

Centre de recherche sur le vieillissement Research Centre on Aging

Centre de santé et de services sociaux -Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke



VOLUME 14, NUMÉRO 1, ÉTÉ 2011

# Endurance physique et sommeil : les vertus de l'exercice

Par Michel Mélançon, Dominique Lorrain et Isabelle Dionne

### Dans ce numéro :

- La formation en gérontologie : Le cas du travail social . . . . . . 2

Le Journal Encrâge vise à informer en priorité les personnes qui ont déjà participé aux études du Centre de recherche sur le vieillissement et la communauté régionale.

Il est cependant accessible à toute personne qui en fait la demande. Nos coordonnées sont à la page 4.



Michel Mélançon est étudiant au doctorat en gérontologie au Centre de recherche sur le vieillissement

Dominique Lorrain est professeure titulaire au département de psychologie de l'Université de Sherbrooke et chercheure au Centre de recherche sur le vieillissement, où elle dirige le Laboratoire de vigilance.





Isabelle Dionne est professeure titulaire au département de kinanthropologie de l'Université de Sherbrooke et chercheure au Centre de recherche sur le vieillissement, où elle co-dirige l'Unité métabolique.

ans médication, il est difficile de lutter contre la diminution du sommeil lent profond, la période la plus réparatrice de la nuit, une perte associée à l'âge. Une équipe du Centre de recherche sur le vieillissement a pourtant réussi à augmenter ces minutes si précieuses du sommeil grâce à un programme d'exercices physiques.

Une nuit de sommeil est constituée de quatre ou cinq cycles de 90 minutes dans lesquels se répètent une série de phases successives. Vous avez déjà entendu parler de la phase du sommeil paradoxal, dans laquelle ont lieu la plus grande part des rêves. Il y a aussi la phase du sommeil lent profond qui refait nos forces physiques, et dont traite davantage cet article.

Sur l'ensemble d'une nuit d'un enfant ou d'un adolescent, cette phase de sommeil lent profond compte pour environ 20% de la nuit. Mais cette part diminue avec l'âge, et peut chuter endessous de 5% de l'ensemble d'une nuit pour des



personnes âgées. Rendu là, autant dire qu'on dort plus léger. Cette fragilisation du sommeil a comme conséquence d'entraîner plus de réveils nocturnes avec le défi de devoir se rendormir et ce parfois à plusieurs reprises pendant la nuit : il n'est pas étonnant que près de la moitié des aînés rapportent des symptômes d'insomnie en quantité suffisante pour être considéré comme problématique, selon les données de l'Étude sur la santé des aînés (ESA)dans laquelle Dominique Lorrain était co-chercheure.

Une des façons habituelles de lutter contre la baisse de qualité du sommeil est l'usage de médicaments. Mais est-il possible d'intervenir sur la quantité de sommeil lent profond, et plus largement sur la qualité globale du sommeil nocturne des aînés, par un autre biais, en l'occurrence via un programme d'exercices physiques ?



Michel Mélançon et Dominique Lorain

Voir ENDURANCE PHYSIQUE ET SOMMEIL : LES VERTUS DE L'EXERCICE à la page 4...

# La formation en gérontologie : Le cas du travail social

## **Par Ghyslaine Lalande**



**Ghyslaine Lalande**, directrice du Centre universitaire de formation en gérontologie

vec le vieillissement de la population, on pourrait s'attendre à ce que des efforts importants soient faits pour que les questions de gériatrie et de gérontologie figurent en bonne place dans les formations de nombreuses professions. On s'attend aussi à ce que cette formation spécialisée devienne de plus en plus populaire. Après tout, travailler avec des aînés offre bien des métiers d'avenir!

Or il semble qu'on est loin du compte, s'il faut en croire la recherche qu'a menée Émilie Rousseau-Tremblay. Dans le cadre de son mémoire de maîtrise en gérontologie, dirigé par le chercheur Yves Couturier du Centre de recherche sur le vieillissement, elle s'est intéressée à la formation des travailleurs sociaux. Émilie Rousseau-Tremblay a cherché à mesurer l'adéquation entre les formations qui leur sont proposés dans les universités du Québec et les besoins du système de santé chez nous. Dans sa recherche, elle décrit les stratégies déployées par les différents programmes de formation en travail social pour exposer les étudiants à des contenus en lien avec le vieillissement. Elle a notamment interrogé les responsables de ces formations pour comprendre ce qu'ils proposent comme contenus et comme approches.

Actuellement, constate-t-elle, la thématique du vieillissement n'est que très peu abordée et trouve surtout une place dans des cours en option. Pour l'essentiel, les divers programmes de formation font de la gérontologie une question de choix individuel : choix du professeur qui décide ou non d'inclure des contenus sur les aînés dans son cours; et choix de l'étudiant, qui décide de se former ou non de façon plus spécifique en ce domaine, en consacrant des travaux ou des stages qui abordent les questions entourant des clientèles âgées.

Le paradoxe est complet: d'une part, la société québécoise prend peu à peu conscience de l'enjeu que représente le vieillissement ; d'autre part, rien n'oblige à s'y préparer dans les programmes de travail social, une profession tout de même bien répandue.

Si rien ne change, constate Émilie Rousseau-Tremblay au terme de sa recherche, la pénurie de travailleurs sociaux bien préparés pour répondre aux défis liés au vieillissement ne fera que s'aggraver. Il faudrait, au minimum, cibler des contenus auxquels tous les étudiants en travail social devraient être confrontés. On pourrait également proposer une banque d'outils didactiques auxquels les enseignants pourraient se référer, pour inclure des contenus sur le vieillissement de façon transversale, à travers les cours.



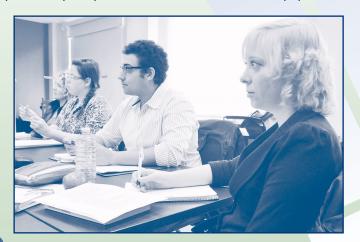
#### Susciter l'intérêt

Émilie Rousseau-Tremblay a concentré sa recherche sur la formation des travailleurs sociaux. Mais la question qu'elle pose dépasse le cadre de sa profession. En réalité, l'écart qu'elle relève entre la formation de futurs professionnels et les besoins des réseaux de la santé se reflète dans plusieurs professions.

Récemment, L'Initiative nationale pour le soin des personnes âgées (INSPA), un réseau canadien de chercheurs et de praticiens qui se préoccupent plus spécifiquement des soins dispensés aux aînés, a fortement recommandé qu'on ajoute un contenu gérontologique à la formation de base des travailleurs sociaux, des infirmières, des médecins et des autres professionnels de la santé.

L'INSPA s'inspire notamment de recherches américaines qui ont montré que les étudiants manifestent spontanément peu d'intérêt à travailler avec des aînés à cause des idées préconçues qu'ils ont de ce travail. Cependant, l'exposition systématique des étudiants aux réalités du vieillissement dans des milieux inspirants a un impact positif sur l'intérêt qu'ils portent aux personnes âgées ainsi que sur leur plan de carrière, comme en font foi des approches expérimentales menées dans plusieurs programmes américains de formation en travail social.

C'est probablement une approche similaire qu'il faudra adopter si l'on veut faire face, collectivement, aux défis de plus en plus pressants que représente le vieillissement de notre population. È



# Gras oméga-3 et cerveau : mieux comprendre leur rôle dans le fonctionnement du cerveau

Par Mélanie Plourde



Mélanie Plourde, chercheure au Centre de recherche sur le vieillissement et professeure au département de médecine, service de gériatrie, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke.

es oméga-3 se trouvent en grande quantité dans des aliments comme certains poissons gras, tels le saumon ou la sardine. Selon les travaux de plusieurs chercheurs, la consommation de ces poissons gras pourrait diminuer le risque d'être atteint de la maladie d'Alzheimer, qui touche 500 000 Canadiens. Un apport régulier en oméga-3 tout au long de la vie adulte retarderait également la perte de plusieurs facultés cérébrales (le déclin cognitif), associée à la maladie.

Plusieurs de ces travaux ont été présentés à l'occasion d'un colloque organisé par Mélanie Plourde, chercheure au Centre de recherche sur le vieillissement, dans le cadre du 79<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS (voir encadré).

Les oméga-3 se concentrent dans les membranes du cerveau, qui en a besoin pour bien fonctionner. Le corps humain ne fabrique pas ces gras de lui-même : il les tire de l'alimentation et les transporte aux membranes du cerveau via le système sanguin.

Dans une de ses recherches, Mélanie Plourde a récemment découvert que certaines personnes incorporent moins bien que les autres les gras oméga-3 dans leur sang. Or ces personnes sont aussi porteuses d'un gène qui produit une protéine, l'ApoE4 (1), le plus important facteur de risque génétique de la maladie d'Alzheimer connu à ce jour.

### Une perte de captation

Mélanie Plourde a mené une autre recherche pour savoir si cette faiblesse à incorporer l'oméga-3 dans leur sang a des répercussions dans le niveau de gras oméga-3 que l'on trouve au niveau du cerveau. Pour en avoir le cœur net, son équipe a utilisé des souris porteuses du gène qui produit la protéine ApoE4.

Les premiers résultats de cette recherche suggèrent que le cerveau des souris porteuses de l'ApoE4 capte effectivement moins de gras oméga-3 que les souris non-porteuses.

L'équipe de recherche s'attend à ce que cette baisse dans la capacité d'absorption ait un effet sur la quantité d'oméga-3 dans le cerveau et sur sa structure. Elle mène des travaux pour voir si les altérations ont un effet sur les capacités cognitives de ces souris – en mesurant par exemple le temps qu'elles mettent à trouver leur nourriture ou pour parcourir un labyrinthe.



Les sardines sont riches en oméga-3

Avec ces résultats, Mélanie Plourde pourra établir des parallèles entre ces différentes études sur l'humain ou la souris, pour mieux comprendre l'importance du métabolisme des gras oméga-3 dans le maintien des fonctions cognitives. 

Î

# Le Centre de recherche au Congrès de l'ACFAS

79e COMMINION DE L'ACFAS
NO MAI LIMINIONE
PORTE DE L'ACFAS
NO MAI LIMINION

En mai dernier, s'est tenu en Estrie le 79e Congrès de L'Association francophone

pour le savoir – ACFAS. Les universités de Sherbrooke et Bishop ont accueilli ce grand rassemblement scientifique sous le thème *Curiosité*, *Diversité*, *Responsabilité*. Cette semaine dédiée aux sciences a attiré des milliers de visiteurs et des médias de tous horizons.

Le Centre de recherche sur le vieillissement animait huit colloques, dont celui dont il est fait mention dans ce texte, et plus d'une quarantaine de conférences.

L'ACFAS, c'est une des occasions pour plusieurs de nos 37 chercheurs de présenter des résultats de recherches récentes dans les nombreux domaines du vieillissement qu'ils couvrent, que ce soit dans les sciences sociales, les sciences de la santé, la nutrition, les sciences fondamentales, l'organisation des soins, l'analyse des systèmes financiers face au vieillissement, les aspects psychologiques, la formation en gérontologie, le rôle des proche-aidants, pour ne citer que quelques-unes des sphères dans lesquelles ils mènent leurs recherches.

# ...ENDURANCE PHYSIQUE ET SOMMEIL : LES VERTUS DE L'EXERCICE (suite de la page 1)

Cette question est au cœur du doctorat en gérontologie que mène Michel Mélançon au Centre de recherche sur le vieillissement, sous la direction conjointe des chercheures Dominique Lorrain et Isabelle Dionne. La première est spécialisée dans l'étude du sommeil, tandis que la seconde étudie de près l'influence de l'exercice physique sur plusieurs aspects du vieillissement.

### Un programme intensif

Pour mener cette recherche, Michel Mélançon a soumis une vingtaine de participants, des hommes âgés entre 55 et 70 et en bonne santé, à un programme d'entraînement relativement intensif pour accroître leur endurance. Pendant quatre mois, ils ont fait de la marche rapide trois fois par semaine sur un tapis roulant incliné, chaque fois pendant 45 minutes. Ces séances d'exercices étaient supervisées pour s'assurer que les participants produisent un réel effort de façon sécuritaire.

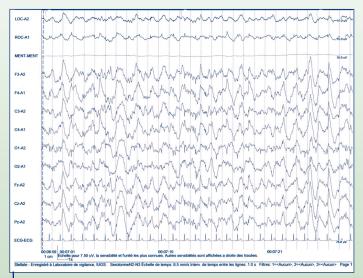
Avant et après leur programme d'entraînement, ces participants ont aussi passé quelques nuits au Laboratoire de vigilance, pour analyser leurs cycles de sommeil après une journée au repos, ainsi qu'après une journée d'exercices physiques intenses de 60 minutes.

### Plus de sommeil lent profond

Cette recherche a produit un résultat intéressant. De façon générale, les personnes ont rapporté mieux dormir après les quatre mois d'exercices qu'avant. Sans être très nette, la différence se vérifie effectivement par une série de mesures prises au cours des nuits - par exemple, les temps de réveil au cours de la nuit ont diminué d'un quart.

Mais surtout, au terme des quatre mois d'exercices, la durée du sommeil lent profond a augmenté de façon appréciable dans la nuit après un exercice intense, suggérant que chez les hommes âgés entraînés, le sommeil est meilleur (plus récupérateur) dans la nuit qui suit la pratique d'efforts intenses.

«Les bienfaits de l'activité physique sur la qualité subjective du sommeil sont déjà connus, mais cette étude est une des pre-



Tracés de divers niveaux d'activités cérébrales au cours de la nuit.

mières à démontrer qu'avec un programme d'exercice bien conçu, on peut réussir à faire bouger le sommeil lent profond chez des hommes âgés», dit Dominique Lorrain. Ces résultats valent d'ailleurs à l'équipe d'avoir été invitée à présenter cette recherche à Québec, en septembre, à l'occasion du 4e Congrès international de l'Association mondiale de médecine du sommeil (World Association of Sleep Medicine) et 5e conférence de la Société canadienne du sommeil.



### Un autre effet

Cette recherche suggère aussi que l'exercice physique intense augmenterait la synthèse de la sérotonine transmise au cerveau, une substance qui intervient dans la transmission nerveuse cérébrale. On sait de longue date que la sérotonine intervient dans la qualité du sommeil. Elle joue aussi un rôle important au niveau du bien-être psychologique et de l'humeur. C'est un autre signe que l'exercice intense influence la qualité du sommeil.

Il semble donc exister des liens entre l'endurance physique, l'exercice physique intense et un sommeil de qualité. C'est peutêtre une des raisons pour lesquelles tant d'hommes d'un certain âge continuent d'avoir du plaisir à faire du sport ou couper des cordes de bois, saison après saison... Î



Centre de recherche sur le vieillissement Research Centre on Aging

1036, rue Belvédère Sud Sherbrooke, Québec J1H 4C4 Tél.: 819 780-2220, poste 45131

Contact : lucie.duquette@usherbrooke.ca Visitez notre site Internet : http://www.cdrv.ca

Si <sub>VOUs</sub>

préférez recevoir **Encrâge en version**électronique (pdf),

faites-nous parvenir

Votre courriel

### Comité de lecture :

Véronique Boutier, Marie-France Dubois, Laurent Fontaine et Éléonor Riesco

Conception graphique : Graphic-Art Impression : Imprimerie Martineau

Pour tout changement d'adresse ou si vous ne souhaitez plus recevoir Encrâge, veuillez contacter Lucie Duquette par téléphone au 819 829-7131.

© Tous droits réservés – Veuillez contacter le CDRV pour la reproduction des textes.

À moins d'indications contraires, tous nos chercheurs sont professeurs à l'Université de Sherbrooke.