



Toulouse, 19 & 20 mars 2016



# La Méditation :

Au confluent de la philosophie, de la santé et des neurosciences

## PARTIE 2



Thomas Busigny & Leily Blondeau

# Méditation et Santé



# Méditation et Santé

Revue de la littérature sur les applications de la méditation en santé :

- Douleurs chroniques
- Pathologies psychiatriques
- Pathologies somatiques

# Douleur chronique

## ⊙ Effet bénéfique chez les douloureux chroniques

Participants ayant participé au programme MBSR :

- Migraine, fibromyalgie, lombalgie,...
- **Réduction** de plus de **50%** du **niveau de douleur**
- Estimation que leur **corps** est **environ 30% moins problématique** qu'avant
- **Diminution de 30%** du **retentissement** de la douleur dans les **activités quotidiennes**
- **Chute** de plus de **50%** des états d'**humeur négative**
- **Amélioration** significative de l'**anxiété** et de la **dépression**
- **Diminution** significative de la prise d'**antidouleurs**

**4 ans après** l'entraînement, la plupart des **bénéfices** obtenus sont en moyenne **maintenus**, voire améliorés.



# Pathologies psychiatriques

## ⊙ Amélioration des troubles anxieux

Etudes sur des patients anxieux

(anxiété sociale, trouble anxieux généralisé, syndrome anxio-dépressif)



La méditation permet d'**améliorer** significativement :

Le **niveau d'anxiété**

Les **symptômes dépressifs**

La **qualité de vie**

Suivi 3 mois après le traitement :

Gains du traitement maintenus

# Pathologies psychiatriques

## ⊙ Réduction des rechutes dépressives

Programme MBCT

593 participants ayant vécu au moins 2 épisodes dépressifs antérieurs

**Réduction** des **symptômes dépressifs** (ruminations)

**Amélioration** du **bien-être**

**Réduction du risque de rechute** dépressive par rapport aux traitements habituels

= 34%

Meilleure diminution du risque : chez les patients ayant connu **au moins 3 rechutes dépressives**

= 43 %



# Pathologies psychiatriques

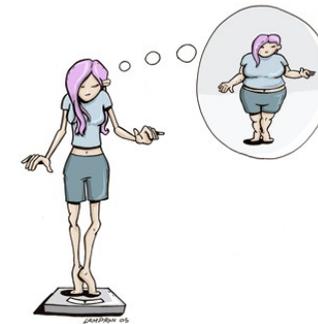
## ⊙ Amélioration des troubles alimentaires

Boulimie et hyperphagie

**Diminution** de la **fréquence** et de l'**intensité** des **crises** de boulimie

**Amélioration** du rapport à la nourriture

**Amélioration** du **schéma corporel** (dysmorphophobie)



Wanden-Berghe, 2011

# Pathologies psychiatriques

## ⊙ Effets bénéfiques dans le TDAH

Patients souffrant de troubles de l'attention et d'hyperactivité

**Amélioration** des capacités **attentionnelles et exécutives**

**Amélioration** du **fonctionnement quotidien**

**Diminution** des symptômes **dépressifs et anxieux**



Zylovska et al., 2008

# Pathologies psychiatriques

## ⊙ Diminution de l'abus de substances

Addictions à :

- alcool
- tabac
- cannabis

**Diminution** de la **consommation** toutes substances confondues



Zgierska, 2009

# Pathologies somatiques

## ⊙ Amélioration de la détresse liée au cancer

Patients atteints de cancer (poumon, seins, prostate, lymphatique, ...)

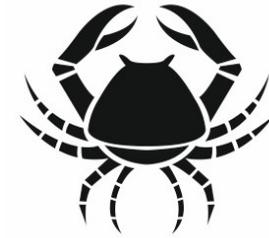
MBSR

**Amélioration de :**

Qualité de vie

Humeur

Détresse psychologique



Musial et al., 2011

# Pathologies somatiques

## ⊙ Diminution de l'hypertension artérielle

Patients hypertendus

**Amélioration** de la **tension artérielle**



Goldstein & Josephson, 2012

# Pathologies somatiques

## ⊙ **Prise en charge du traumatisme crânien**

Patients ayant subi un traumatisme crânien

Programme MBSR



**Amélioration** des capacités **attentionnelles et exécutives**

**Amélioration** de la **qualité de vie**

**Diminution** des symptômes **dépressifs et anxieux**

**Baisse** de l'**intensité** des **douleurs** ressenties

**Meilleur** niveau d'**engagement**

Azulay et al., 2013

## Autres domaines

### ⊙ Effet positif de la médiation sur :

- Troubles du sommeil (Winbush & Gross, 2007)
- Troubles de la sexualité (Althof, 2010)
- Troubles obsessionnels compulsifs (Kimbrough et al., 2010)
- Etat de stress post-traumatique (Hanstede, 2008)
- Séropositivité (Gayner, 2012)
- Psoriasis (Kabat Zinn, 1998)
- Diabète (Hartmann et al., 2012)
- Asthme (Pbert et al., 2012)
- ...

## Bénéfices identifiés

- ⊙ Amélioration de la qualité de vie
- ⊙ Baisse des symptômes dépressifs
- ⊙ Baisse des symptômes anxieux
- ⊙ Diminution des troubles comportementaux
- ⊙ Diminution des ruminations mentales
- ⊙ Baisse du ressenti douloureux
- ⊙ Amélioration du fonctionnement social
- ⊙ Meilleure acceptation de la pathologie

# Pourquoi la méditation en santé ?

La méditation a le potentiel d'agir sur :

- ⊙ **Acceptation** : permet de mieux accepter le trouble ou la maladie et de s'engager dans la prise en charge. Ne vise pas la disparition du symptôme mais le changement du rapport à l'expérience.
- ⊙ **Métacognition** : permet de mieux comprendre son fonctionnement cognitif et comportemental
- ⊙ **Régulation cognitive** : permet de modifier l'attitude envers les pensées et de prendre distance par rapport aux pensées négatives
- ⊙ **Gestion émotionnelle** : permet de diminuer l'activation émotionnelle, d'accepter avec plus de neutralité ses émotions
- ⊙ **Relaxation** : apaise le corps
- ⊙ **Autonomisation** : responsabilise la patient vis à vis de sa santé et lui donne des outils concrets qu'il peut s'approprier

# Pourquoi la méditation en santé ?

Limites des études actuelles :

- Manque de comparaisons avec d'autres traitements actifs
- Hétérogénéité des populations
- Hétérogénéité des interventions (MBSR, MBCT, ACT,...)
- Mesures subjectives (questionnaires)
- Beaucoup d'études anglo-saxonnes (quid en France ?)
- Manque de prise en compte du travail personnel à la maison

# Pourquoi la méditation en santé ?

Néanmoins, très prometteur. . .



**COLLOQUE :**

## Pratiques méditatives et maladies chroniques

**Quels bénéfices pour les patients,  
quels intérêts pour les soignants?**

**21 novembre 2014, 9h-17h**

# Pourquoi la méditation en santé ?

Néanmoins, très prometteur...



## THE MOMENT **Mindfulness** et Santé Mentale

---

**Toulouse**

20 et 21 novembre 2015

---

# Méditation et Neurosciences



# Médiation et Sciences Contemplatives

Sciences contemplatives =

Recherches qui portent sur la compréhension des processus cognitifs, attentionnels et affectifs liés aux pratiques contemplatives comme la méditation, le yoga, la prière, etc.

The screenshot shows the website for the Mind & Life Institute. At the top left is the logo, a stylized profile of a head in maroon with white lines representing the brain. To its right is the text "MIND & LIFE INSTITUTE" in a serif font. Further right are two small buttons labeled "GIVE" and "BLOG". Below the header is a navigation bar with links for "RESEARCH & INITIATIVES", "PROGRAMS & EVENTS", "GRANTS", "WHO WE ARE", and "RESOURCES", along with a search bar and social media icons. The main content area features a large banner with a background image of a misty mountain landscape. The banner text reads: "THE ACADEMY FOR CONTEMPLATIVE AND ETHICAL LEADERSHIP" in a small purple box, followed by "Academy for Contemplative and Ethical Leadership" in large white letters, and "WHAT KIND OF LEADERSHIP CAN MEET THE UNPRECEDENTED CHALLENGES OF OUR TIME?" in smaller white letters. Below the banner are three smaller featured articles: "THE QUE" with the Mind & Life Now logo, "DALAI LAMA VISIT IN OCTOBER 2015" with a photo of the Dalai Lama, "CARING ECONOMICS" with a white lotus flower, and "MENTAL NOTES: A QUESTION OF FOCUS" with a photo of a building.

# Médiation et Sciences Contemplatives

Sciences contemplatives =

Recherches qui portent sur la compréhension des processus cognitifs, attentionnels et affectifs liés aux pratiques contemplatives comme la méditation, le yoga, la prière, etc.



[COURSE OFFERINGS](#) [FOUR-YEAR PROGRAM](#) [CERTIFICATE PROGRAM](#) [MINDFUL FAMILIES](#) [MINDFUL BUSINESS](#) [ABOUT NALANDA](#)



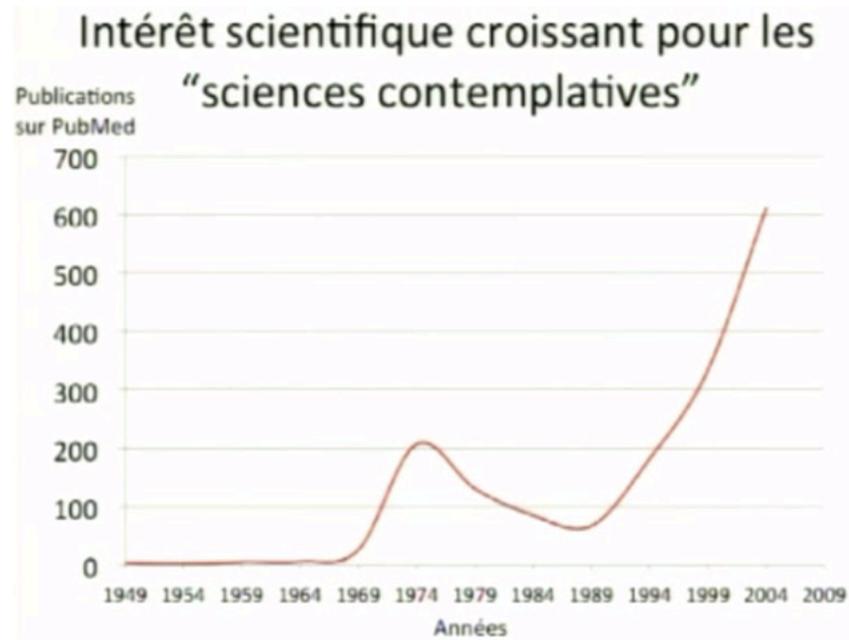
## The Journey to Contemplative Living

Nalanda Institute is a non-profit that offers programs combining mind science with mind-training skills, to end stress, nurture happiness, and cultivate lives of sustainable well-being, compassion, and altruism.

# Médiation et Sciences Contemplatives

Sciences contemplatives =

Recherches qui portent sur la compréhension des processus cognitifs, attentionnels et affectifs liés aux pratiques contemplatives comme la méditation, le yoga, la prière, etc.



# Médiation et Sciences Contemplatives

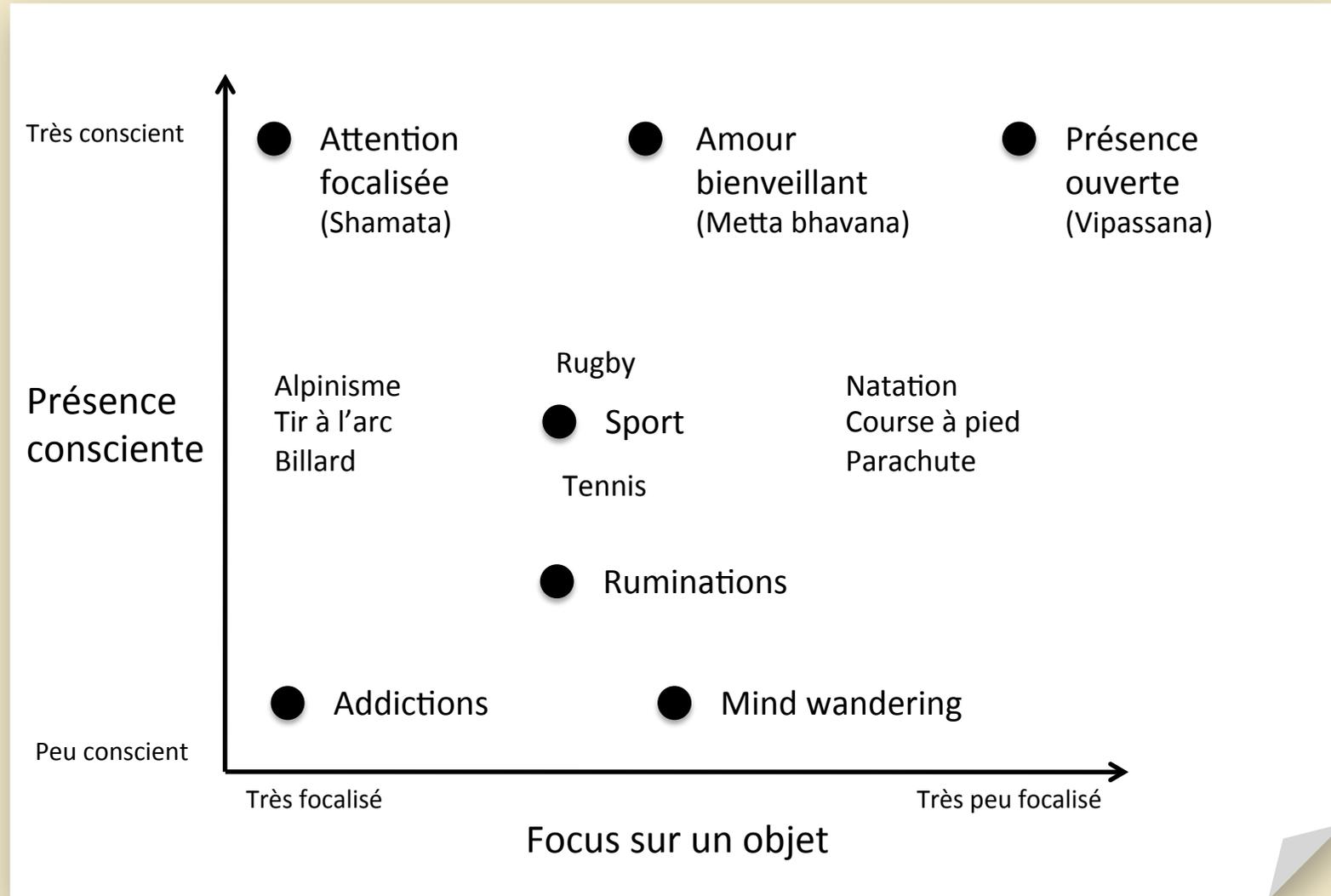


**Diplôme**

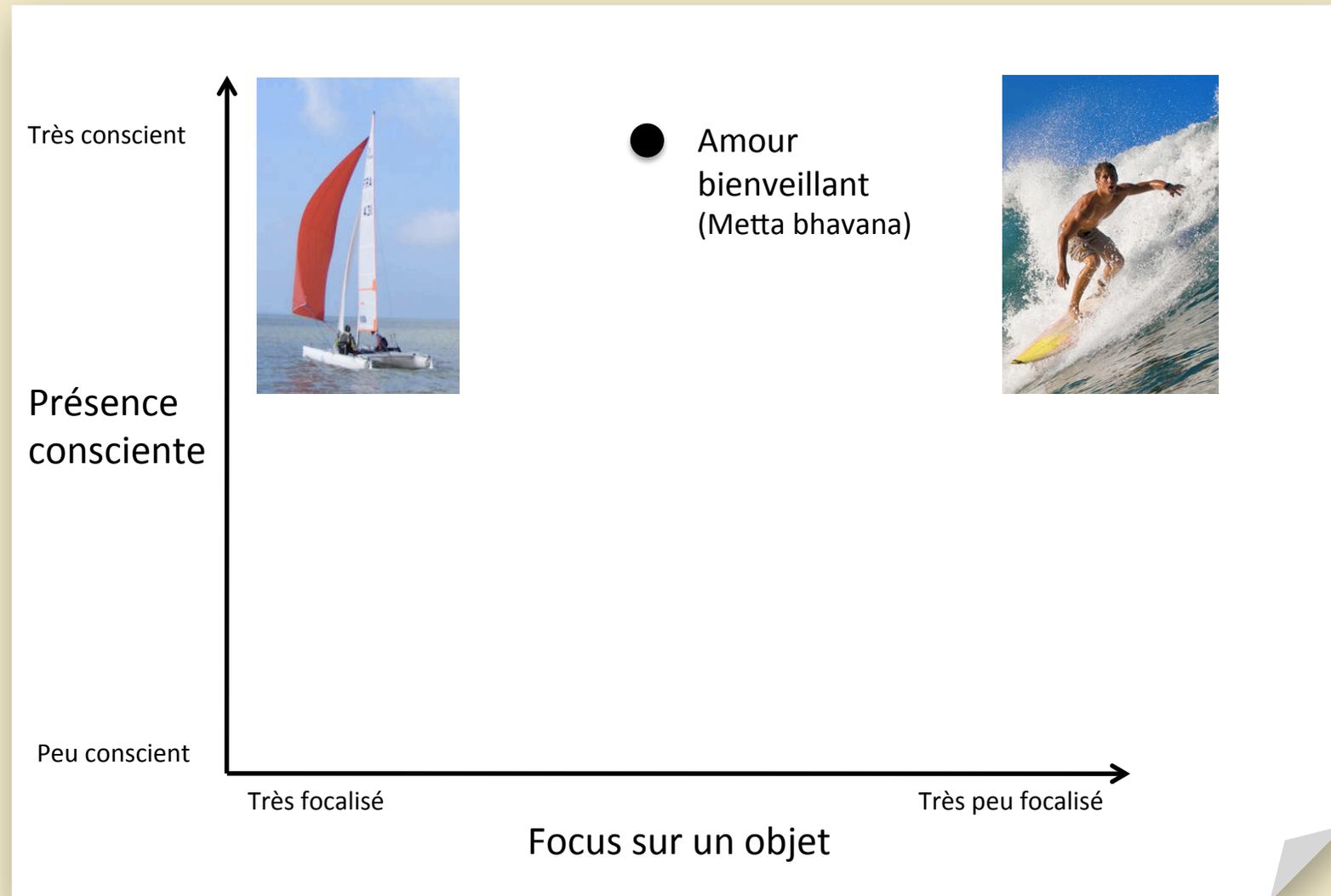
## **Diplôme d'université de Médecine Méditation et Neurosciences**



# Mécanismes cérébraux de la Méditation



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

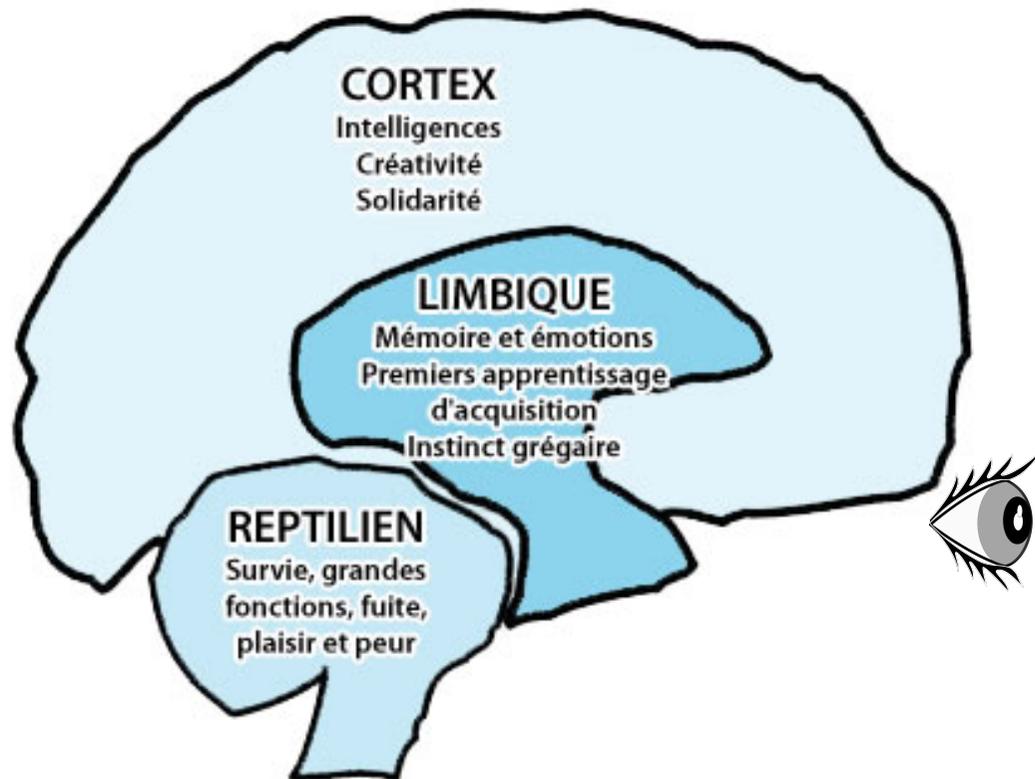


# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Petit rappel anatomique...

### Les "trois cerveaux"

- Cerveau reptilien
- Système limbique
- Néocortex



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

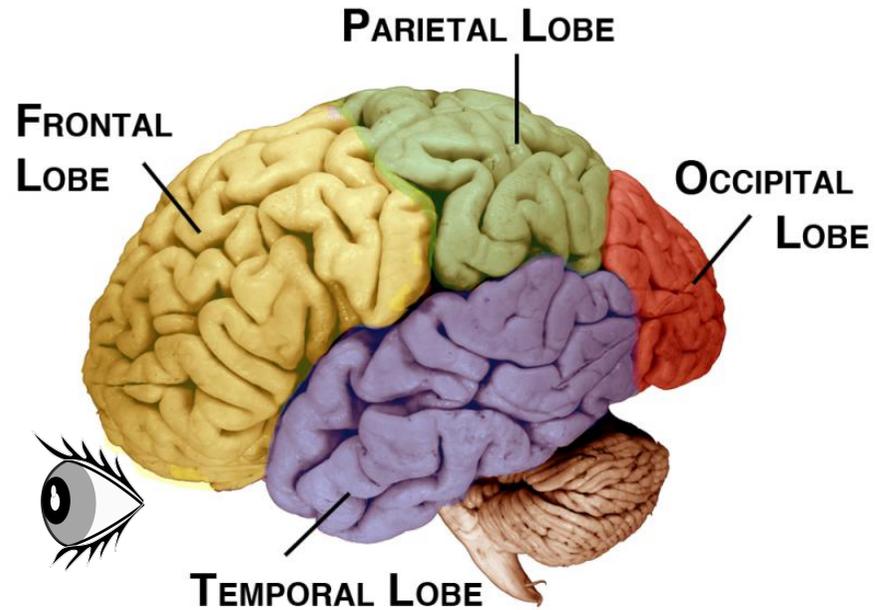
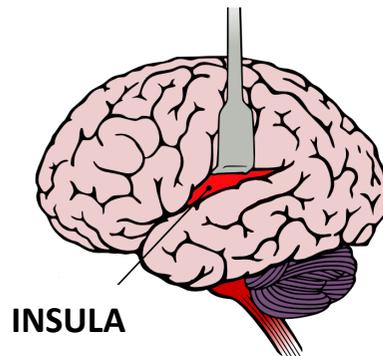
## ⊙ Petit rappel anatomique...

### Cerveau néo-mammalien / Néocortex

Les 4 grands lobes

- Frontal
- Pariétal
- Temporal
- Occipital

+ Insula (5<sup>ème</sup> lobe)



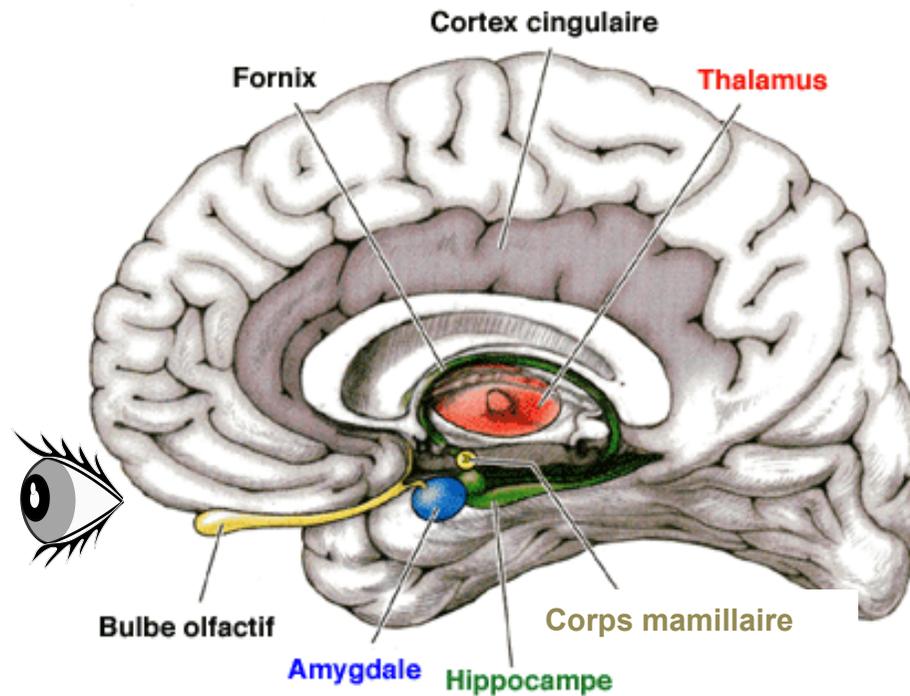
# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Petit rappel anatomique...

### Cerveau paléo-mammalien / Système limbique

Groupe de structures jouant un rôle dans le comportement, les émotions et la mémoire :

- Hippocampe
- Amygdale
- Cortex cingulaire
- Fornix
- Thalamus
- Corps mamillaire



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Les réseaux cérébraux

Réseau de la perception

Réseau de l'attention

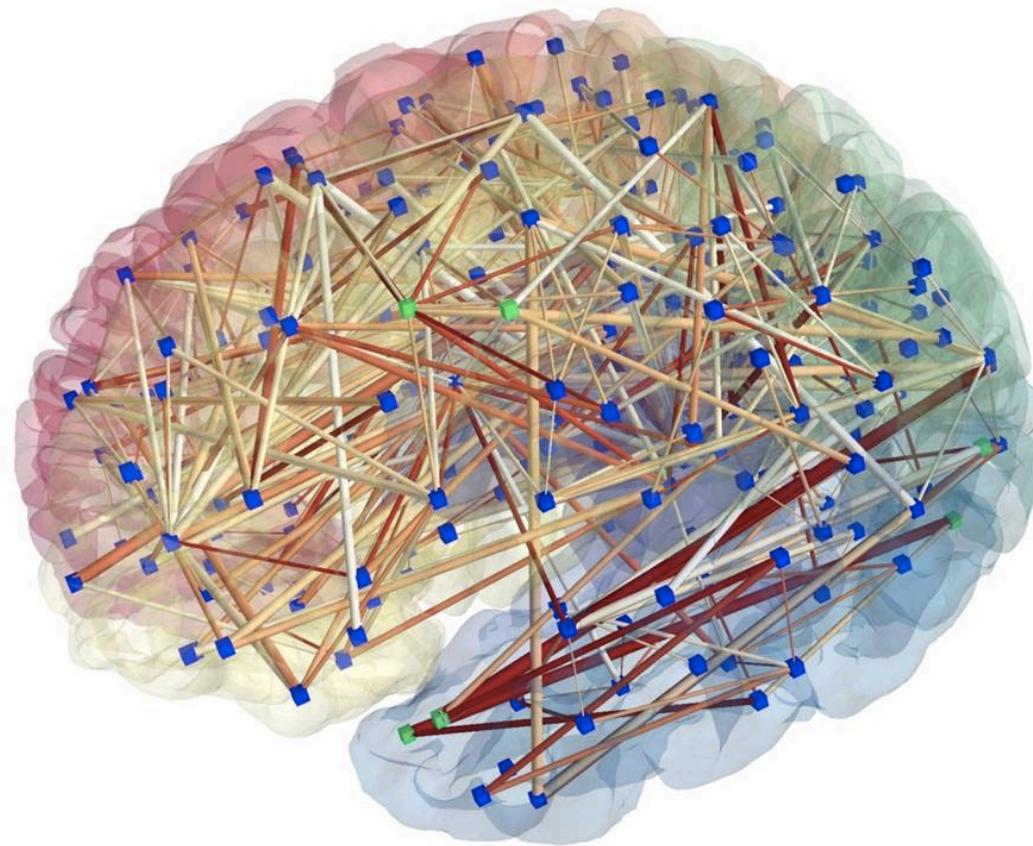
Réseau par défaut

Réseau de la saillance

Réseau de l'audition

Réseau du langage

...



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

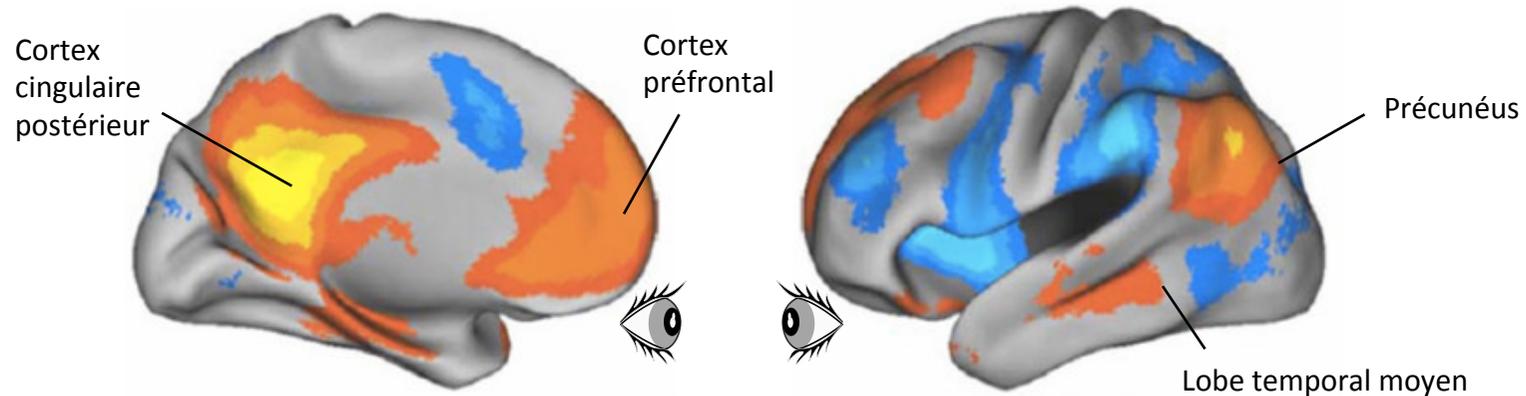
## ⊙ Les réseaux cérébraux

« Réseau du mode par défaut » = réseau du « vagabondage mental »

Réseau constitué des régions cérébrales actives lorsqu'un individu n'est pas focalisé sur le monde extérieur, et lorsque le cerveau est au repos, mais actif :

L'esprit est absorbé dans ses pensées

Impliquerait le cortex préfrontal moyen, le cortex cingulaire postérieur, le lobe temporal moyen, le précunéus et d'autres régions pariétales inférieures



Réseau du mode par défaut

Réseau de focalisation sur un objet

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ **Modification des connectivités cérébrales**

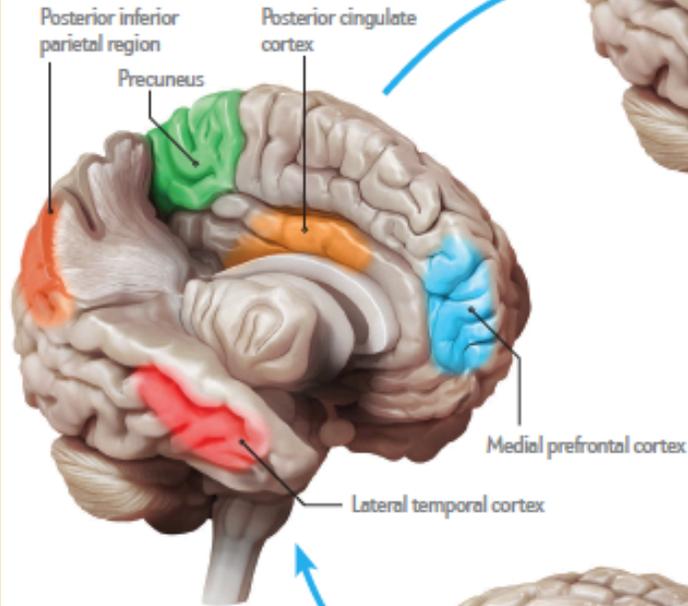
14 pratiquants de méditation (en moyenne 1400 h de pratique)

Méditer 20 minutes dans un scanner IRM : attention sur la respiration

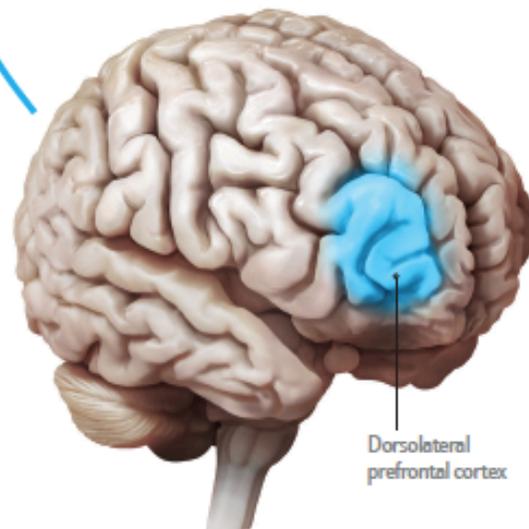
A chaque vagabondage de l'esprit, ils devaient appuyer sur un bouton

Hasenkamps et al. (2012). *Neuroimage*

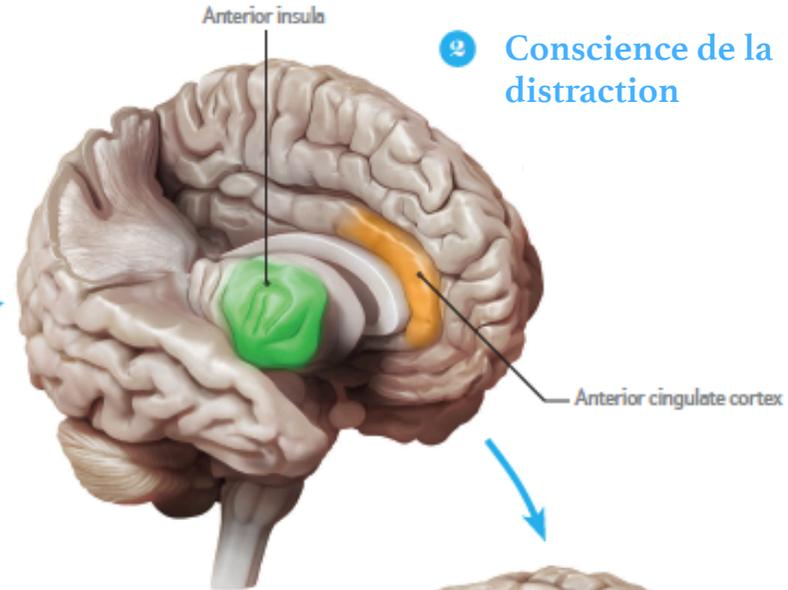
1 Vagabondage mental



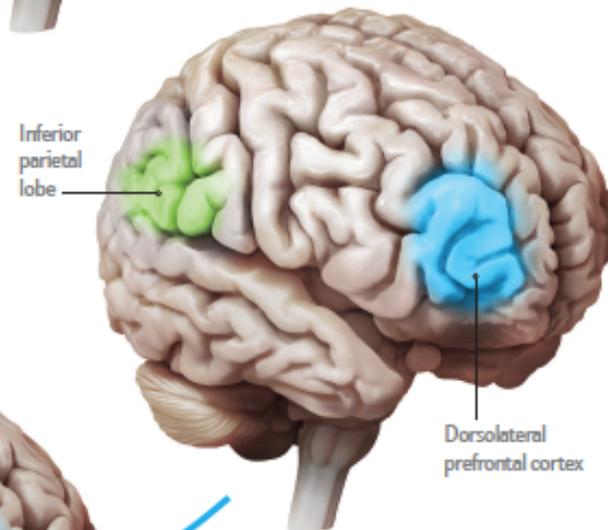
4 Attention focalisée



2 Conscience de la distraction

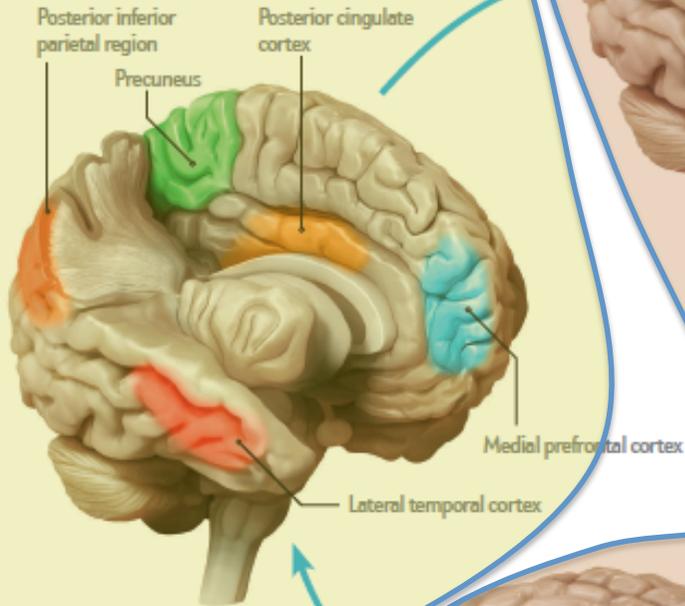


3 Réorientation de l'attention



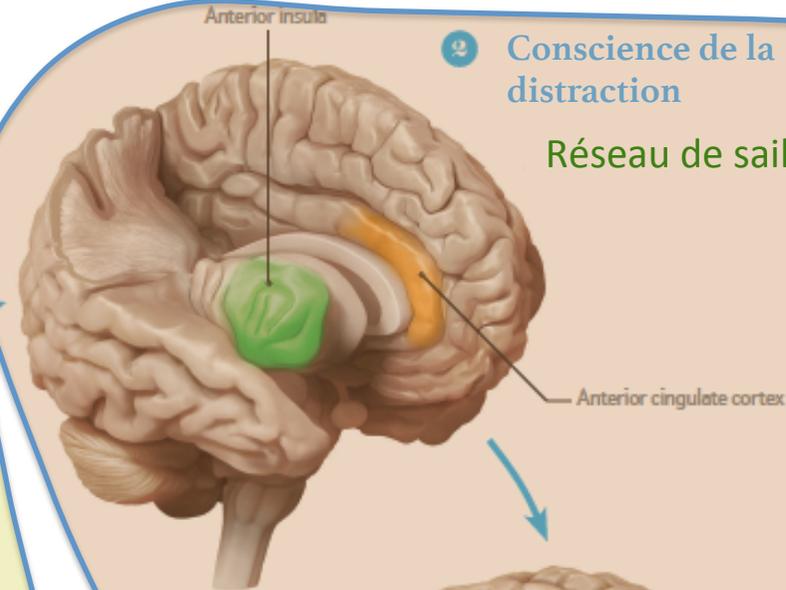
1 Vagabondage mental

Réseau par défaut

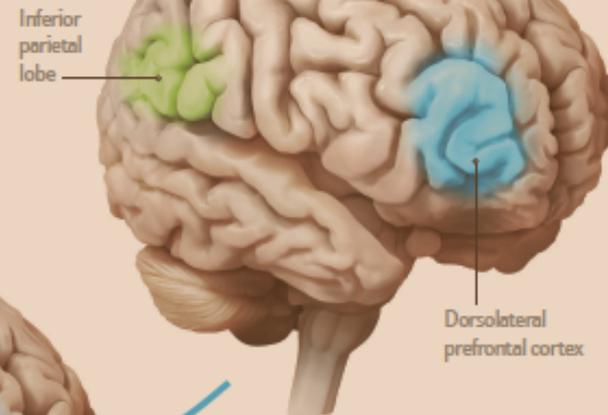


2 Conscience de la distraction

Réseau de saillance

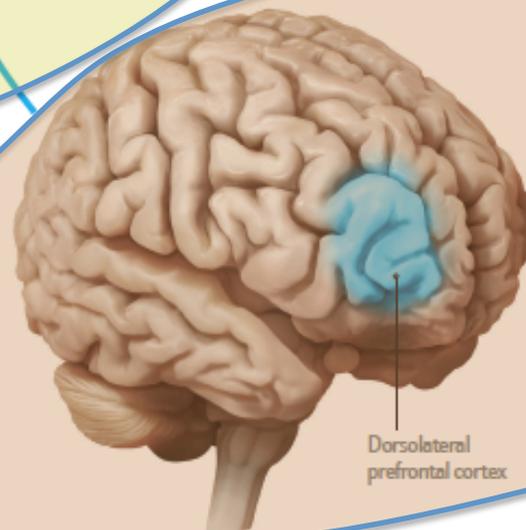


Réseau attentionnel



3 Réorientation de l'attention

Réseau exécutif



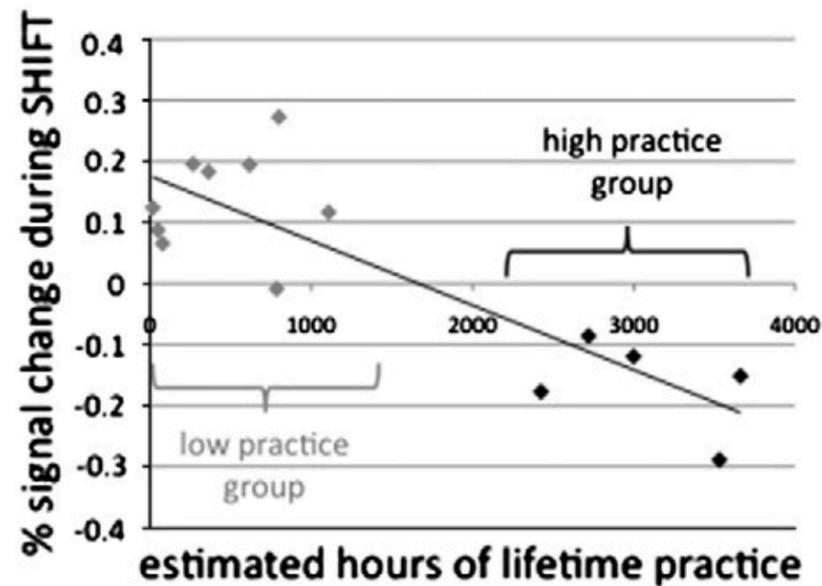
4 Attention focalisée

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Modification des connectivités cérébrales

Moins d'activité neuronale chez les méditants ayant le plus de pratique

Ils ont besoin de moins de ressources cognitives pour désengager leur attention et la réorienter



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ **Modification du réseau par défaut (= moins de « vagabondages »)**

12 pratiquants de méditation

10 ans de pratique en moyenne, 10 heures de pratique par semaine

13 sujet contrôles non méditants

3 types de méditations (pendant 4,5 min) :

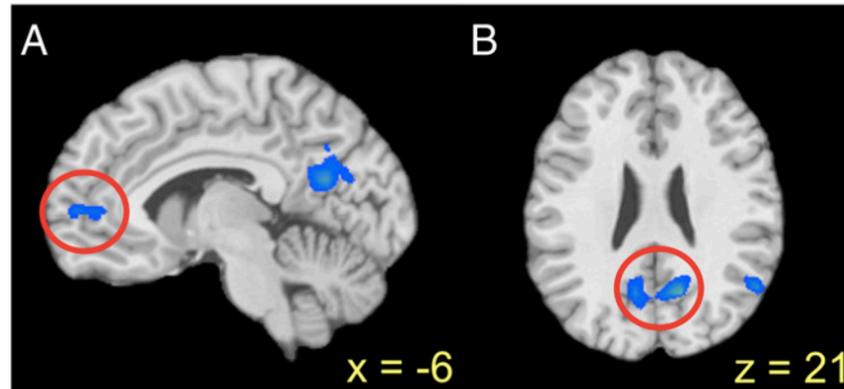
- Attention focalisée (respiration)
- Présence ouverte (sans objet : pensées, émotions, sensations...)
- Amour et compassion (avec répétition de phrases)

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

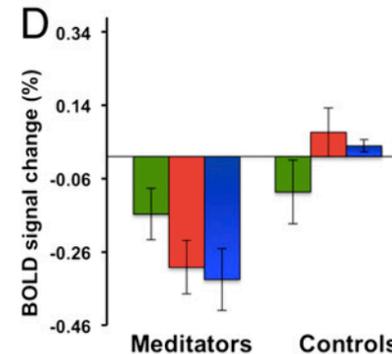
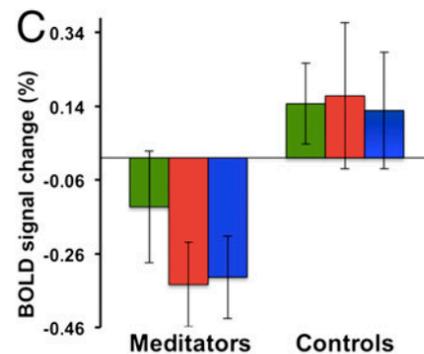
## ⊙ Modification du réseau par défaut (= moins de « vagabondages »)

Baisse de l'activation du réseau par défaut durant la méditation

Cortex préfrontal médian Cortex cingulaire post.



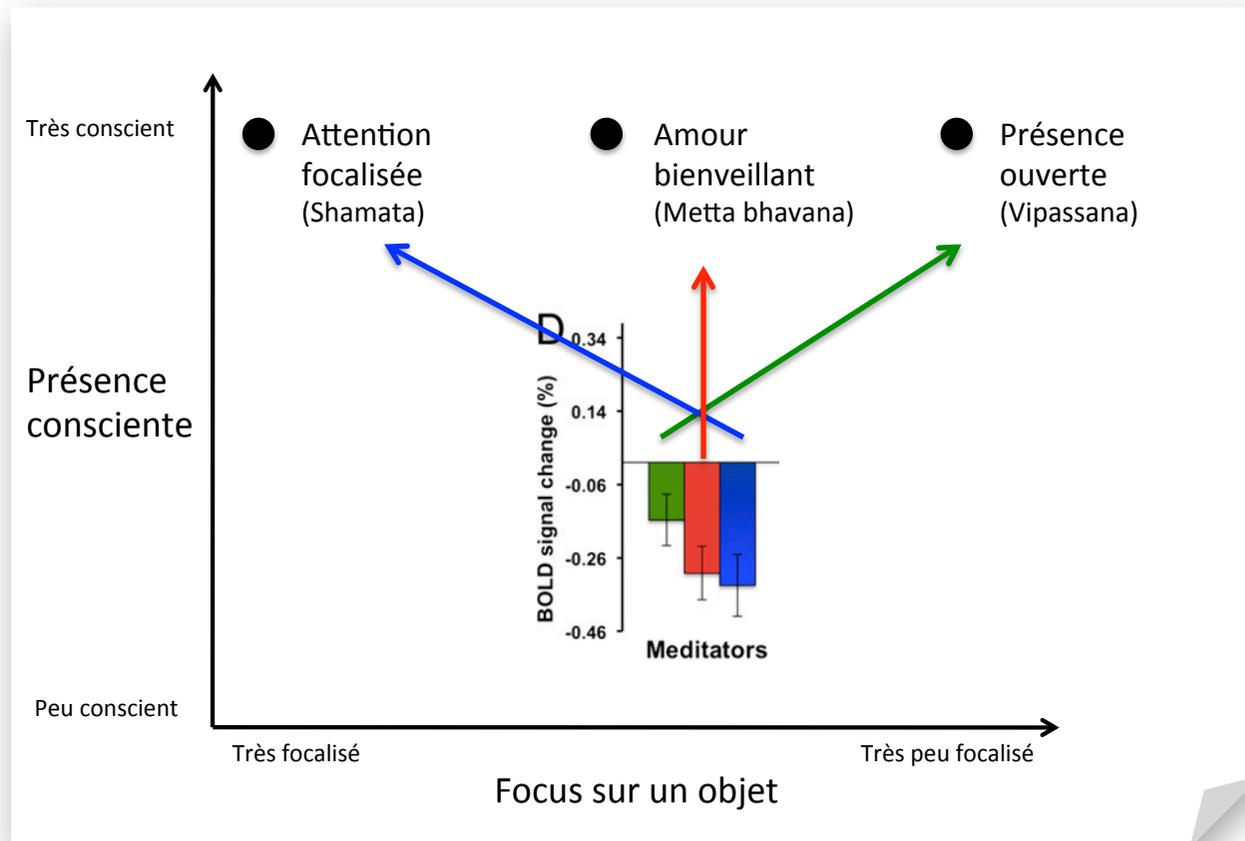
Présence ouverte  
Amour bienveillant  
Attention focalisée



Brewer et al. (2011). *PNAS*

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Modification du réseau par défaut (= moins de « vagabondages »)



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ **Modification du réseau par défaut (= moins de « vagabondages »)**

Baisse de l'activation du réseau par défaut durant la méditation dans :

- **Le cortex préfrontal médian**
- **Le cortex cingulaire postérieur**

En lien avec la meilleure concentration des méditants  
(moins de « mind wandering » en lien avec le réseau par défaut)

Brewer et al. (2011). *PNAS*

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ **Changements dans l'épaisseur corticale**

20 pratiquants de méditation focalisée

9 ans de pratique en moyenne, 6 heures de pratique par semaine

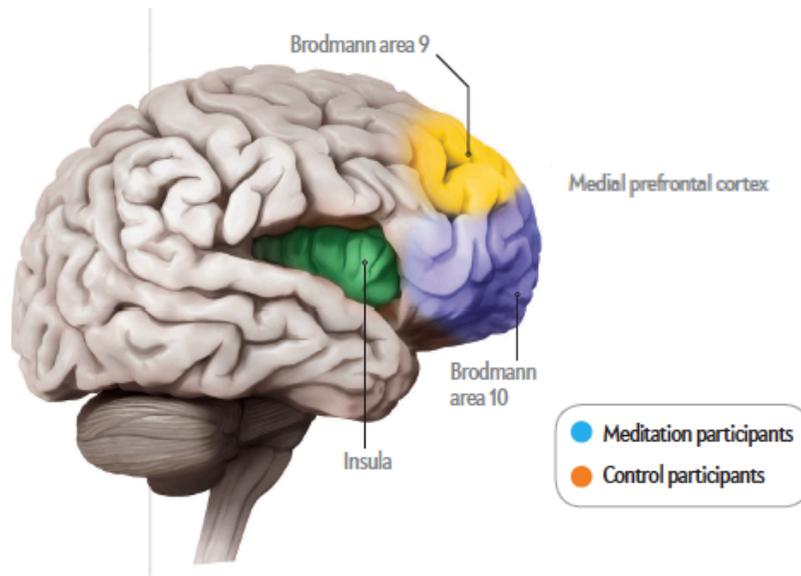
Groupe contrôle : 15 participants sans expérience de méditation

Calcul de l'épaisseur corticale

Lazar et al. (2005), *NeuroReport*

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Changements dans l'épaisseur corticale



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ **Changements dans l'épaisseur corticale**

Augmentation de l'épaisseur corticale dans :

### - **le cortex préfrontal**

Impliqué dans les processus attentionnels

### - **l'insula antérieure**

Impliquée dans la conscience intéroceptive du corps et dans l'évaluation de l'intensité de la douleur

L'augmentation de l'épaisseur corticale peut être due à de plus grandes arborisations par neurone, une augmentation du volume gliale ou un plus grande vascularisation

Traduit une plus grande utilisation de ces régions

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ **Augmentation du volume de matière grise**

16 participants ayant suivi le programme MBSR

23 heures de méditation en moyenne

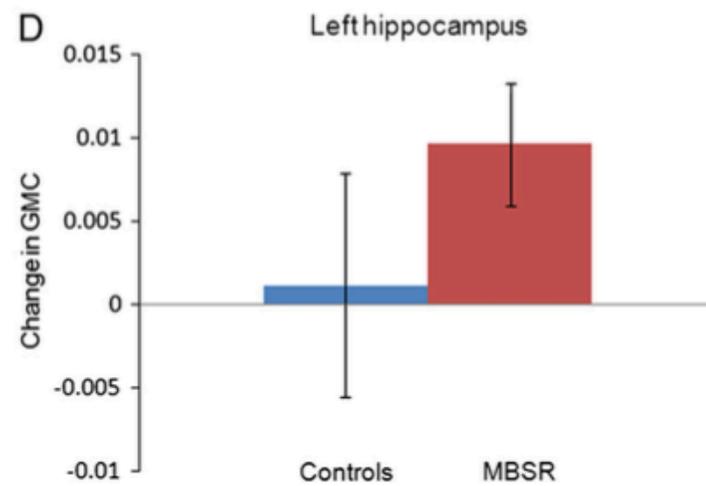
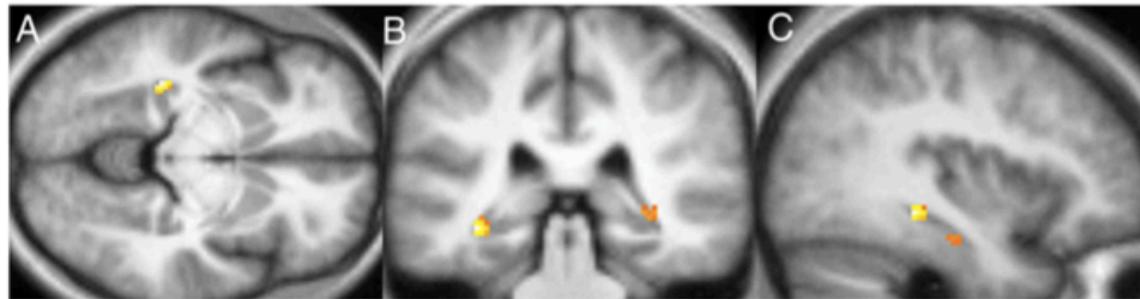
Groupe contrôle : 17 participants sur liste d'attente

Changements cérébraux (matière grise) pré/post programme

Holzel et al. (2011). *Psychiatry Research: Neuroimaging*

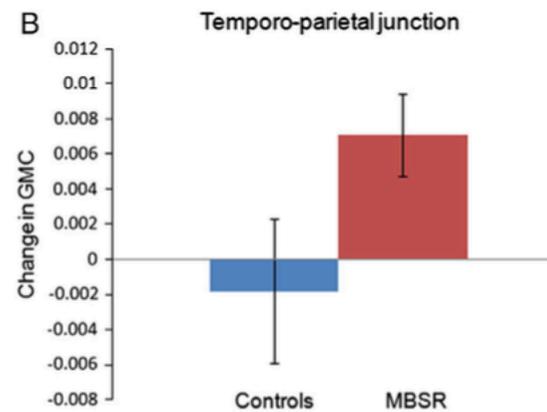
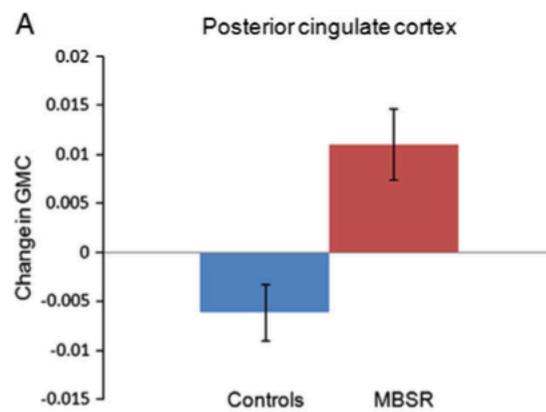
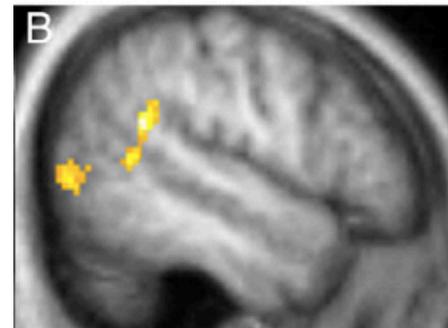
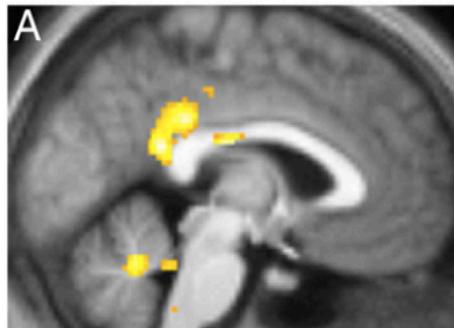
# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Augmentation du volume de matière grise



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Augmentation du volume de matière grise



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ **Augmentation du volume de matière grise**

Augmentation volume matière grise dans :

### - **hippocampe gauche**

régulation émotionnelle, apprentissage, mémoire

### - **cortex cingulaire postérieur**

observation introspective, expérience subjective

### - **jonction temporo-pariétale**

expérience subjective consciente, cognition sociale

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ **Modulation des mécanismes cérébraux de la douleur**

15 participants

4 jours d'entraînement à la méditation (attention focalisée)

20min / jour

Stimulations nociceptives (39 °) dans le scanner IRM

Evaluation pré/post entraînement à la méditation

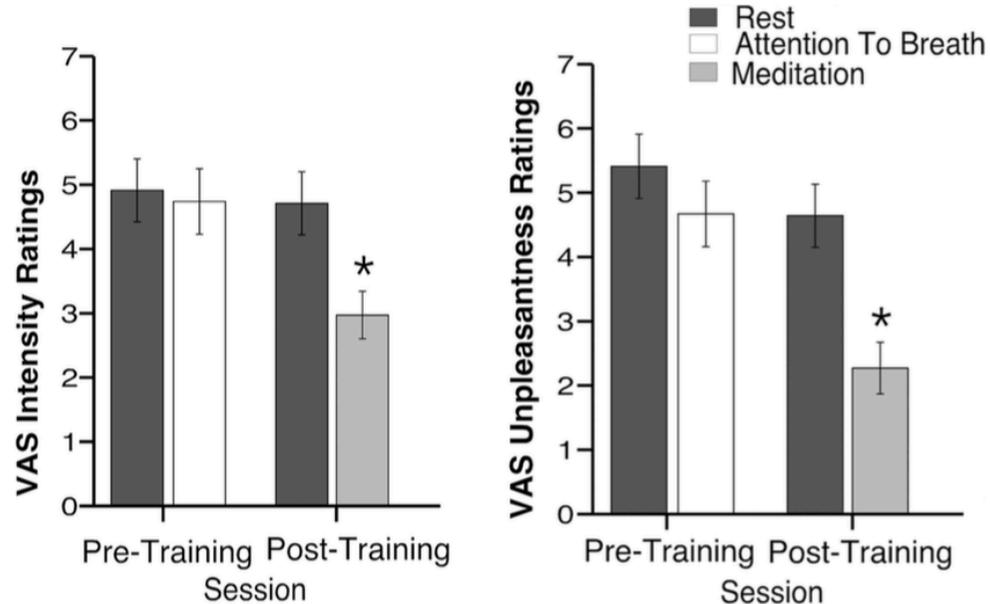
*Zeidan et al. (2011). The Journal of Neuroscience*

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Modulation des mécanismes cérébraux de la douleur

Après 4 jours d'entraînement à la méditation :

- Réduction de 40% de l'intensité douloureuse ressentie
- Réduction de 57% du caractère désagréable de la douleur



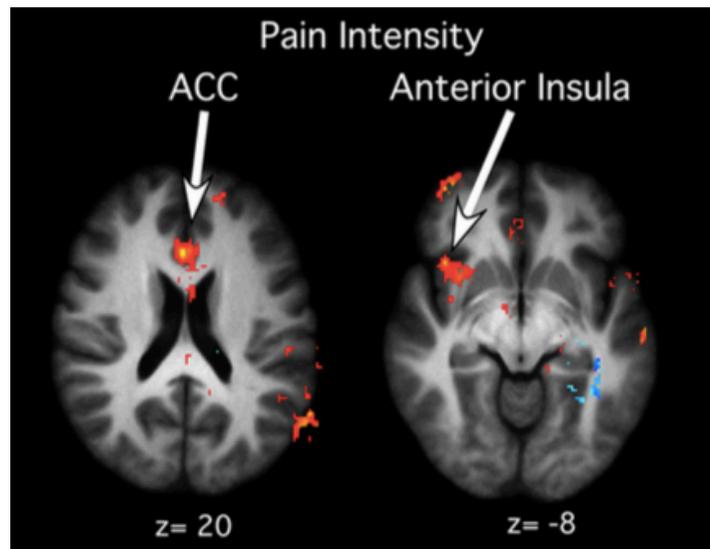
# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Modulation des mécanismes cérébraux de la douleur

Réduction de l'intensité douloureuse ressentie associée à :

Augmentation de l'activité dans

- le cortex cingulaire antérieur
- l'insula antérieure

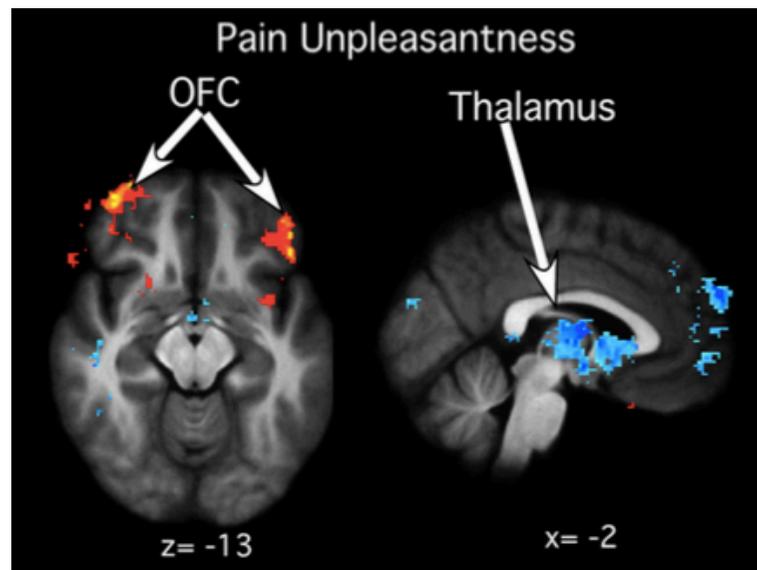


# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Modulation des mécanismes cérébraux de la douleur

Réduction du caractère déplaisant de la douleur associée à :

- Augmentation de l'activité dans le cortex orbitofrontal
- Diminution de l'activité dans le thalamus



# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Modulation des mécanismes cérébraux de la douleur

Réduction de l'intensité douloureuse ressentie associée à :

Augmentation de l'activité dans

- le cortex cingulaire antérieur
- l'insula antérieure



Régulation cognitive de la douleur

Réduction du caractère déplaisant de la douleur associée à :

Augmentation de l'activité dans

- le cortex orbitofrontal



Régulation émotionnelle en fonction du contexte

Diminution de l'activité dans

- le thalamus



Transmission des informations sensorielles

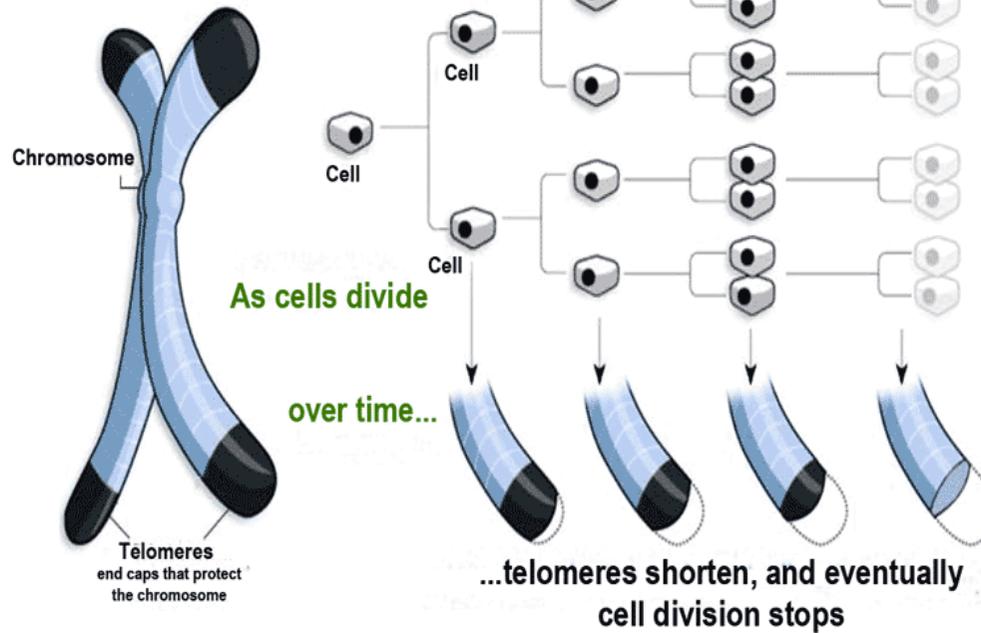
# Mécanismes cérébraux de la Méditation

- ⊙ **Meilleur réseau de connectivités chez les méditants**  
(Luders et al., 2011)
- ⊙ **Modulation des activations en fonction du degré d'expertise**  
(Brefczynski-Lewis et al., 2007)
- ⊙ **Diminution de l'activité de l'amygdale en réponse à des stimuli émotionnels - meilleure stabilité émotionnelle**  
(Creswell et al., 2007 ; Lutz et al., 2013)
- ⊙ **Plus grande activation de l'insula et du cortex cingulaire antérieur - le cerveau devient plus empathique à la douleur d'autrui**  
(Lutz et al., 2008)
- ⊙ ...

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Protection contre le vieillissement cellulaire

### What We Lose With Age



### Téломère =

Petit capuchon de protection à l'extrémité d'un chromosome.

Avec le temps, ou sous l'action de certains facteurs comme le stress, les télomères deviennent plus courts.

Augmentation du risque de maladies liées à l'âge ou au stress.

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

## ⊙ Protection contre le vieillissement cellulaire

Retraite de 3 mois - 6h/jour de méditation

30 participants / 30 contrôles

Effets psychologiques

- Augmentation du contrôle perçu

- Diminution du névrosisme

(instabilité émotionnelle, impulsivité, sautes d'humeur, anxiété, vulnérabilité au stress)

La méditation stimule l'activité des télomérases (une enzyme essentielle dans la protection contre le vieillissement cellulaire).

Implications sur la longueur des télomères et la longévité des cellules du système immunitaire.

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

Limites des études actuelles :

- La plupart du temps : comparaison à des non méditants
  - > effet d'expertise (ex : les nez, les musiciens, les chauffeurs de taxi)
- Multitude de pratiques : difficile de comparer !
- Multitude d'expertises : de 4 jours à 10.000 heures !
- Expérience subjective : que font les méditants lors des expériences ?
  - ex : Matthieu Ricard

# Mécanismes cérébraux de la Méditation

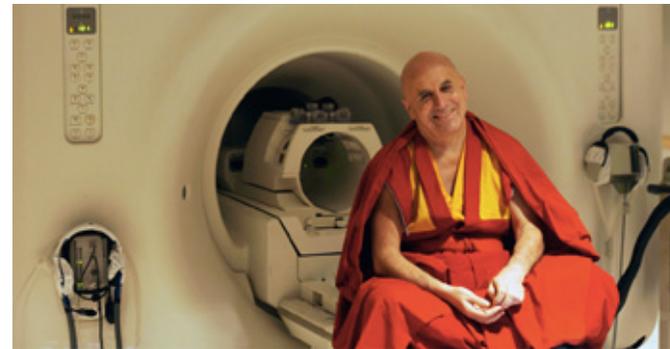
Tania Singer : Peux-tu méditer sur l'empathie ? (ressentir la souffrance d'autrui)

Matthieu Ricard : Pas de problème

....

Tania Singer : Qu'est-ce que tu fais ? Ce ne sont pas les mêmes réseaux que d'habitude ?

Matthieu Ricard : Je médite sur la compassion inconditionnelle (faire naître des flots d'amour pour ceux qui souffrent)

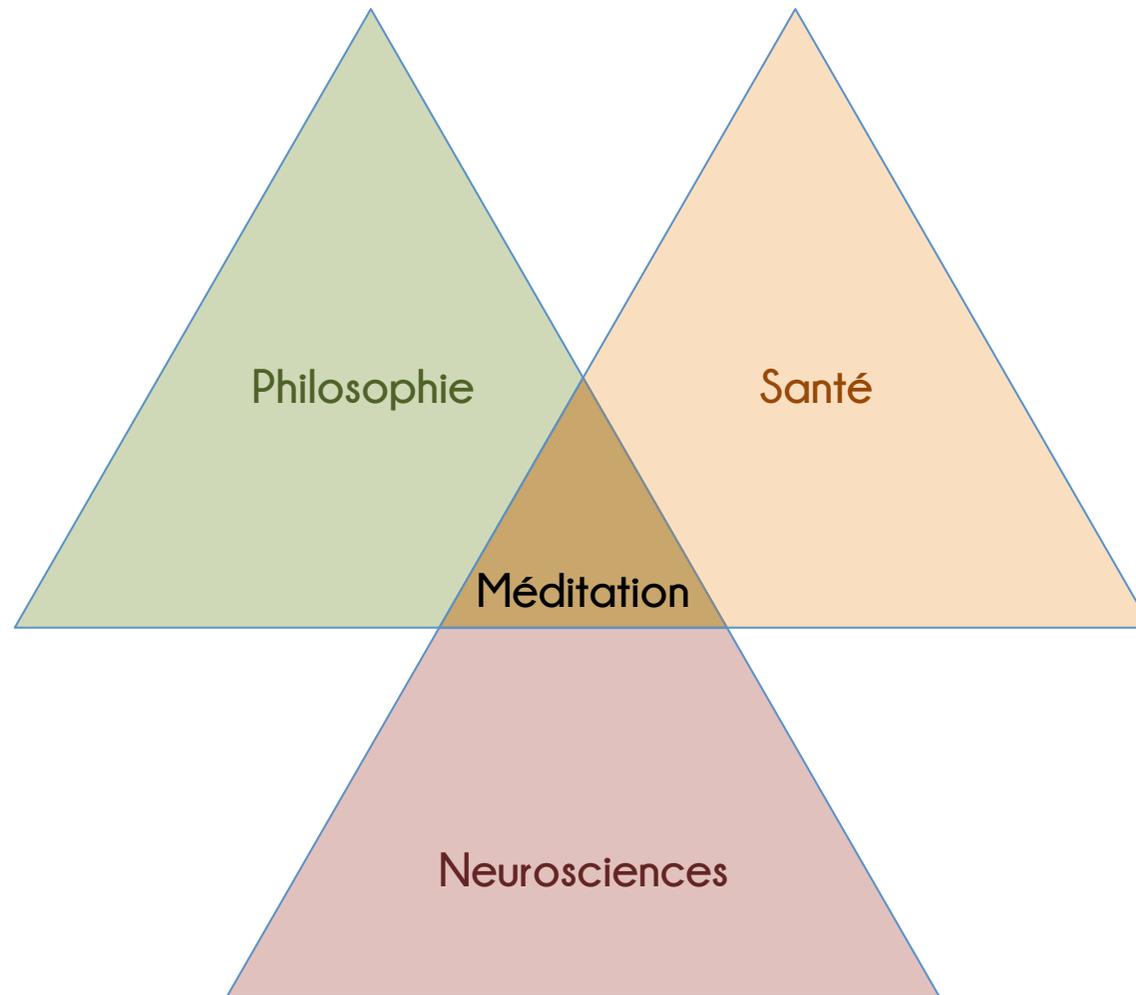


# La Méditation :

Au confluent de la philosophie, de la santé et des neurosciences



Au confluent de la philosophie, de la santé et des neurosciences



# La méditation : Quels bienfaits pour l'Homme du XXIème siècle ?

Méditation = observation détaillée des sensations, pensées, émotions

-> permet de mieux comprendre nos expériences

-> amène à introduire des changements dans nos habitudes

-> aide à entrer en contact avec la souffrance

“Tous les dragons de notre vie ne sont peut-être que des princesses qui attendent que l'on soit courageux” (Rainer Maria Rilke)

Apporte un surcroît de conscience

-> meilleure compréhension de soi, meilleures relations interpersonnelles, meilleures décisions

C'est bon marché et c'est accessible à tout le monde !!

# La méditation : Quels bienfaits pour l'Homme du XXIème siècle ?

2 dangers à éviter :

- Devenir un outil de « développement personnel » ou de « bien-être »

Ce n'est pas une simple technique, c'est un chemin de vie

Puissant moyen de transformation intérieure !

- Devenir un outil de gestion

La méditation entre dans les entreprises (ex : Chade-Meng Tan chez Google)

Risque d'être récupérée à des fins de rentabilité, pour contrôler, gérer

La méditation doit garder son espace de gratuité

*Méditer, ça ne sert à rien !*

Fermez les yeux ...



Merci pour votre attention en pleine conscience !

Thomas Busigny

[busigny@cabinetneuropsychologie-toulouse.fr](mailto:busigny@cabinetneuropsychologie-toulouse.fr)

[www.cabinetneuropsychologie-toulouse.fr](http://www.cabinetneuropsychologie-toulouse.fr)



Leily Blondeau

[blondeau.psychologue@gmail.com](mailto:blondeau.psychologue@gmail.com)

[www.blondeau-neuropsychologue.fr](http://www.blondeau-neuropsychologue.fr)

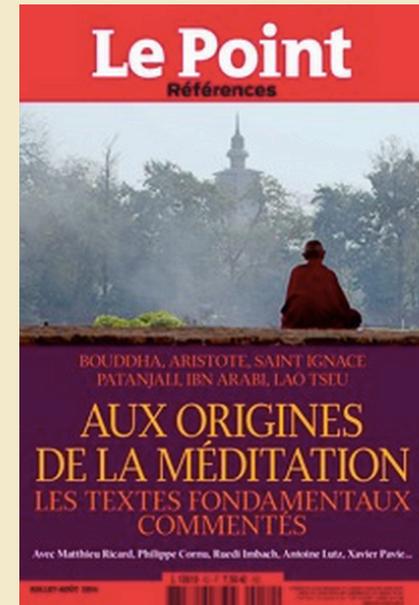
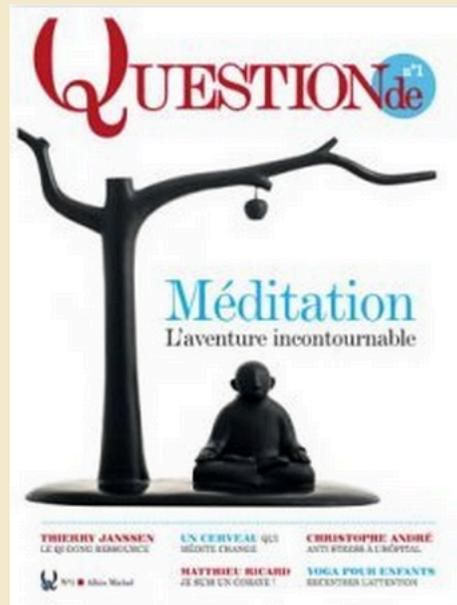
*Au début, rien ne vient*

*Au milieu, rien ne reste*

*A la fin, rien ne part*

*Milarepa (1040 - 1123)*

# Bibliographie



# Bibliographie

