

Le cerveau ne s'use que si l'on ne s'en sert pas !

Michel Noir, Ph. D
SBT
www.happyneuron.com

Conférence Anciens Centraliens 20 mars 2008

Ordre du jour du diner Michel Noir (Centrale Informatique et Xinformatique)

- Accueil par Joachim Treyer ,pdt CIET
- Conférence de Michel Noir : »Le cerveau ne s'use que si l'on ne s'en sert pas »
- Conversation avec JP Figer et A Lenoir,
- Questions-Réponses
- Diner
- Exercices extraits de happyneuron.com
- Questions-réponses .

Tout ce que nous faisons

- Parler,
- Prendre un verre sur la table, mémoriser le nom d'une personne, ou son visage,
- Effectuer des opérations de calcul mental,
- Concentrer notre attention visuelle au volant de notre voiture,
- Interpréter un bruit entendu dans une pièce voisine,
- Comprendre un texte lu,
- Passer les vitesses dans notre automobile,
- Calculer les coups possibles de l'adversaire dans une partie d'échecs
- Imaginer dans notre tête un itinéraire pour aller de...

..... a pour support des réseaux de neurones

Tout ce que nous percevons et ressentons a également un substrat neuronal

**substrat neuronal =
Réseaux de neurones
Connectés grâce à des échange physico-
chimiques**

**Le cerveau = des réseaux + une usine
chimique**



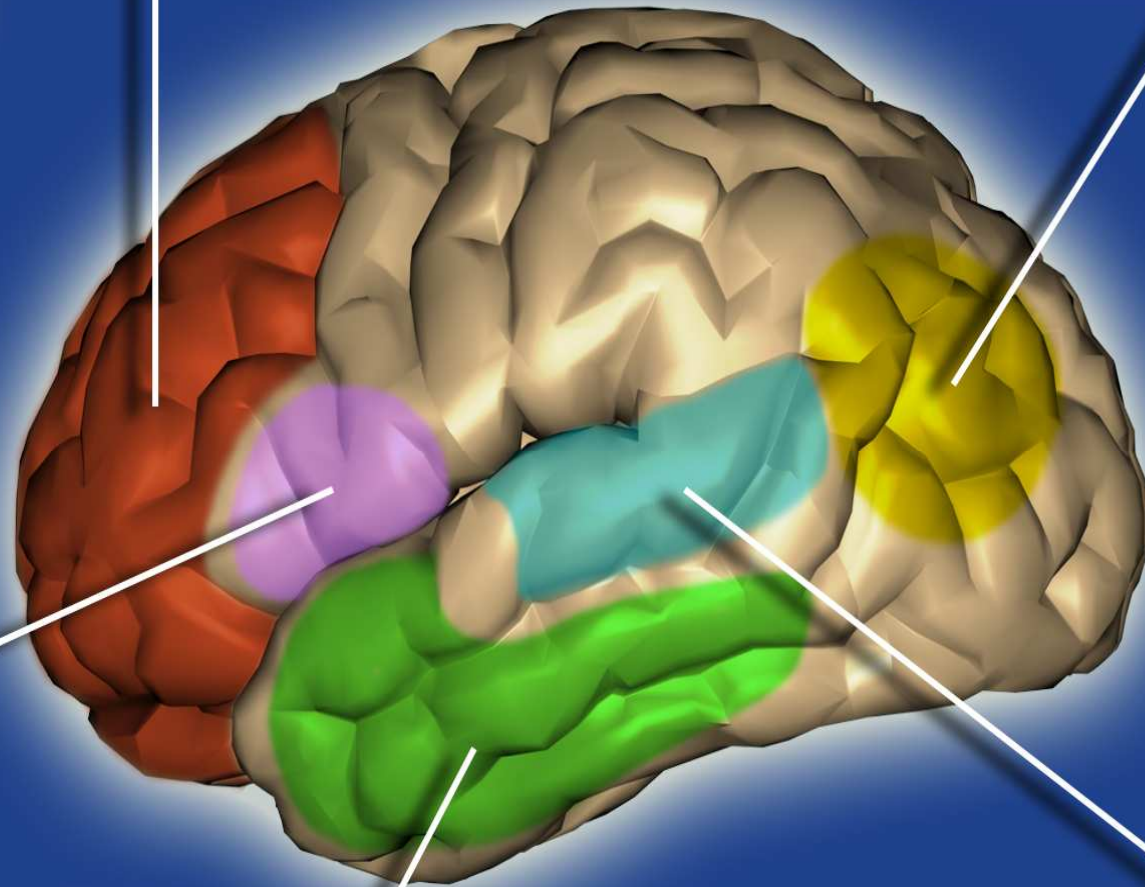
Création du discours

Langage écrit

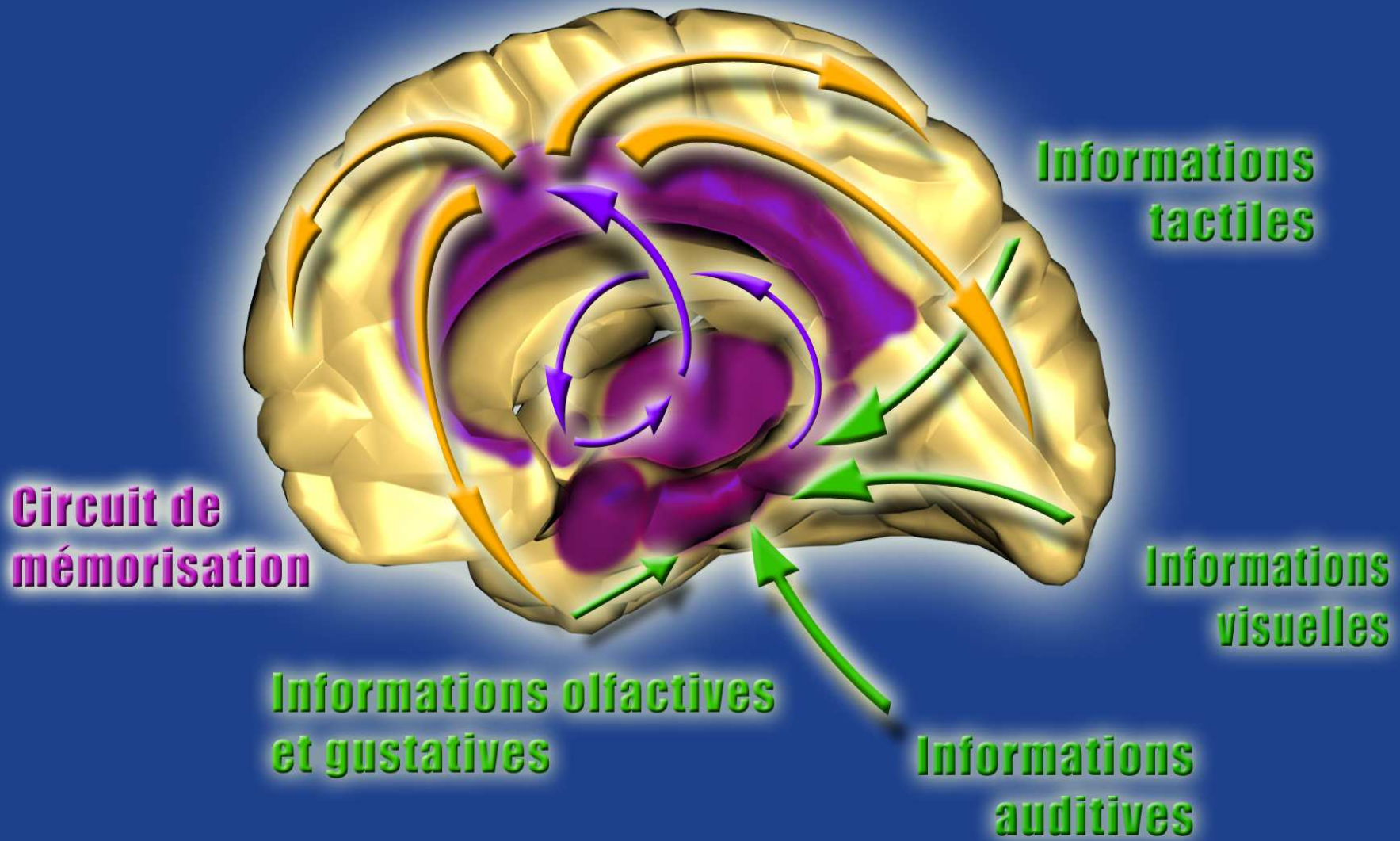
Aire de Broca
(expression orale)

Stock des mots

Aire de Wernicke
(compréhension orale)



Stockage des informations



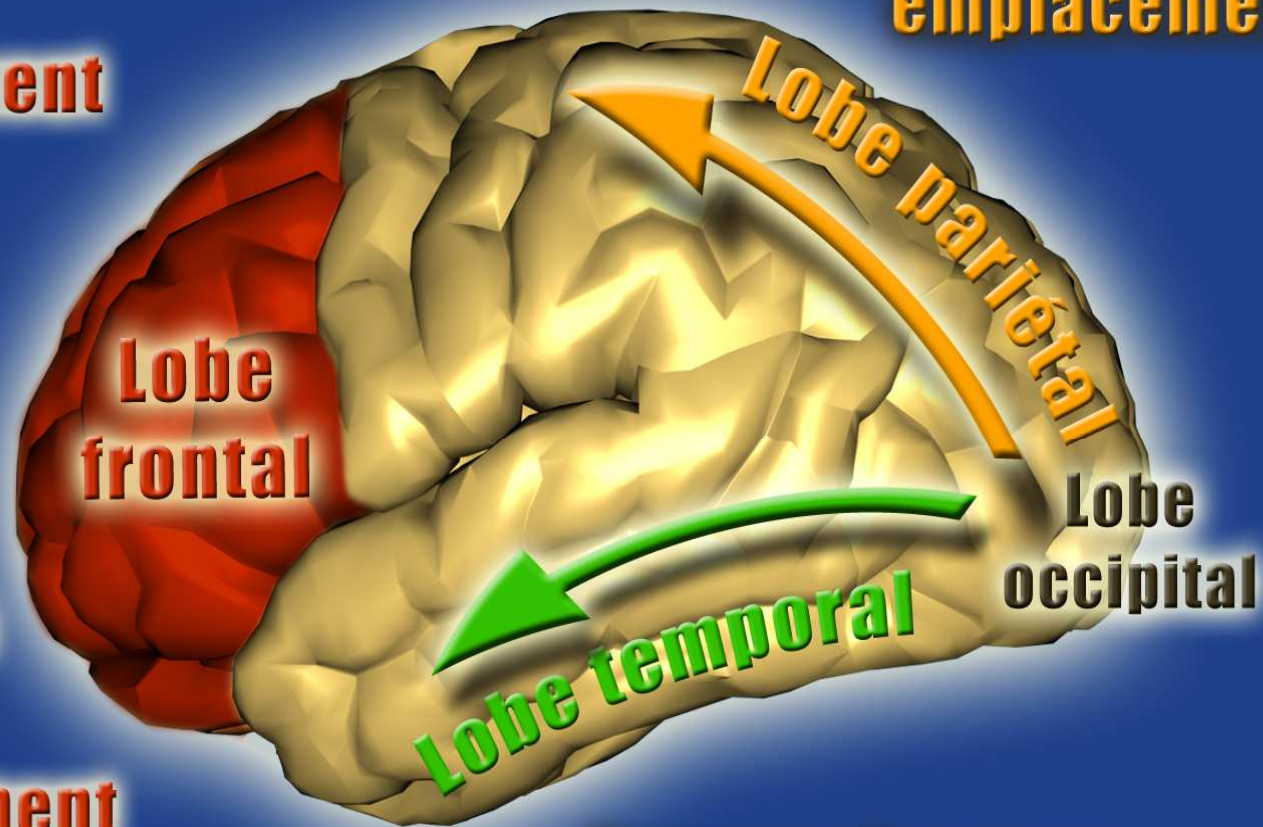
Raisonnement

Logique

Stratégie

Adaptation

Comportement



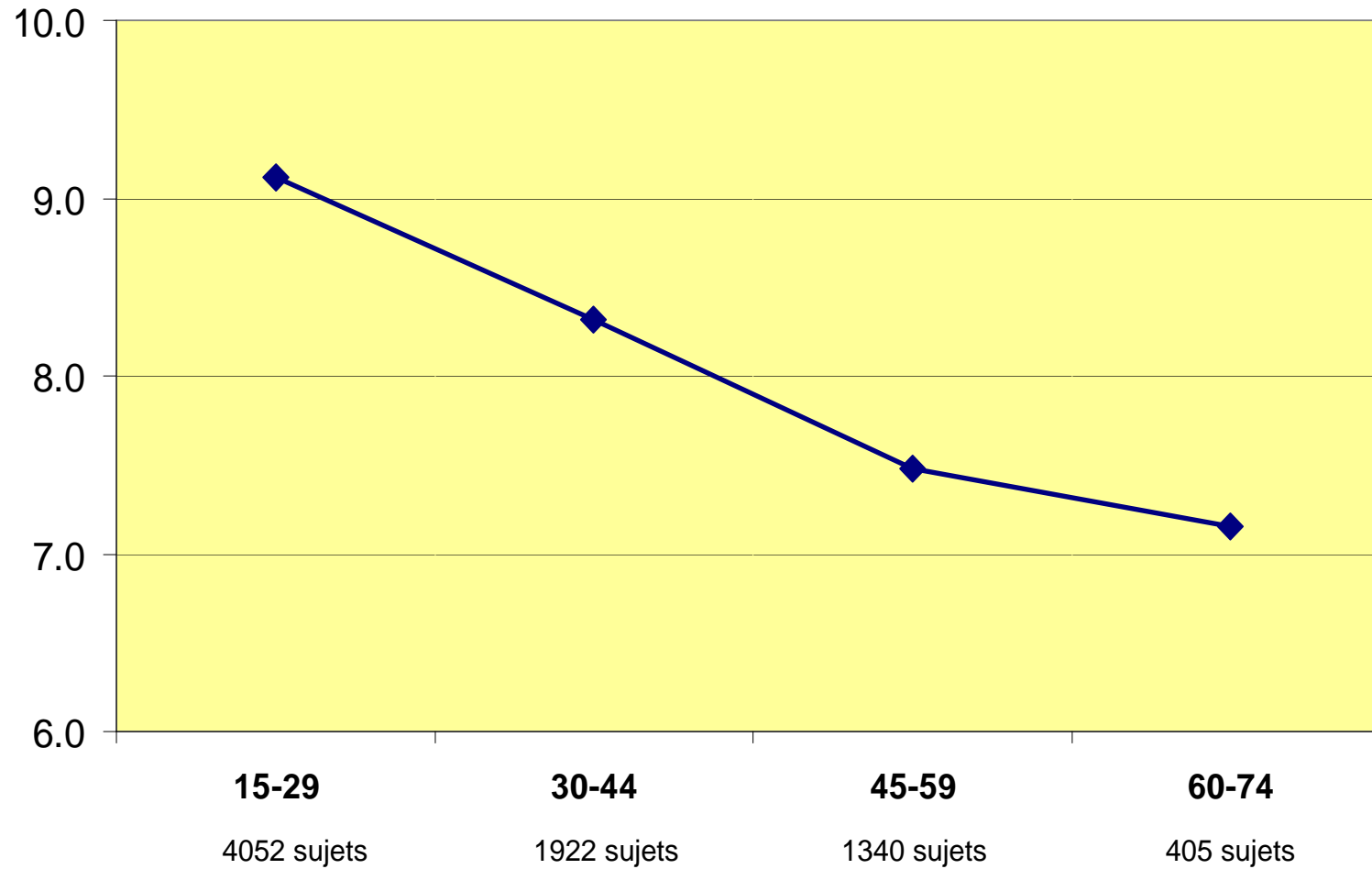
Reconnaissance des emplacements

Reconnaissance des formes

Le vieillissement cognitif :

**avec l'avancée en âge, nos
performances diminuent**

**Score exercice empan visuel
chez 7719 sujets (3100 hommes et 4619 femmes)
en fonction de l'âge**



Déficits et Pathologies liées au vieillissement cognitif

- Le déclin est naturel dès 50-60 ans
- Dès cet âge des plaintes mnésiques sont exprimées et une demande existe de moyens d'entretien pour prévenir les effets de ce déclin
- Entre 25% et 30% des > 80 ans entreront dans une maladie type Alzheimer
- Les études et recherches commencent à mettre en évidence l'intérêt du dépistage précoce
- Des programmes commencent à établir l'importance d'un entretien ou d'un entraînement cognitif

Deux types de “ réserve ” :

1- la “ réserve cérébrale ” :

- « quantité » passive,
- liée à la taille du cerveau et au nombre de neurones,
- les pertes neuronales dues à l'âge sont moins importantes qu'on le croyait,
- en outre, de nouveaux neurones pourraient naître à tout âge.

2- la “ réserve cognitive ” :

- processus actif = plasticité neuronale = capacité d'optimiser ses performances :
 - par le recrutement d'autres régions cérébrales,
 - par l'utilisation de stratégies cognitives alternatives,
- permet de modifier la densité de connexions neuronales.

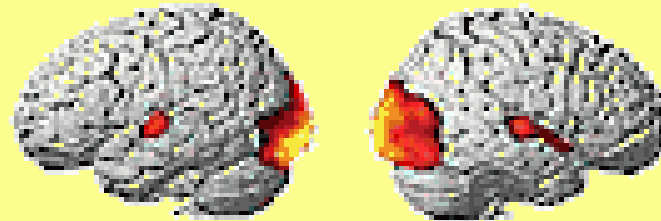
L'éducation et les activités sociales et de loisirs diminuent le risque de démence incidente

1- L'éducation crée une réserve cognitive précoce :

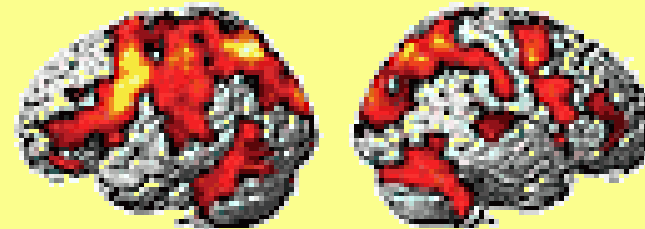
- stimulation cognitive précoce et intense,
- augmentation du nombre de neurones et de synapses.

2- Loisirs et occupations renforcent cette réserve :

- stimulent l'initiative et la planification,
- renforcent certaines capacités cognitives ou certains processus de traitement de l'information (mémoire de travail, vitesse...),
- augmentent les connexions synaptiques.



While you watch TV



While you solve simple calculations quickly

Research indicates that performing simple calculations quickly may help alleviate symptoms of dementia by activating large regions of the brain.

Dr Ryuta Kawashima

L'efficacité d'un entraînement

De nombreuses expériences ont validé l'efficacité de l'entraînement : Friedland (2000), Scarmeas (2001), Wilson (2002), Ball (2002) Valenzuela (2006) :

Des activités cognitives fréquentes, variées, intenses, **réduisent de 35% le risque** d'entrée dans la maladie d'Alzheimer.

La reconnaissance scientifique de l'efficacité de l'entraînement cognitif

- Une vie intellectuelle active prévient le déclin cognitif
 - Réduction de moitié du risque de développer une maladie neurodégénérative (Valenzuela & Sachdev, 2006)
 - Réduction des risques d'apparition de troubles cognitifs légers (Verghese & collaborateurs, 2006)
 - Les activités mentales complexes s'accompagnent d'un moindre risque du déclin cognitif (Wang & collaborateurs, 2006)

Le Concept Happyneuron.com

L'entraînement cognitif des seniors qui veulent :

- Prévenir la diminution des capacités cognitives
- Réduire les troubles de mémoire
- Retarder l'entrée dans une maladie liée au vieillissement, type *Alzheimer*

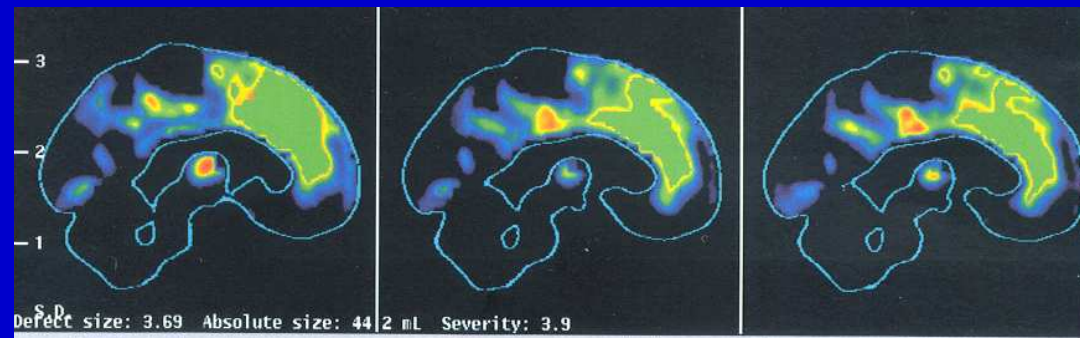
La reconnaissance scientifique de l'efficacité de l'entraînement sur happyneuron

- Etude Brain Wellness Program (1/2)
 - Equipe pluridisciplinaire de l'IOWA
 - 10 participants sur 6 mois (diagnostiqués comme pré-Alzheimer)
 - Approche globale :
 - Échanges sociaux réguliers
 - Exercices physiques
 - Régime alimentaire adapté
 - Entraînement cognitif régulier basé sur **www.happyneuron.com**
 - Résultats :
 - Améliorations très significatives des capacités cognitives
 - Rétablissement considérable pour un patient

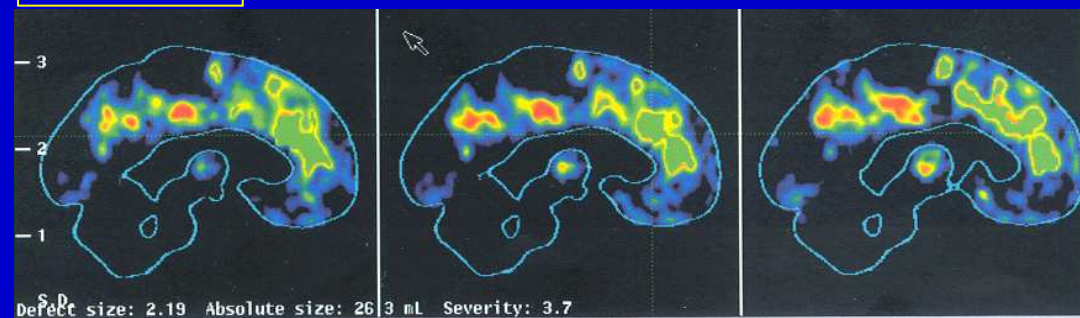
La reconnaissance scientifique de l'efficacité de l'entraînement

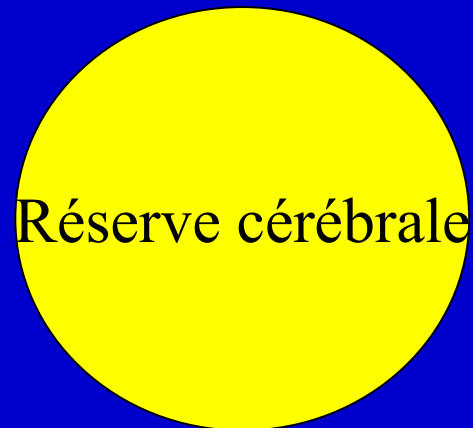
- Etude Brain Wellness Program (Dr Bender & al, Des Moines, IOWA, 2006)

Avant...

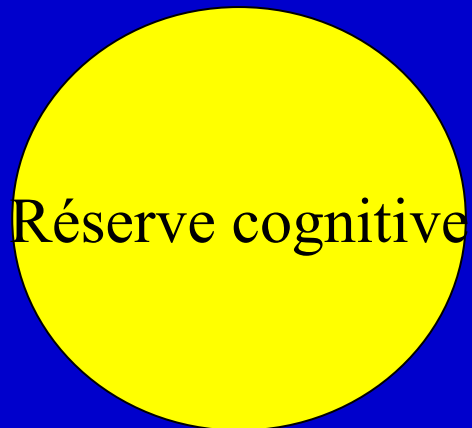


Après...





Hygiène de vie



**exercices
de
stimulation**



**relations
sociales**

- Ne vous demandez pas ce que votre mémoire peut faire pour vous
- Mais demandez vous plutôt ce que vous pouvez faire pour votre mémoire

- Michel Noir, Ph. D

- www.happyneuron.com

- Conférence Anciens Centraliens 2008