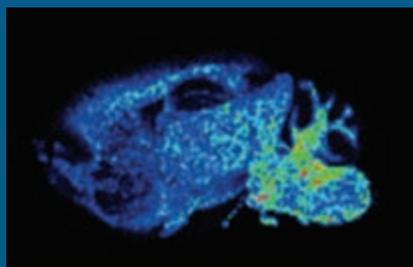
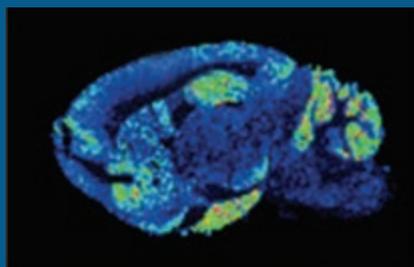


# Vieillessement et démences

Un défi médical, scientifique  
et socio-économique

Jean-Paul Tillement, Jean-Jacques Hauw,  
Vassilios Papadopoulos



Collection « Rapports de l'Académie nationale de médecine »  
dirigée par André Raymond Ardaillou, secrétaire perpétuel

# Vieillesse et démences

Un défi médical, scientifique  
et socio-économique

Jean-Paul Tillement

Jean-Jacques Hauw

Vassilios Papadopoulos

## **Dans la même collection**

*Le défi de la maladie d'Alzheimer – Synergies franco-québécoises*  
sous la direction de Jean-Paul Tillement, Jean-Jacques Hauw, Vassilios Papadopoulos,  
2013

*Le secourisme en France : panorama et perspectives*  
sous la direction de Alain Larcen et Henri Julien, 2011

*La gestation pour autrui*  
sous la direction de Georges David, Roger Henrion, Pierre Jouannet et Claude Bergoignon-Esper, 2011

*La vie à son début*  
sous la direction de Claude Sureau, 2010

*Les vaccins des papillomavirus humains. Leur place dans la prévention du cancer du col utérin*  
sous la direction de Pierre Bégué, 2009

*Rapports, communiqués et recommandations de l'Académie nationale de médecine 2007*  
sous la direction de Pierre Ambroise-Thomas, 2007

*L'enfant à naître : sa santé, son avenir*  
sous la direction de Claude Dreux et Claude Sureau, 2007

*Harmonisation de la réparation des préjudices corporels dans l'Union européenne*  
sous la direction de Jacques Hureau, 2007

*De la sanction à la prévention de l'erreur médicale – Propositions pour une réduction des événements indésirables liés aux soins*  
sous la direction de Georges David et Claude Sureau, 2006

*Désamorcer le cannabis dès l'école*  
sous la direction de Roger Nordmann, 2006

*Soleil et santé*  
sous la direction de Louis Dubertret, 2006

*Direction éditoriale* : Fabienne Roulleaux

*Édition* : Céline Poiteaux

*Fabrication* : Estelle Perez

*Couverture et mise en pages* : Patrick Leleux PAO

© 2014, Lavoisier, Paris

ISBN : 978-2-257-70602-7

ISSN : 1954-0019

# Liste des auteurs

**Francine C. Acher**

CNRS/Université Paris-Descartes, Paris

**Philippe Amouyel**

Université et Institut Pasteur de Lille, Lille

**Joël Ankri**

Université de Versailles-Saint-Quentin en Yvelines

**Pascal Antoine**

URECA/Université de Lille 3, Lille

**Raymond Ardaillou**

Académie nationale de médecine

**David Blum**

Inserm, Faculté de médecine, Lille

**Maxime Béland**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec, Canada

**Christian Bocti**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec, Canada

**Luc Buée**

Inserm, Faculté de médecine, Lille

**Christian-Alexandre Castellano**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec, Canada

**Pierre Chaurand**

Département de chimie, Université de Montréal, Québec, Canada

**Olivier Colliot**

CNRS/ICM, Paris

**Alexandre Courchesne-Loyer**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec, Canada

**Bernard Croisile**

Hôpital neurologique, Lyon

**Stephen Cunnane**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec, Canada

**Stéphanie Daumas**

CNRS, Université Paris-Descartes, Paris

**Benoît Delatour**

CNRS/ICM, Paris

**Anne-Cécile Desfaits**

Fonds de recherche du Québec, Montréal, Québec, Canada

**Jean-Philippe Deslys**

CEA, Fontenay-aux-Roses

**Marc Dhenain**

CEA, Fontenay-aux-Roses

**Francine Ducharme**

Institut universitaire de gériatrie, Montréal, Québec, Canada

**Patrick Dutar**

CNRS, Université Paris-Descartes, Paris

**Salah El Mestikawy**

CNRS, Université Paris-Descartes, Paris

**Jacques Epelbaum**

CNRS, Université Paris-Descartes, Paris

**Stéphane Epelbaum**

CNRS/ICM, Paris

**Guylaine Ferland**

Institut universitaire de gériatrie, Montréal, Québec, Canada

**Mélanie Fortier**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec, Canada

**Tamas Fulop**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec, Canada

**Pierrette Gaudreau**

Institut universitaire de gériatrie, Montréal,  
Québec, Canada

**Pierre Godeau**

Académie nationale de médecine

**Jean-Jacques Hauw**

Académie nationale de médecine

**Sébastien S. Hebert**

Centre de recherche du CHU de Québec,  
Université Laval, Québec, Canada

**Marie Hennebelle**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec,  
Canada

**Marie-Jeanne Kergoat**

Institut universitaire de gériatrie, Montréal,  
Québec, Canada

**Cyril Laurent**

Inserm, Faculté de médecine, Lille

**Caroline Ménard**

Université McGill, Montréal, Québec,  
Canada

**Joël Ménard**

Plan Alzheimer France, Paris

**Stéphanie Miot**

CNRS, Université Paris-Descartes, Paris

**José A. Morais**

Université McGill, Montréal, Québec,  
Canada

**Scott Nugent**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec,  
Canada

**Vassilios Papadopoulos**

Université McGill, Montréal, Québec,  
Canada

**Nancy Paquet**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec,  
Canada

**Florence Pasquier**

Université de Lille 2, Lille

**Nicolas Pietrancosta**

CNRS, Université Paris-Descartes, Paris

**Odile Poirel**

CNRS, Université Paris-Descartes, Paris

**Rémi Quirion**

Fonds de recherche du Québec, Montréal,  
Québec, Canada

**Xavier Roucou**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec,  
Canada

**Maggie Roy**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec,  
Canada

**Valérie Saint-Pierre**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec,  
Canada

**Benoît Sévigny**

Fonds de recherche du Québec, Montréal

**Jean-Paul Tillement**

Académie nationale de médecine

**Sébastien Tremblay**

Centre du vieillissement, Sherbrooke, Québec,  
Canada

**Émilie Wawrziczny**

URECA, Université de Lille 3, Paris

**Sylvain Williams**

Institut Douglas/McGill, Montréal, Québec,  
Canada

**Ihsen Youssef**

CNRS/ICM, Paris

# Table des matières

Liste des auteurs . . . . .	III
Abréviations . . . . .	XI
Deuxième réunion franco-québécoise . . . . .	1
L'Académie nationale de médecine et le Québec . . . . .	3

## De la prévention à la clinique et aux aspects socio-économiques

<b>Alzheimer : prise en charge et organisation des soins</b> ( <i>Joël Ankri</i> ) . . . . .	7
1. Diagnostic . . . . .	8
2. Prise en charge au domicile . . . . .	9
3. Prise en charge en institution . . . . .	12
4. Fin de vie . . . . .	13
5. Recherche . . . . .	13
<b>La prévention de la démence doit débuter bien avant l'âge d'or : une révision des facteurs de risque</b> ( <i>José A. Morais</i> ) . . . . .	17
1. Facteurs classiques de risque vasculaire . . . . .	17
2. Facteurs liés au style de vie . . . . .	19
3. Pratique de l'activité physique et cognition . . . . .	19
4. Aspects nutritionnels et la cognition . . . . .	20
5. Résultats de la cohorte québécoise NuAge sur la nutrition et la cognition . . . . .	20
6. Conclusion . . . . .	21
<b>Biomarqueurs IRM de la maladie d'Alzheimer : apport du traitement des images</b> ( <i>Olivier Colliot</i> ) . . . . .	25
1. Atrophie hippocampique . . . . .	26

2. Mesures anatomiques sur l'ensemble du cerveau	27
2.1. Mesures au niveau du voxel	27
2.2. Épaisseur du cortex	28
2.3. Analyse des sillons	28
2.4. Classifieurs automatiques	29
3. Mesure des altérations vasculaires	29
4. IRM de diffusion	30
5. IRM fonctionnelle de repos	30
6. Structure interne de l'hippocampe en IRM à haut champ	31
7. Conclusion	31
<b>Impact de l'imagerie moléculaire par spectrométrie de masse dans l'étude de la maladie d'Alzheimer (Pierre Chaurand)</b>	37
1. Résultats expérimentaux	38
2. Conclusion	40
<b>Détérioration du métabolisme énergétique cérébral dans la maladie d'Alzheimer : une condition spécifique au glucose ? (Christian-Alexandre Castellano, Scott Nugent, Alexandre Courchesne-Loyer, Maggie Roy, Marie Hennebelle, Valérie Saint-Pierre, Mélanie Fortier, Sébastien Tremblay, Christian Bocti, Nancy Paquet, Tamas Fulop, Stephen C. Cunnane)</b>	43
1. Besoins énergétiques du cerveau	44
1.1. Substrats énergétiques du cerveau	44
1.1.1. Le glucose et ses dérivés	44
1.1.2. Cétones	45
1.2. Métabolisme énergétique du cerveau	45
2. Hypométabolisme du glucose et déclin cognitif	46
2.1. Vieillesse normale et problèmes métaboliques	47
2.2. Maladie d'Alzheimer et troubles associés	47
3. Étiologie de la maladie d'Alzheimer	48
3.1. Limites de l'hypothèse de la cascade amyloïde	48
3.2. Implication critique de l'hypométabolisme cérébral du glucose	49
4. Rôle potentiel des cétones contre l'épuisement énergétique cérébral	49
5. Conclusion	50
<b>Le point de vue du neurologue (Bernard Croisile)</b>	57
1. Quelle était la place classique du neurologue ?	57
2. Ce qui a changé	58
3. Quels sont les patients des neurologues ?	59
3.1. Les malades jeunes	59
3.2. Les malades atypiques	60
3.3. Les recours face aux tableaux atypiques	61
3.4. Problème des tableaux mixtes	62
4. Conclusion	63

<b>Le couple face aux défis de la démence</b> ( <i>Pascal Antoine, Émilie Wawrziczny, Francine Ducharme, Marie-Jeanne Kergoat, Florence Pasquier</i> ) . . . . .	67
1. Méthodes . . . . .	68
2. Résultats . . . . .	69
2.1. Comprendre . . . . .	69
2.2. Contrôler les symptômes et préserver l'identité . . . . .	69
2.3. La lutte et l'isolement . . . . .	70
3. Discussion . . . . .	70
<b>Changements démographiques et vieillissement : comparaison des stratégies japonaises et québécoises</b> ( <i>Rémi Quirion, Benoît Sévigny, Anne-Cécile Desfaits</i> ) . . . . .	75
1. Le Japon : le pays le « plus âgé » au monde . . . . .	77
2. Stratégies mises en place au Japon pour faire face à ce défi de société . . . . .	78
3. Le Québec : deuxième population la plus âgée de la planète . . . . .	79
4. Rôle de la recherche . . . . .	80
5. Conclusion . . . . .	82
<b>Recherches actuelles et perspectives</b>	
<b>Modèles animaux du vieillissement cérébral et des démences</b> ( <i>Marc Dhenain</i> ) . . . . .	87
1. Modèles transgéniques murins d'amyloïdose . . . . .	89
1.1. Validité de construction des modèles murins . . . . .	89
1.2. Validité d'apparence des modèles murins . . . . .	89
1.3. Validité prédictive des modèles murins . . . . .	90
2. Modèle microcèbe murin du vieillissement cérébral . . . . .	91
2.1. Validité de construction du modèle microcèbe . . . . .	91
2.2. Validité d'apparence du modèle microcèbe . . . . .	91
2.3. Validité prédictive du microcèbe . . . . .	92
3. Conclusion . . . . .	92
<b>Le rat LOU : un modèle unique pour l'identification de nouvelles cibles impliquées dans la préservation de la mémoire</b> ( <i>Caroline Ménard, Rémi Quirion, Guylaine Ferland, Pierrette Gaudreau</i> ) . . . . .	97
1. Introduction . . . . .	97
1.1. Le vieillissement réussi . . . . .	97
1.2. Mémoire et vieillissement . . . . .	98
1.3. Plasticité synaptique, mémoire et vieillissement . . . . .	98
1.4. La mémoire des rats LOU . . . . .	98
2. Méthodologie . . . . .	99
3. Résultats . . . . .	100
4. Discussion . . . . .	101
<b>Une piste pour moduler la transmission glutamatergique dans la maladie d'Alzheimer</b> ( <i>Francine C. Acher, Nicolas Pietrancosta, Odile Poirel, Stéphanie Daumas, Stéphanie Miot, Patrick Dutar, Jacques Epelbaum, Salah El Mestikawy</i> ) . . . . .	105

1. Inhibiteurs connus des VGLUT .....	106
2. Recherche de nouveaux inhibiteurs de VGLUT .....	108
<b>Changements précoces de l'interaction des neurones GABA et glutamate dans la maladie d'Alzheimer</b> ( <i>Sylvain Williams</i> ) .....	111
1. Altérations précoces des réseaux neuronaux dans l'Alzheimer .....	112
2. Modifications très précoces des interactions fines entre les cellules GABAergiques et glutamatergiques .....	114
<b>Maladie d'Alzheimer et maladies à prions</b> ( <i>Jean-Philippe Deslys</i> ) .....	121
1. Évolutions des connaissances .....	121
2. Liens moléculaires entre PrP et A $\beta$ .....	123
3. Rôle physiologique des mécanismes de type prion .....	124
4. Des maladies à prions non identifiables par les méthodes classiques .....	125
5. Le problème des « porteurs sains » .....	126
6. Conclusion .....	127
<b>Utiliser la protéine prion contre les espèces toxiques du peptide amyloïde A<math>\beta</math> dans la maladie d'Alzheimer</b> ( <i>Maxime Béland, Xavier Roucou</i> ) .....	133
1. Encéphalopathies spongiformes transmissibles et maladie d'Alzheimer .....	133
1.1. Encéphalopathies spongiformes transmissibles .....	133
1.2. Bref rappel sur la maladie d'Alzheimer .....	134
2. Relation surprenante entre la protéine prion cellulaire et la maladie d'Alzheimer .....	134
3. Modifications protéolytiques physiologiques de la protéine prion et neuroprotection .....	135
3.1. Clivage $\alpha$ .....	135
3.2. Relargage de PrP <sup>23-228</sup> .....	136
4. Mécanisme de neuroprotection des formes sécrétées de PrP <sup>C</sup> contre les oligomères solubles de l'A $\beta$ et perspectives thérapeutiques .....	136
4.1. PrPN1 et PrP <sup>23-228</sup> , molécules inhibitrices endogènes dans la maladie d'Alzheimer .....	137
4.2. Mécanisme d'inhibition de l'A $\beta$ par les espèces sécrétées de PrP <sup>C</sup> .....	137
4.3. Perspectives thérapeutiques .....	137
<b>Toxicité et diffusion du peptide <math>\beta</math>-amyloïde</b> ( <i>Benoît Delatour, Ihsen Youssef, Stéphane Epelbaum</i> ) .....	141
1. Toxicité du peptide A $\beta$ .....	142
1.1. Dépôt extracellulaire .....	143
1.2. Accumulation intracellulaire .....	144
1.3. Oligomères .....	145
2. Diffusion du peptide A $\beta$ .....	146
3. Conclusion .....	147
<b>Micro-ARN : modulateurs de la pathologie Alzheimer</b> ( <i>Sébastien S. Hébert, Luc Buée</i> ) .....	153
1. Micro-ARN : un petit aperçu .....	153
2. Maladie d'Alzheimer et miARN .....	154
3. Conclusion .....	156

<b>Quels facteurs environnementaux modulent la dégénérescence neurofibrillaire ?</b> (Cyril Laurent, Luc Buée, David Blum) .....	161
1. Facteurs génétiques .....	162
2. Facteurs environnementaux .....	162
2.1. Facteurs de risque .....	162
2.1.1. Syndrome métabolique .....	163
2.1.2. Diabète de type 2 .....	164
2.1.3. Accidents vasculaires cérébraux .....	164
2.1.4. Agents anesthésiques .....	165
2.2. Facteurs protecteurs .....	167
2.2.1. Stimulation environnementale : éducation et exercice physique .....	167
2.2.2. Régime alimentaire .....	168
3. Conclusion .....	168
<b>Commentaires généraux, questions et discussion</b> .....	173
<b>Conclusion</b> (Jean-Jacques Hauw) .....	175
<b>Le Québec et l'Académie nationale de médecine : quatre ans de collaboration</b> (Jean-Paul Tillement, Jean-Jacques Hauw, Bernard Salle, Jacques Caen, Vassilios Papadopoulos, Émile Lévy, Edgard Delvin, Rémi Quirion) .....	177

# Abréviations

<b>3MS</b>	<i>Modified mini mental state examination</i>
<b>A bêta ou bêta A ou A<math>\beta</math></b>	Protéine amyloïde ou bêta amyloïde ou A $\beta$
<b>ACCORD-MIND</b>	<i>Action to control cardiovascular risk in diabetes-memory diabetes</i>
<b>ACE-1</b>	<i>Angiotensin converting enzyme 1</i> (enzyme de conversion de l'angiotensine 1)
<b>ADAS-Cog</b>	<i>Alzheimer disease assessment scale-cognitive subscale</i>
<b>Akt</b>	Protéine kinase B
<b>ALD</b>	Affection de longue durée
<b>Ancre GPI</b>	Ancre glycosylphosphatidyl inositol
<b>ApoE</b>	Apolipoprotéine E
<b>APP</b>	<i>Amyloid precursor protein</i> (précurseur de la protéine amyloïde)
<b>ARIA</b>	<i>Alzheimer related imaging abnormalities</i>
<b>ARNm</b>	ARN messenger
<b>AVC</b>	Accident vasculaire cérébral
<b>BACE 1</b>	<i>Beta site APP cleaving enzyme 1</i>
<b>BAG 2</b>	Protéine chaperon (de la protéine Tau)
<b>BDNF</b>	<i>Brain derived nerve factor</i>
<b>BE</b>	Bleu Evans
<b>Beta CTF</b>	Bêta C-terminal fragment (de l'A $\beta$ )
<b>BOLD</b>	<i>Blood oxygen level dependent</i>
<b>BT</b>	Bleu Trypan
<b>CDK5</b>	Kinases cyclines dépendantes (5)
<b>C-HEI</b>	Canadian healthy eating index
<b>CIMA-Québec</b>	Consortium pour l'identification précoce de la maladie d'Alzheimer
<b>CLIC</b>	Centres locaux d'information et de coordination
<b>CMR glu</b>	<i>Cerebral metabolic rate of glucose</i>
<b>CMRR</b>	Centre mémoire de recherche et de ressources
<b>CPEB</b>	<i>Cytoplasmic polyadenylation element binding protein</i> (de l'aplysie)
<b>DASH</b>	<i>Dietary approaches to stop hypertension</i>
<b>DCPO</b>	Dysfonction cognitive post-opératoire
<b>Dicer</b>	Enzyme impliquée dans la formation de micro-ARN

<b>DNF</b>	Dégénérescence neurofibrillaire
<b>DZ</b>	Dizygote
<b>EHPAD</b>	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
<b>EPM</b>	<i>Elevated plus maze</i>
<b>ERK</b>	<i>Extracellular signal-regulated kinases</i> (kinases régulatrices extracellulaires)
<b>EST ou ESST</b>	Encéphalopathie subaigüe spongiforme transmissible
<b>FAD</b>	<i>Familial Alzheimer disease</i> (forme héréditaire de la maladie d'Alzheimer)
<b>FRQS</b>	Fonds de recherches du Québec en santé
<b>GABA</b>	Acide gamma amino-butérique
<b>GLUT</b>	Transporteurs de glucose 1, 3, 4, 8.
<b>GSK-3b</b>	<i>Glycogen synthase kinase-3b</i>
<b>HAS</b>	Haute Autorité de santé
<b>HDL</b>	<i>High density lipoprotein</i> (lipoprotéine de haute densité)
<b>HNG-CoA-Réductase</b>	Hydroxy-méthyl-glutaryl-coenzyme A réductase
<b>HPST</b>	Loi hôpital, patient, santé et territoires
<b>HTS</b>	<i>High throughput screening</i> (criblage à haut débit)
<b>IDE</b>	Enzyme dégradant l'insuline
<b>IDF</b>	International Diabetes Federation
<b>IL-1</b>	Interleukine 1
<b>IMS</b>	Imagerie par spectrométrie de masse
<b>IPS</b>	Cellules souches pluripotentes
<b>IRM</b>	Image par résonance magnétique
<b>IRM FLAIR</b>	IRM en <i>fluid attenuated inversion recovery</i>
<b>IUG</b>	Institut universitaire de gériatrie
<b>IWG</b>	International Working Group
<b>LCR</b>	Liquide céphalo-rachidien (ou cérébro-rachidien)
<b>LCS</b>	Liquide cérébro-spinal (ou céphalo-spinal)
<b>LDI</b>	<i>Desorption/ionisation laser</i>
<b>LDL</b>	<i>Low density lipoprotein</i> (lipoprotéine de faible densité)
<b>MA</b>	Maladie d'Alzheimer
<b>MAIA</b>	Maison pour l'autonomie et l'intégration des Alzheimer
<b>MALDI</b>	<i>Matrix-assisted laser desorption ionization</i>
<b>MCI</b>	<i>Mild cognitive impairment</i> (ou TCL : trouble cognitif léger)
<b>MCT</b>	<i>Mono-carboxylate transporter</i>
<b>MEG</b>	Magnéto-encéphalographie
<b>mGlu R</b>	Récepteur métabolotrope du glucose 1 alpha, 5
<b>miARN</b>	Micro-ARN
<b>miR- 15, 29, 132</b>	Précurseur de micro-ARN-15, 29, 132 ( <i>mir-micro RNA precursor</i> )
<b>MJC</b>	Maladie de Creutzfeldt-Jakob
<b>MS</b>	<i>Mass spectrometry</i> (spectométrie de masse)
<b>MWM</b>	<i>Morris water maze</i>
<b>MZ</b>	Monozygote

<b>NIA-AA</b>	National Institute on Aging-Alzheimer's Association
<b>NMDA</b>	N-methyl D-aspartate
<b>NOR</b>	<i>Novel object recognition</i>
<b>OF</b>	<i>Open-field</i>
<b>PASA</b>	Pôle d'activités et de soins adaptés
<b>Pdyn</b>	Prodynorphine
<b>PIB</b>	<i>Pittsburgh compound-B</i>
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PMCA</b>	<i>Protein misfolding cyclic amplification</i>
<b>PNRI</b>	Politique nationale de la recherche et d'innovation
<b>PPAR-gamma</b>	<i>Peroxisome proliferator activated receptor gamma</i>
<b>Pri-miARN</b>	Micro ARN primaire
<b>PRNP (ou Prnp)</b>	Gène codant la protéine PrP
<b>PRPN1</b>	Partie N terminale de la PrP
<b>PrPc</b>	Protéine de prion cellulaire
<b>PrPres</b>	Protéine de prion résistante
<b>Prx2</b>	Peroxi-redoxine-2
<b>PS</b>	Présénilines 1 et 2 (PSEN1 et PSEN2, gènes correspondants)
<b>PTBP1</b>	<i>Polypyrimidine tract binding protein 1</i> (protéine de liaison des polymirimidines)
<b>PV</b>	Parvalbumine (présente dans certains neurones GABAergiques)
<b>RC</b>	Rapport de cotes
<b>RC</b>	Restriction calorique
<b>RR</b>	Risque relatif
<b>S-100</b>	Protéine marqueur de la mort neuronale
<b>SB</b>	Substance blanche
<b>SG</b>	Substance grise
<b>SLC 17</b>	<i>Solute carrier family 17</i> (transporteur lysosomal de l'acide sialique)
<b>SOD 1</b>	Superoxyde dismutase 1
<b>SPM</b>	<i>Statistical parametric mapping</i>
<b>Tau</b>	Protéine Tau : unité associée aux tubules cellulaires ( <i>tubule-associated unit</i> )
<b>Taupathie</b>	Maladie impliquant les protéines Tau
<b>TCL</b>	Trouble cognitif léger (MCI)
<b>TEP</b>	Tomographie par émission de positons
<b>TNF-<math>\alpha</math></b>	<i>Tumor necrosis factor <math>\alpha</math></i>
<b>TZD</b>	Thiazolidinediones
<b>UCC</b>	Unités cognitivo-comportementales
<b>UHR</b>	Unité d'hébergement renforcé
<b>USLD</b>	Unité de soins de longue durée
<b>VBM</b>	<i>Voxel-based morphometry</i>
<b>VGLUT 1-3</b>	<i>Vesicular glutamate transporter 1-3</i> (transporteur vésiculaire du glutamate)
<b>VMAT-2</b>	<i>Vesicular monoamine transporter 2</i> (transporteur de mono-amines)

# Rapports de l'Académie nationale de Médecine

## Académie nationale de Médecine

Dans le cadre des relations scientifiques et médicales entre la France et le Québec, l'Académie nationale de médecine et la Délégation générale du Québec à Paris ont accueilli, le 21 octobre 2013, à l'Académie, les chercheurs des deux pays engagés dans l'étude du vieillissement normal et pathologique, des démences et des maladies neurodégénératives. Cette réunion s'inscrit dans les missions de l'Académie : participer au développement des connaissances médicales, notamment dans des maladies importantes pour la santé publique, et poursuivre les collaborations scientifiques et médicales.

Elle a réuni des experts reconnus des deux pays qui ont effectué un large tour d'horizon, exceptionnellement documenté. Ils apportent des informations souvent inédites sur l'épidémiologie, l'impact démographique et économique, la prévention, l'organisation des soins, l'éthique, la prise en charge médico-sociale des patients et de leurs aidants. Les nouvelles pistes de recherche fondamentale et appliquée et les espoirs de nouveaux traitements qu'elles font naître, notamment dans la maladie d'Alzheimer et les affections apparentées, sont exposés.

Ce nouveau rapport de l'Académie nationale de médecine intéressera un vaste public composé non seulement des scientifiques et des soignants impliqués au quotidien dans la lutte contre la maladie, des familles des malades et des associations qui les représentent, mais également, pour un vieillissement « réussi et souriant », toutes celles et ceux qui veulent vivre un troisième âge agréable.

