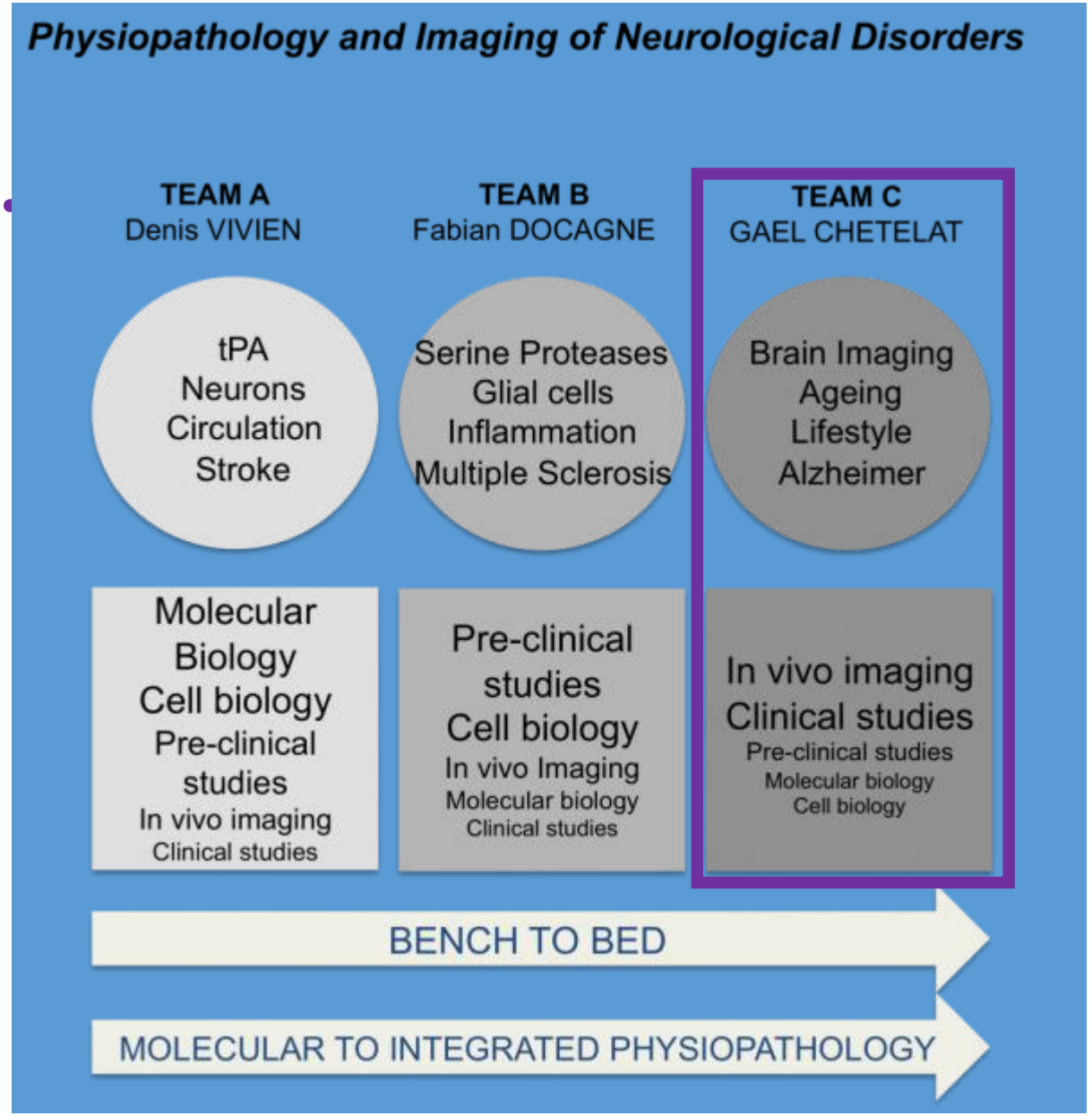
PhIND

PHYSIOPATHOLOGY
& IMAGING OF
NEUROLOGICAL DISORDERS

UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Instituts thématiques
Inserm
Institut national
de la santé et de la recherche médicale

EFS
ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

MEDIT-AGEING / SILVER SANTE STUDY

Impact d'un entraînement mental à la méditation et à l'apprentissage de l'anglais sur le bien être et la santé mentale des seniors

Coordinatrice: Dr Gaël CHETELAT
Management et coordination: Dr Géraldine POISNEL

www.medit-ageing.eu

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

Instituts thématiques Inserm
Institut national de la santé et de la recherche médicale

PROJETS EUROPEENS H2020

HORIZON 2020
WORK PROGRAMME 2014 – 2015
8. Health, demographic change and wellbeing
Personalising health and care

PHC 22 – 2015: Promoting mental wellbeing in the ageing population

PHC-2015: 9 appels à projet SANTÉ

PHC-02-2015
PHC-03-2015
PHC-04-2015
PHC-11-2015
PHC-14-2015
PHC-16-2015
PHC-18-2015
PHC-22-2015
PHC-24-2015

2096 propositions reçues → 49 financées (2,3%)
DONT 4 en France

PHC 22 – 2015: Promouvoir la santé mentale des seniors

184 propositions reçues → 3 financées → **taux de réussite = 1,6%**

(17 millions soit env. 6 millions par projet)

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

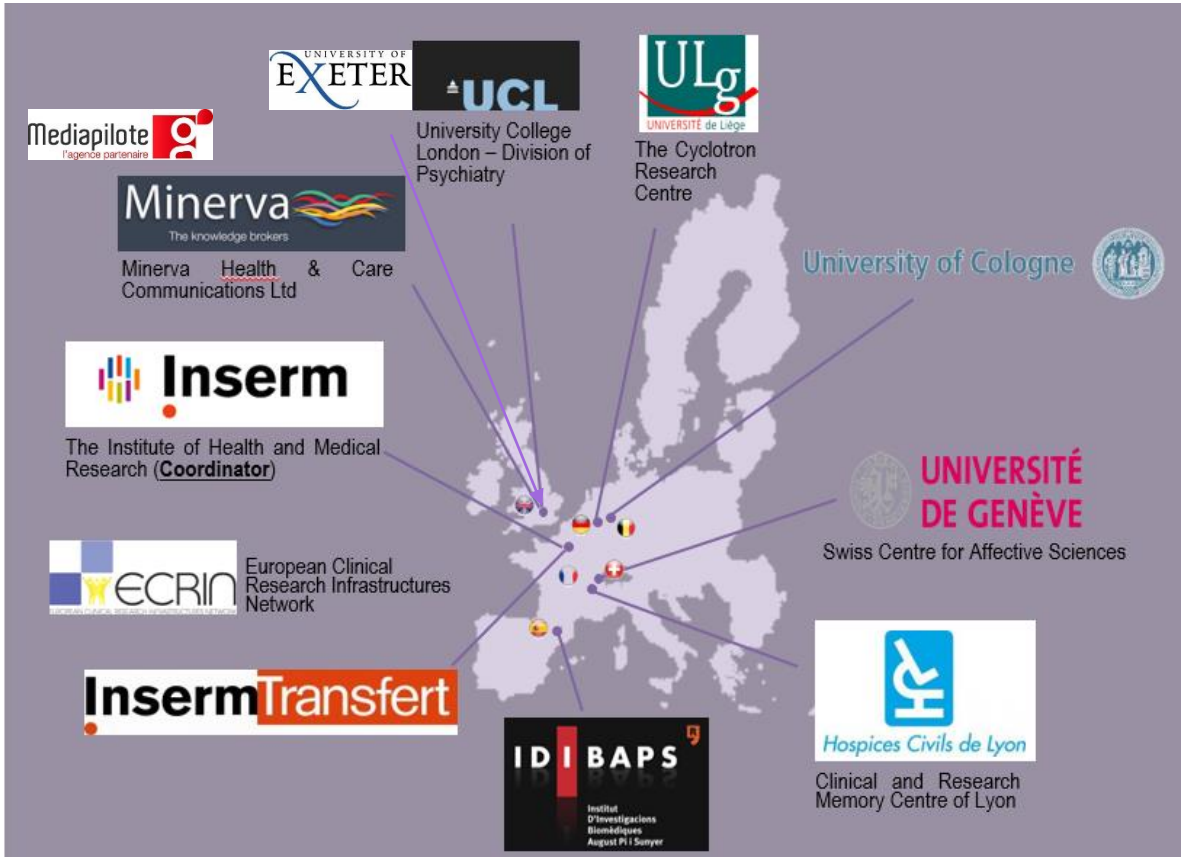
Medit' Ageing

MEDIT-AGEING – General Information

Partenaires du projet

Partenaire Coordinateur :

Instituts thématiques Inserm
Institut national de la santé et de la recherche médicale



11 partenaires
dont 1 privé (Minerva)
Dans 6 pays européens
(dont la Suisse et le Royaume Uni)

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

Medit' Ageing

MEDIT-AGEING: OBJECTIFS

1. **Déterminants de la santé mentale des seniors**
2. **Effets de la méditation et de l'apprentissage d'une langue étrangère**
3. **Mécanismes d'action**

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

MENTAL HEALTH DETERMINANTS

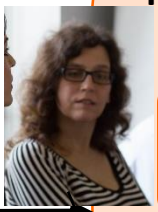
Antoine Lutz

WP1: MEDITATION

WP 2: LIFESTYLE

MECHANISMS OF ACTION

Fabienne Collette



WP3: ATTENTION

WP 4: EMOTION

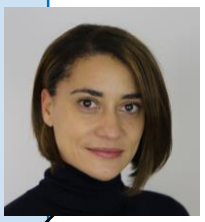
Olga Klimecki

ENDPOINTS OF AGEING AND AD

WP 5: COGNITION AND WELL-BEING

WP6: BIOLOGICAL MARKERS

Natalie Marchant



Gaël Chételat

WP7: MANAGEMENT

InsermTransfert

WP 8: COMMUNICATION

Minerva

WP 9: CLINICAL TRIAL

Inserm ECRIN

Géraldine Poisnel

Rhonda Smith

Amélie Michon

Frank Jessen

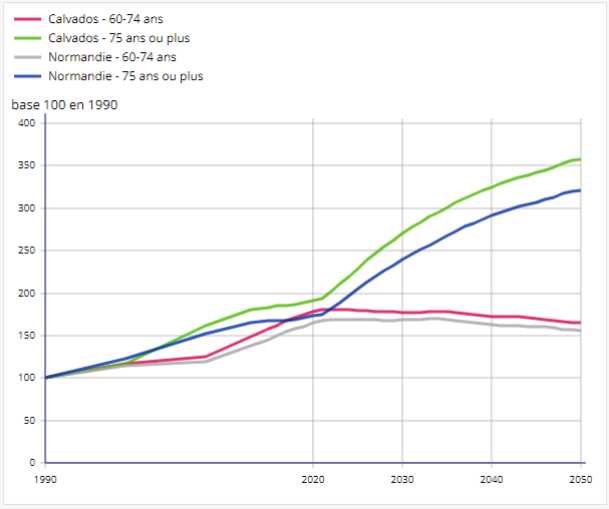
Jose-Luis Molinuevo

PierreKrolak Salmon

Les personnes âgées en Normandie : Près d'un million de seniors à l'horizon 2020

Figure 3 – La population âgée de 75 ans ou plus augmenterait fortement à partir de 2020

Évolution passée et simulée de la population âgée



Source : Insee, recensements de la population, modèle Omphale 2017

Augmentation de l'espérance de vie

↓

Augmentation du nombre et de la proportion de personnes âgées

Première « Silver Région » de France, Silver Normandie assume un rôle clé dans le développement de solutions innovantes et diverses favorisant le « Bien vieillir »

SILVER NORMANDIE

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

Medit' Ageing

Le vieillissement de la population soulève de nouveaux enjeux humains, économiques, sociétaux

La solitude affecte 1 retraité sur 5, surtout dans les zones urbaines.

L'incidence des problèmes de santé mentale augmente avec l'âge:

DEPRESSION:

10 - 15% (65 ans et +)

TROUBLES DU SOMMEIL:

Jusqu'à **50%** (65 ans et +)

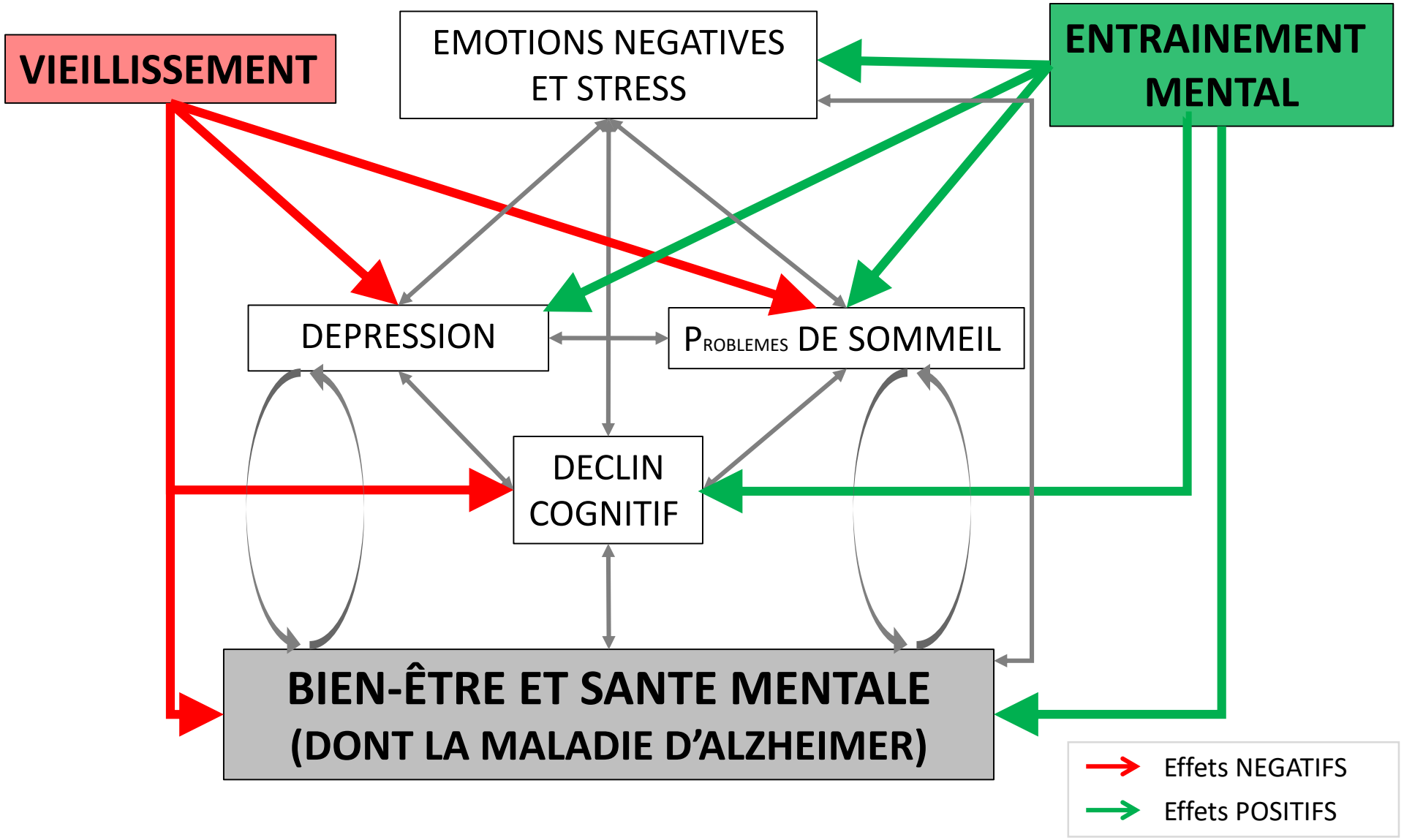
DEMENCE:

10% (65 ans et +)

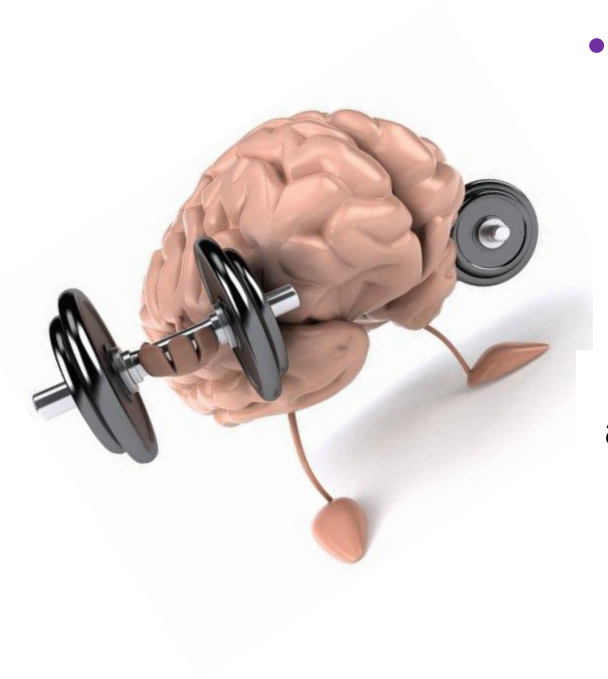
Ces désordres dégradent considérablement la qualité de vie des seniors, sans compter l'impact sur les proches, et la société en général.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu


VIEILLISSEMENT
EMOTIONS NEGATIVES ET STRESS
ENTRAINEMENT MENTAL
DEPRESSION
PROBLEMES DE SOMMEIL
DECLIN COGNITIF
BIEN-ÊTRE ET SANTE MENTALE (DONT LA MALADIE D'ALZHEIMER)
Effets NEGATIFS
Effets POSITIFS

Démences: peut-on réduire les risques?



2
Pratiquer une activité physique

3
Manger sainement

4
Faire travailler son cerveau

1) Apprentissage d'une langue étrangère
ou
2) Méditation

1
Soigner son coeur

5
Avoir une vie sociale épanouissante

www.alz.co.uk/WAM
@AlzDisInt #WAM2014

Alzheimer's Disease International
The global voice on dementia

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

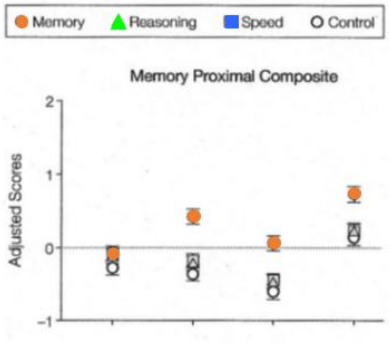
Medit' Ageing

Entrainement cognitif

(Apprentissage d'une langue étrangère)

COGNITION

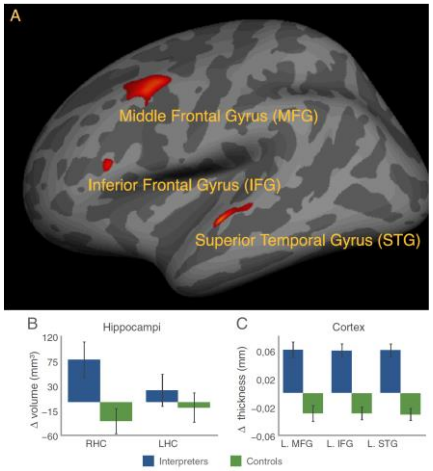
(par exemple: mémoire, raisonnement, vitesse de traitement)



Ball *et al*., *JAMA*, 2002; Willis et al., JAMA, 2006; Grant *et al., Front Psychol*, 2014; Kavé *et al., Psychol. Aging*, 2008

STRUCTURE & FONCTIONNEMENT CEREBRAL

(régions frontale et limbiques)



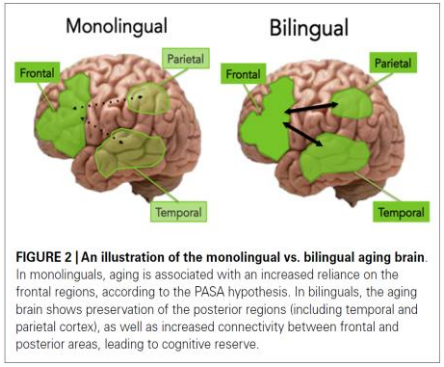


FIGURE 2 | An illustration of the monolingual vs. bilingual aging brain. In monolinguals, aging is associated with an increased reliance on the frontal regions, according to the PASA hypothesis. In bilinguals, the aging brain shows preservation of the posterior regions (including temporal and parietal cortex), as well as increased connectivity between frontal and posterior areas, leading to cognitive reserve.

Martensson *et al., Neuroimage,* 2012;
Gold *et al., Behav Brain Res*, 2015; Lampit *et al., Front Aging Neurosci*, 2015;
Suo *et al., Mol Psychiatry*, 2016

Socialisation

(sentiment de solitude), **relations inter-personnelles, activités productives → Vieillissement réussi**

(Rowe and Kahl, *The Gerontologist*, 1997)

MEDITATION

COGNITION

(attention, mémoire, fonctions exécutives)

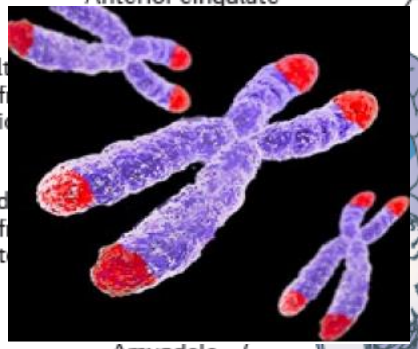
Gard *et al., Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 2014; Marciniak *et al.* , *Front. Behav. Neurosci.*, 2014; Newberg, *et al., Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 2014
Vago et al., Curr Opin in Psychology 2019;
Klimecki et al., Curr Opin Psychology 2019

STRUCTURE & FONCTION CEREBRALE

(régions frontale et limbiques)

Marciniak *et al.* , *Front. Behav. Neurosci.*, 2014; Fox et al., *Neurosci. Biobehav.*, 2014; Luders Ann N Y Acad Sci 2014; Kurth et al., Psychiatry Res Neuroimaging 2015;

ACTIVITE TELOMERASES



Schutte & Malouff, *Psychoneuroendocrinology*, 2014

STRESS, ANXIETE, DEPRESSION, INSOMNIE, SENTIMENT DE SOLITUDE ET EXCLUSION SOCIALE

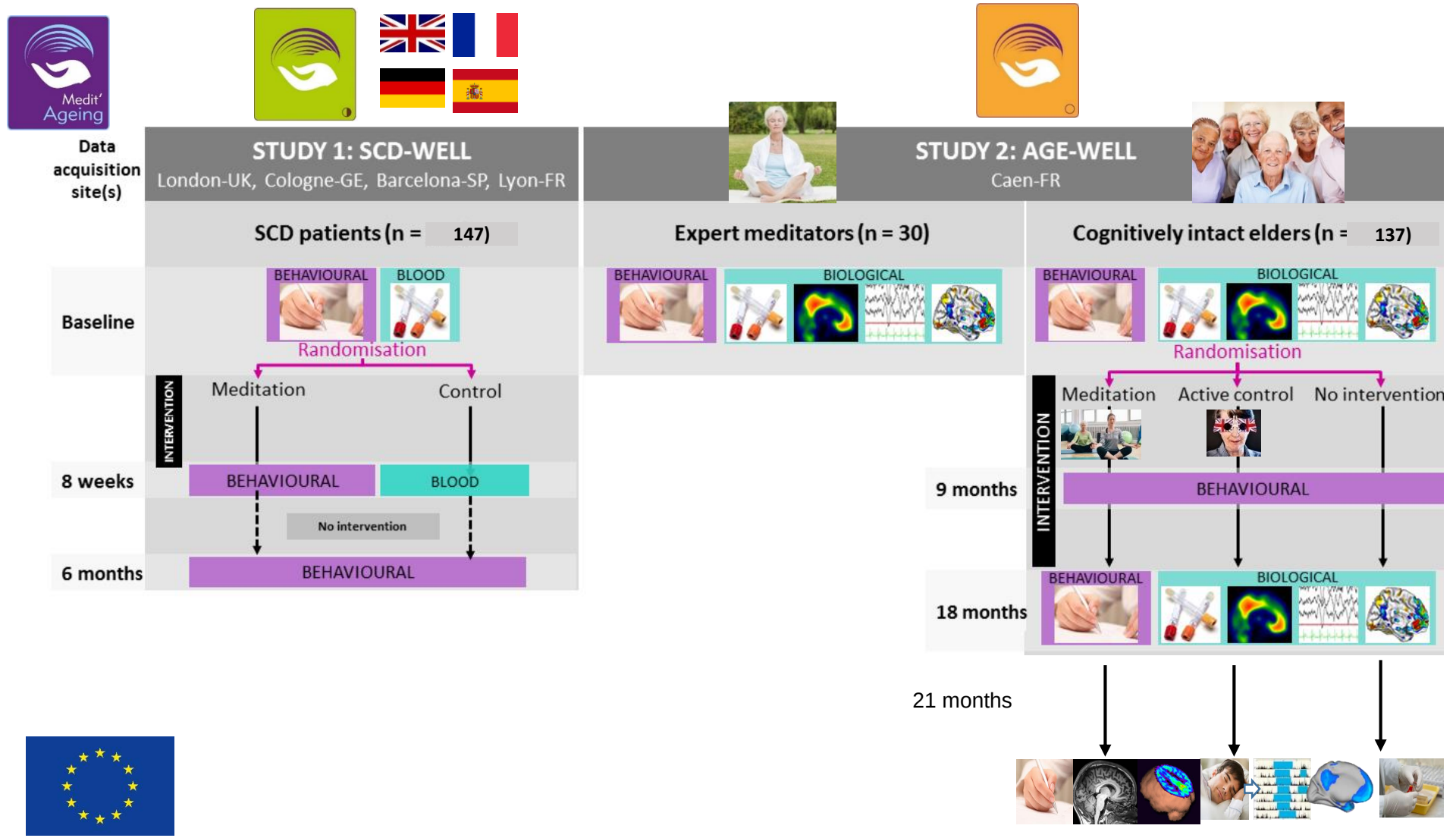
(Jones & Cacioppo 2014; Lindsay et al., PNAS 2019)

FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE

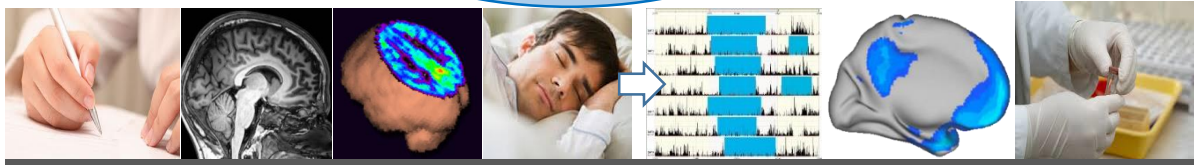
(Chen et al., 2012)

Figure 1 | Brain regions involved in the components of mindfulness meditation. Schematic view of some of the brain regions involved in attention control (the anterior cingulate cortex and the striatum), emotion regulation (multiple prefrontal regions, limbic regions and the striatum) and self-awareness (the insula, medial prefrontal cortex and posterior cingulate cortex and precuneus).

MEDIT-AGEING / SILVER SANTE STUDY: Design



137 seniors > 65 ans



RÉPARTITION ALÉATOIRE

18 mois

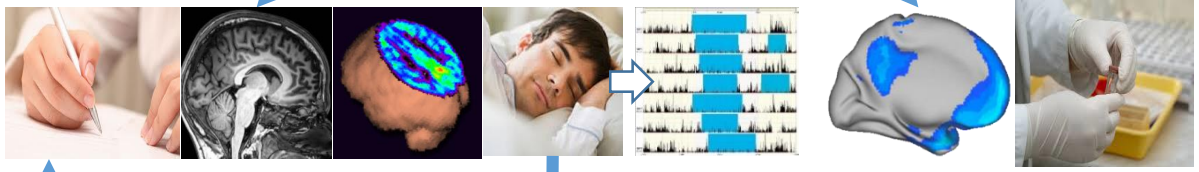
MEDITER

Programme laïc d'entraînement mental à la méditation

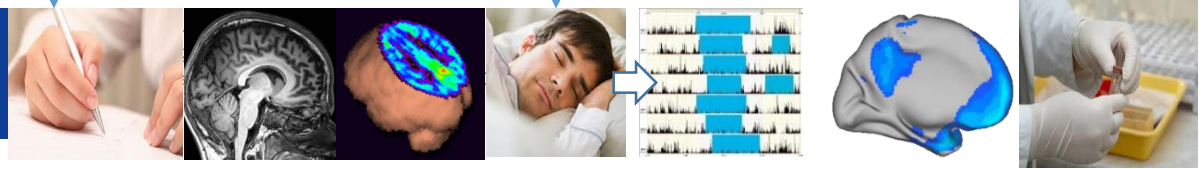
GROUPE CONTRÔLE

APPRENDRE L'ANGLAIS

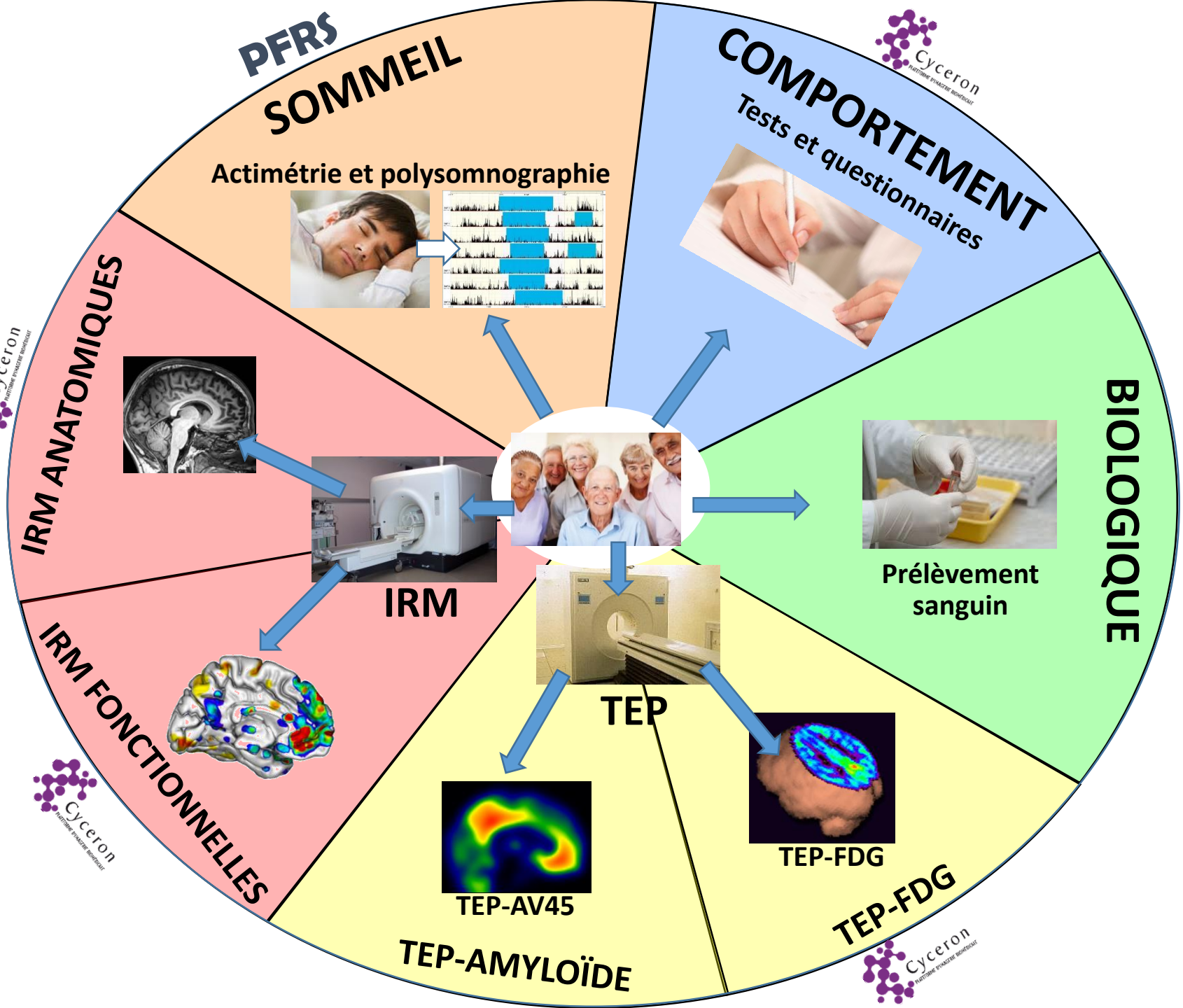
9 mois : tests comportementaux



21 mois



Medit' Ageing


PFRS
SOMMEIL
Actimétrie et polysomnographie
COMPORTEMENT
Tests et questionnaires
BIOLOGIQUE
Prélèvement sanguin
TEP-FDG
TEP
TEP-FDG
TEP-AV45
TEP-AMYLOÏDE
IRM FONCTIONNELLES
IRM
IRM ANATOMIQUES
Cyceron
CHUCaen

AVANCEMENT

- Fin des examens de fin d'intervention prévus en janvier 2020
- 1ers résultats courant 2020
- Fin des examens de suivi à long-terme courant 2021

Chételat *et al. Alzheimer's Research & Therapy* (2018) 10:57
https://doi.org/10.1186/s13195-018-0388-5

Alzheimer's Research & Therapy

VIEWPOINT — Open Access

Why could meditation practice help promote mental health and well-being in aging?

Gaël Chételat[1*], Antoine Lutz[2], Eider Arenaza-Urquijo[1], Fabienne Collette[3,4,5], Olga Klimecki[6] and Natalie Marchant[7]

ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Current Opinion in Psychology

The impact of meditation on healthy ageing — the current state of knowledge and a roadmap to future directions

Olga Klimecki[1], Natalie L Marchant[2], Antoine Lutz[3], Géraldine Poisnel[4], Gaël Chételat[4] and Fabienne Collette[5,6]

ELSEVIER

Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions 4 (2018) 714-723

Alzheimer's & Dementia

Featured Article

The Age-Well randomized controlled trial of the Medit-Ageing European project: Effect of meditation or foreign language training on brain and mental health in older adults

Géraldine Poisnel[a,**], Eider Arenaza-Urquijo[a,1], Fabienne Collette[b,c,1], Olga M. Klimecki[d,1], Natalie L. Marchant[e,1], Miranka Wirth[f,g], Vincent de La Sayette[h,i], Géraldine Rauchs[h], Eric Salmon[b,c], Patrik Vuilleumier[j], Eric Frison[k,l], Aline Maillard[k], Denis Vivien[a,i], Antoine Lutz[m,2], Gaël Chételat[a,*,2], the Medit-Ageing Research Group

ELSEVIER

Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions 4 (2018) 756-764

Alzheimer's & Dementia

Featured Article

The Age-Well observational study on expert meditators in the Medit-Ageing European project

Antoine Lutz[a,*], Olga M. Klimecki[b,*], Fabienne Collette[c,d,*], Géraldine Poisnel[e], Eider Arenaza-Urquijo[e], Natalie L. Marchant[f], Vincent De La Sayette[g,h], Géraldine Rauchs[g], Eric Salmon[c,d], Patrick Vuilleumier[i], Eric Frison[j,k], Denis Vivien[e,h], Gaël Chételat[e,**], and the

ELSEVIER

Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions 4 (2018) 737-745

Alzheimer's & Dementia

Featured Article

The SCD-Well randomized controlled trial: Effects of a mindfulness-based intervention versus health education on mental health in patients with subjective cognitive decline (SCD)

Natalie L. Marchant[a,*], Thorsten Barnhofer[b], Olga M. Klimecki[c], Géraldine Poisnel[d], Antoine Lutz[e], Eider Arenaza-Urquijo[d], Fabienne Collette[f], Miranka Wirth[g,h], Ann-Katrin Schild[i], Nina Coll-Padrós[j], Leslie Reyrolle[k], Deborah Horney[a], Pierre Krolak-Salmon[l], José Luis Molinuevo[j], Zuzana Walker[a,m], Aline Maillard[n,o], Eric Frison[n,o], Frank Jessen[i,p], Gael Chételat[d], the SCD-WELL Medit-Ageing Research Group

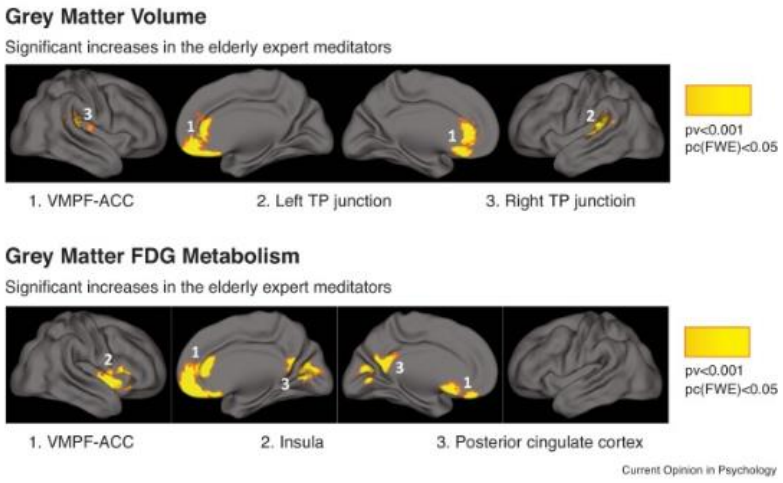
SCIENTIFIC REPORTS

OPEN

Received: 20 March 2017
Accepted: 29 June 2017
Published online: 31 August 2017

Reduced age-associated brain changes in expert meditators: a multimodal neuroimaging pilot study

Gaël Chételat[1], Florence Mézenge[1], Clémence Tomadesso[1], Brigitte Landeau[1], Eider Arenaza-Urquijo[1], Géraldine Rauchs[2], Claire André[2], Robin de Flores[1], Stéphanie Egret[1], Julie Gonneaud[1], Géraldine Poisnel[1], Anne Chocat[1], Anne Quillard[1], Béatrice Desgranges[2], Jean-Gérard Bloch[3], Matthieu Ricard[4] & Antoine Lutz[5]

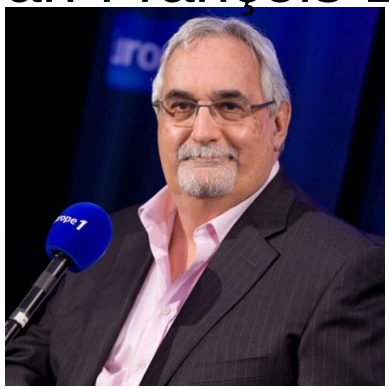


Les méditants experts ont des volumes de substance grise et/ou de métabolisme du glucose au repos préservés / aux contrôles non-méditants dans des régions touchées dans le cadre du vieillissement.

La pratique de la méditation pourrait aider à préserver l'intégrité, le fonctionnement et la connectivité cérébrale chez les seniors.

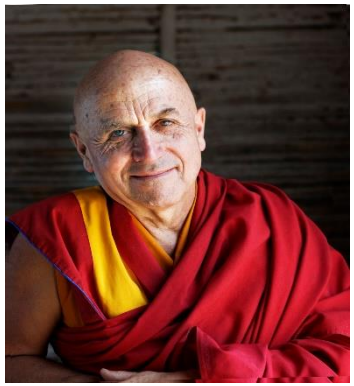
Ambassadeurs Silver Santé Study

Jean-François Lemoine



Médecin journaliste santé, ex-chroniqueur au Nouvel Observateur et à Europe 1, créateur de sites web.

Matthieu Ricard



Docteur en génétique cellulaire, moine bouddhiste tibétain activement engagé dans la recherche scientifique

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

Medit' Ageing

MERCI à nos soutiens et financeurs

cyceron
Centre d'imagerie cérébrale et de recherches en neuroscience

CAEN Normandie

Caenlamer
Communauté d'agglomération

CHU Caen

Instituts thématiques
Inserm
Institut national de la santé et de la recherche médicale

Mediapilote
l'agence partenaire

PhIND
Physiopathology & Imaging of Neurological Disorders

Calvados
Le Département

NORMANDIE
Agence de développement

Région Normandie

MMA
Entrepreneurs d'assurances

SYNERGIA
Pôle Développement et Innovation Économiques de Caenlamer

UNICAEN
Université Caen Normandie

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu

Medit' Ageing

MERCI pour votre attention

www.silversantestudy.eu

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme Project No: 667696 under call H2020-PHC-22

www.medit-ageing.eu