alzheimer ? Comment une personne peut-elle continuer à penser normalement alors que son cerveau se détériore et présente les signes de cette maladie qu'on associe à la démence ?

C'est ainsi qu'est né le concept de réserve cognitive : on fait des économies quand on est jeune – c'est-à-dire qu'on élabore ses capacités mentales tôt dans la vie et qu'on continue de les alimenter tout au long de l'existence de manière à mieux faire face aux maladies débilitantes qui sont susceptibles de se présenter avec l'âge et à surmonter leur impact sur l'esprit et la mémoire. En clair, malgré l'évidence à l'examen des ravages causés par la maladie sur le cerveau, certains ont pu contourner cet obstacle en alimentant leur réserve cognitive et en incorporant dans la structure de leur cerveau le plus tôt possible dans la vie. En puisant dans cette réserve, ces personnes ont pu passer outre aux lésions causées par la maladie et, en dépit d'elle, fonctionner normalement. Quand la mémoire commençait à diminuer, la gravité du déclin variait considérablement entre les personnes dont le cerveau montrait des degrés d'anomalies semblables. Une fois de plus, c'était dû à ce que ces personnes avaient fait avec ce qui restait de leur réserve cognitive.

Conjuguées, les observations tirées de ces études nous indiquent pourquoi certains non seulement vivent plus longtemps que d'autres, mais préservent leur acuité cognitive tout au long de l'existence, alors que d'autres se plaignent de confusion mentale à un âge relativement jeune. La question qui en découle est : que dois-je faire pour appartenir au premier groupe plutôt qu'au second ?

NOUS SOMMES NOMBREUX À VIEILLIR ET À CRAINDRE DE SOUFFRIR DE DÉMENCE UN JOUR.

Dans ce livre, le D^r Antoine Hakim, neurologue, dévoile ce que 40 ans de pratique lui ont appris sur cette maladie complexe et les façons de déjouer son apparition. Ses recherches lui ont permis de conclure que les maladies vasculaires, combinées à d'autres facteurs aggravants dont la mauvaise alimentation et la sédentarité, sont souvent responsables de dommages importants au cerveau. Il nous propose 7 règles simples à suivre pour prévenir la démence, déboulonne certains mythes tenaces et répond à de nombreuses questions: Comment pouvons-nous augmenter notre réserve cognitive? Est-il vrai qu'une dépression prolongée est susceptible d'entraîner le déclin des capacités mentales? Comment limiter les risques d'endommager notre cerveau? Un ouvrage indispensable pour toutes les personnes qui veulent garder un esprit aiguisé jusqu'à la fin de leurs jours!

© Courtoisie Université / Hôpital d'Ottawa



Professeur à la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa et neurologue à l'Hôpital d'Ottawa, le **D^r ANTOINE HAKIM** est également fondateur de l'Institut de recherche en neurosciences de l'Université de la capitale canadienne. À l'échelle nationale, il a été le directeur scientifique du Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires. Au niveau international, il a collaboré avec les organismes européens luttant contre la maladie d'Alzheimer et les AVC. En 2007, le D^r Hakim a reçu le prix Willis, la plus haute distinction de l'American Stroke Association, et a été nommé officier de l'Ordre du Canada.

