


# Une saine alimentation favorise la bonne santé du cerveau

## Qu'est-ce que la recherche en dit?



Nous souhaitons tous « bien vieillir ». Un « vieillissement réussi » nous permettra de vivre longtemps en bonne santé physique et mentale et de façon autonome avec une bonne qualité de vie. Pour atteindre cet état, la préservation de la cognition est essentielle. Puisqu'aucun traitement efficace de la maladie d'Alzheimer ou des démences apparentées n'existe actuellement, la prévention du déclin cognitif est préconisée. Pour y arriver, plusieurs approches nous promettent des miracles, sans nécessairement s'appuyer sur des preuves solides. La recherche en nutrition, de son côté, a prouvé les effets bénéfiques de plusieurs nutriments et aliments sur la bonne santé du cerveau. Les recherches s'accumulent dans le même sens : bien qu'une saine alimentation ne fasse pas de miracle, elle aide à promouvoir la bonne santé en général et favorise le maintien de l'autonomie lors du vieillissement. De plus, l'alimentation nous confère du plaisir et les repas pris en compagnie de notre famille ou de nos amis ajoutent à notre vie sociale, un aspect clé d'un vieillissement réussi.



**Bryna Shatenstein, Ph. D., P.Dt.,**  
diététiste-nutritionniste, professeure titulaire  
au Département de nutrition de l'Université de Montréal et  
chercheuse au Centre de recherche de l'Institut universitaire  
de gériatrie de Montréal (IUGM). Elle est l'une des cinq  
cochercheurs principaux de l'étude « NuAge ».

les ressources financières. Ces changements peuvent avoir des conséquences sur les habitudes alimentaires des personnes âgées vivant de façon autonome à la maison. Ils ont moins d'énergie pour préparer la nourriture, les repas pris seuls sont moins intéressants, les déplacements à l'épicerie sont plus difficiles et moins fréquents, le budget est plus restreint. Plusieurs raisons peuvent mener à des carences.

## L'ALIMENTATION CHANGE EN VIEILLISSANT

De nombreux changements surviennent au cours du vieillissement d'une personne. Ils sont de nature physiologique, psychologique, cognitive, ou ils concernent la vie sociale ou

Plus spécifiquement, une alimentation déséquilibrée comportant des apports alimentaires inadéquats en énergie totale (calories), en protéines de sources animale et végétale et en légumes et en fruits, peut mener à des carences. Ces dernières peuvent concerner les vitamines (la thiamine,

la riboflavine, la pyridoxine, les folates, la vitamine B<sub>12</sub>, la vitamine C, la vitamine D), les minéraux (le calcium, le zinc, le magnésium) et les fibres alimentaires, et avoir des conséquences pour la santé en général. Des carences chroniques peuvent à leur tour mener à des niveaux insuffisants de certains micronutriments essentiels au maintien de l'état cognitif.

## NUTRITION ET FONCTION COGNITIVE

Depuis 40 ans, de nombreux travaux de recherche nationaux et internationaux ont fait valoir le rôle de la nutrition comme étant un facteur potentiel de prévention du déclin

Nutriments	Où trouver ce nutriment?	Actions
<b>Gras (type et quantité)</b>	Beurre, saindoux, margarine dure, viandes et charcuteries, produits laitiers non écrémés, produits de boulangerie Huiles végétales, margarine molle, avocats, arachides, noix et graines, poisson	Les gras totaux, gras saturés et gras « trans » sont liés au déclin cognitif et peuvent augmenter le risque de démence. Les acides gras monoinsaturés et polyinsaturés sont liés à une meilleure fonction cognitive.
<b>Vitamines du complexe B</b>	Folates : Abats, légumineuses, légumes verts, produits de farine enrichie, jus d'orange B <sub>6</sub> Abats, viandes, poisson, céréales à déjeuner enrichies B <sub>12</sub> Aliments d'origine animale seulement (viande, volaille, poisson, produits laitiers, œufs), certains aliments enrichis	Des apports insuffisants sont reliés à de faibles niveaux sanguins et sont associés à des niveaux élevés d'une substance liée au risque de développer des maladies cardiovasculaires.
<b>Antioxydants (vitamines C, E, caroténoïdes, polyphénols, flavonoïdes, minéraux zinc, sélénium, manganèse)</b>	Fruits et légumes Vin rouge	Ces vitamines et minéraux limitent les dommages et la dégénération neuronale du cerveau.
<b>Vitamine K</b>	Légumes verts feuillus Certaines huiles végétales	Cette vitamine est liée à des molécules faisant partie des membranes et du fonctionnement du cerveau. Des apports plus faibles en vitamine K ont été observés chez des personnes âgées vivant dans la communauté avec la maladie d'Alzheimer en stade précoce par rapport aux personnes âgées sans problèmes cognitifs.

cognitif qui assure le bon état nutritionnel et la conservation de l'autonomie. La nutrition peut aussi contribuer à la préservation de la cognition en contrôlant les maladies chroniques liées à la nutrition, soit l'hypertension, le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires, de même que l'obésité et particulièrement l'adiposité abdominale, puisque ces maladies sont également des facteurs liés au déclin cognitif. Son effet bénéfique serait bien sûr rehaussé par une amélioration du mode de vie, notamment l'augmentation d'activités physiques, le maintien de son réseau social et l'abstinence du tabac.



## Quelques recommandations alimentaires simples

1. Privilégier la consommation des produits suivants :
  - Aliments de source végétale
  - Fruits, légumes, grains entiers, légumineuses, noix, graines
  - Poisson
  - Bons gras
  - Alcool (vin rouge) en modération
2. Consommer légèrement les produits suivants :
  - Viande rouge
  - Produits laitiers élevés en gras
3. Favoriser l'équilibre et la modération dans les choix alimentaires

Bien qu'une vie de saine alimentation soit toujours souhaitable, il n'est jamais trop tard pour commencer à bien manger. De plus, des consignes alimentaires saines sont en ligne avec le plan de traitement de plusieurs maladies chroniques associées au risque du déclin cognitif, notamment l'hypertension, le diabète et les maladies cardiovasculaires. Alors, on gagne à bien manger à tout âge!

Plusieurs nutriments sont impliqués étroitement dans la fonction cognitive. Tel qu'indiqué dans le tableau en page 19, les facteurs alimentaires exercent leurs actions sur le cerveau par de nombreux processus physiologiques et divers mécanismes.

## COMMENT CARACTÉRISER UNE SAINE ALIMENTATION?

Puisque l'alimentation habituelle est composée de dizaines de nutriments et d'autres substances qui interagissent dans le corps, les données probantes récentes portent davantage sur les liens entre l'alimentation globale – plutôt que les nutriments individuels – et les maladies.

Plus précisément, les experts comparent l'alimentation des sujets de recherche aux recommandations alimentaires ou nutritionnelles. Par exemple, le Guide alimentaire canadien nous informe des critères d'une saine alimentation. Ces recommandations alimentaires nationales visent à assurer que nos choix alimentaires nous fournissent des quantités adéquates des différents nutriments afin que ceux-ci combler nos besoins physiologiques selon notre sexe et notre groupe d'âge. Dans plusieurs études, un indice de qualité alimentaire globale est fréquemment calculé afin d'évaluer la qualité totale de l'alimentation selon le degré d'adhésion aux critères du Guide alimentaire.

Sur le plan international, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a émis des consignes nutritionnelles et alimentaires visant à prévenir les maladies chroniques. Ces consignes portent sur les quantités recommandées (ou à ne pas dépasser) de gras saturés et polyinsaturés, de protéines, de glucides complexes, de fibres alimentaires, de fruits et de légumes, de légumineuses, de noix et de graines, de sucre et de cholestérol alimentaire. Elles ont été quantifiées par la confection d'un indice de l'alimentation saine, qui a été ensuite utilisé dans le cadre des études.

## ET LA DIÈTE MÉDITERRANÉENNE, EST-CE UN REMÈDE MIRACLE?

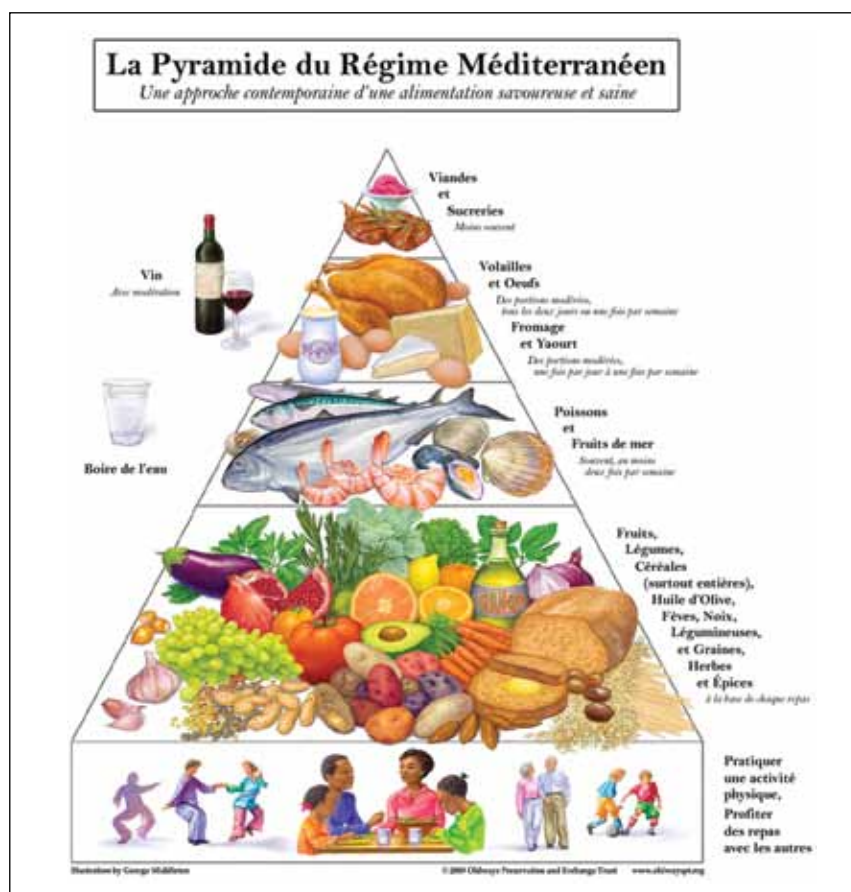
La diète méditerranéenne a fait couler beaucoup d'encre ces dernières années. Bien qu'il n'existe pas une « diète méditerranéenne » unique, puisque chaque pays de la région a sa variante locale, ce style alimentaire est généralement basé sur la consommation de légumes, de fruits, de légumineuses, de grains entiers, de poisson, d'huile d'olive, de faibles apports de viande rouge, d'apports modérés de volaille et de produits laitiers faibles en gras, d'un rapport optimal de gras monoinsaturés, saturés et polyinsaturés et de portions modérées d'alcool sous forme de vin rouge.

Ce type d'alimentation fournit des fibres alimentaires, des gras monoinsaturés et des acides gras oméga-3, de même que des nutriments, ayant des propriétés antioxydantes, tels que les vitamines E et C et d'autres substances, qui confèrent des effets protecteurs au cerveau. Les composantes bénéfiques de ce type d'alimentation peuvent également

réduire l'hyperglycémie, la résistance à l'insuline et le stress oxydatif et améliorer la fonction vasculaire, conférant ainsi un meilleur profil vasculaire associé à une protection des maladies chroniques. Un indice de qualité alimentaire global a été développé afin de qualifier l'alimentation méditerranéenne : le score MeDi.

Dans une étude américaine, plus de 2 200 hommes et femmes, âgés d'environ 77 ans et sans démence lors du recrutement, ont été suivis pendant 4 à 13 ans. Les personnes qui adhéraient le plus à la diète méditerranéenne montraient moins de risque de développer la maladie d'Alzheimer et leur déclin cognitif était plus lent.

Des résultats similaires ont été notés dans une étude française, dont un volet portait sur la diète méditerranéenne, le déclin cognitif et le risque de démence. Tout comme l'équipe américaine, les chercheurs français ont observé qu'un meilleur score MeDi était associé à moins d'erreurs lors d'un test de l'état cognitif global au suivi, donc à une meilleure cognition.



## DOIT-ON CONSOMMER DES SUPPLÉMENTS ALIMENTAIRES?

Qu'en est-il de la prise des suppléments alimentaires pour protéger le cerveau? Ces suppléments demeurent controversés selon la recherche : l'hypothèse avancée veut que les propriétés antioxydantes de certaines vitamines et minéraux puissent prévenir le déclin cognitif. Les suppléments pourraient donc conférer des bénéfices cognitifs.

Or, les résultats sont très partagés. Une enquête américaine a trouvé que les adultes avec plaintes cognitives utilisaient davantage de suppléments puisqu'ils croyaient qu'ils pouvaient améliorer leur santé cognitive. Dans une

étude menée en Australie, les suppléments multivitaminiques étaient reliés à une amélioration lors d'un test de mémoire, à des niveaux plus bas d'homocystéine (un acide aminé associé aux problèmes cardiovasculaires) et à des niveaux plus élevés en vitamines B<sub>6</sub> et B<sub>12</sub> et en vitamine E, des nutriments reconnus pour leur rôle dans la conservation des fonctions cognitives. Par ailleurs, une étude française a observé qu'un état antioxydant adéquat jouait un rôle dans la préservation de la mémoire verbale, mais seulement sous certaines conditions, par exemple chez des non-fumeurs et ceux qui avaient des faibles concentrations de vitamine C au recrutement. Toutefois, une revue récente et systématique de la littérature sur les suppléments et la cognition a démontré peu de preuves

### Recherche à venir à l'IUGM

#### Santé physique, santé cognitive et saine alimentation : la combinaison gagnante!

Les chercheurs du Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal ont pour mission d'améliorer les soins offerts aux personnes âgées au moyen de recherches, qui mènent à de nouvelles connaissances et à de meilleures pratiques cliniques. Les 42 chercheurs du Centre de recherche œuvrent dans des domaines de recherche fondamentale, clinique et populationnelle.

Un groupe de chercheurs de l'IUGM a développé un programme d'intervention basé sur des ateliers d'entraînement cognitif, d'activité physique et portant sur la saine alimentation, afin de prévenir le déclin cognitif chez des personnes âgées, dites « cognitivement fragiles », soit des aînés autonomes, âgés de 65 ans ou plus, et vivant dans la communauté sans diagnostic formel de problème cognitif, mais qui se plaignent de leur mémoire. Ces chercheurs testent actuellement une hypothèse qui veut qu'une intervention misant sur l'entraînement cognitif, l'entraînement physique et la mise en place de saines habitudes alimentaires serait associée à un moindre déclin cognitif chez ces sujets.

On sait déjà que les entraînements cognitifs et physiques améliorent le fonctionnement cognitif des personnes âgées saines ou ayant des troubles cognitifs légers. Il est toutefois probable que la combinaison de ces interventions augmentera l'effet positif observé pour chacune des interventions individuelles. Or, on ne sait pas si cet effet est durable et s'il agit sur le déclin cognitif. Le projet auquel mènera la présente étude pilote de faisabilité permettra de répondre à ces questions. Des résultats préliminaires de l'étude pilote sont attendus à la fin du printemps 2013.

#### Voulez-vous contribuer à l'avancement des connaissances?

La recherche vous intéresse? Vous avez du temps à donner? Le Centre de recherche de l'IUGM a créé une banque de personnes de tout âge intéressées à prendre part à différentes études. Celles-ci peuvent comporter des activités aussi simples que marcher sur un tapis roulant, répondre à des questions sur vos habitudes alimentaires, vous rappeler d'une liste de mots ou d'images, etc.

Consultez le [www.criugm.qc.ca/fr/participer](http://www.criugm.qc.ca/fr/participer) pour plus d'information. Pour vous inscrire, contactez Nadia Jaffer, responsable de la banque de participants, par téléphone au 514 340-3540, poste 4150, ou par courriel à [participer@criugm.qc.ca](mailto:participer@criugm.qc.ca).

d'effets bénéfiques pour la fonction globale cognitive en grand âge, le grand âge étant relié à la prise de suppléments des vitamines B ou d'antioxydants. Les auteurs suggèrent que d'autres recherches soient menées.

Toutefois, il devient difficile de maintenir des niveaux adéquats de certains nutriments par la voie alimentaire lors du vieillissement. Les experts recommandent alors la prise de suppléments des vitamines B<sub>12</sub> et D par tous après l'âge de 50 ans; si votre alimentation ne fournit pas assez d'aliments, qui sont des sources de calcium (surtout des produits laitiers), il peut être nécessaire de prendre un supplément de calcium pour combler vos besoins. Il est donc recommandé de consulter son médecin ou nutritionniste pour plus de détails.

## **NuAge: UNE GRANDE RECHERCHE SUR LA NUTRITION ET LE VIEILLISSEMENT AU QUÉBEC**

L'étude longitudinale québécoise sur la nutrition et le vieillissement réussi, « NuAge », a été menée entre 2003 et 2008 à Montréal et à Sherbrooke, auprès d'une cohorte de 853 hommes et de 940 femmes en bonne santé nés entre 1921 et 1935. Les participants ont été suivis annuellement durant une période de cinq ans dans des centres de

### **Quelques mots sur l'IUGM**

L'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM) dispose de 452 lits de courte et de longue durée et d'un centre ambulatoire, comprenant quatre cliniques spécialisées, notamment l'une des rares cliniques à travers le monde spécialisée dans la gestion de la douleur chronique chez les aînés. L'IUGM est le chef de file au Québec dans les pratiques cliniques, les soins spécialisés, la promotion de la santé et le développement des connaissances sur le vieillissement et la santé des personnes âgées.



recherche des instituts universitaires de gériatrie de Montréal (IUGM) et de Sherbrooke (IUGS). Les cinq chercheurs principaux viennent des universités de Montréal, de Sherbrooke et de McGill et quelque 16 chercheurs québécois œuvrant dans de nombreuses disciplines ont été associés au projet.

Une série de mesures biologiques, nutritionnelles, fonctionnelles, médicales et sociales ont été recueillies annuellement auprès de chaque participant. Les chercheurs ont examiné le lien entre la qualité alimentaire globale et les scores aux tests de l'état cognitif. Ils ont trouvé que les participants avec une meilleure alimentation au recrutement avaient également un score plus élevé lors d'un test cognitif. Après trois ans de suivi, ils ont observé que ceux qui s'alimentaient mieux avaient tendance à présenter moins de déclin cognitif, mais pour clarifier les résultats il faudrait les suivre plus longtemps. De plus, on a remarqué que les caractéristiques liées à une mauvaise alimentation dans ce groupe d'aînés étaient celles typiquement associées à un risque accru de développer certaines maladies chroniques liées à la nutrition, qui peuvent affecter la cognition. Et, à l'inverse, les participants mieux alimentés étaient plus scolarisés, fumaient moins, avaient un meilleur réseau social, une meilleure autonomie fonctionnelle mentale, moins d'insécurité financière, une plus faible circonférence de la taille et un poids plus sain.