

Cognition & Mobilité



Depuis octobre 2006

Un programme d'échanges Entreprise-Recherche

coprésidé par

*Alain BERTHOZ, Professeur honoraire au Collège de France,
membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie des Technologies*

Philippe MARTIN, Directeur Général Adjoint de la RATP



20^{ème} Congrès du Club des villes et territoires cyclables

Le vélo : inventons la vie qui va avec !

29 / 30 / 31 mai 2013



Cognition & Mobilité

partenariats



- Collège de France,
- Univ Paris Descartes – Sorbonne,
- ENSMP,
- ENS Ulm,
- IRMES
- l'Institut pour la Ville en Mouvement
- Club des Villes et Territoires Cyclables
- RATP.



La dimension cognitive de la mobilité a été sous-estimée



- Les modèles cognitifs actuels sont implicites et parfois datés (l'utilisateur!)
- Les apports des sciences cognitives (décision, mouvement, apprentissage, etc.)
 - Raisonnons-nous logiquement (modèle piagétien) ?
 - Pourquoi commettons-nous des erreurs de logique ?
 - L'émotion peut-elle aider le raisonnement ?

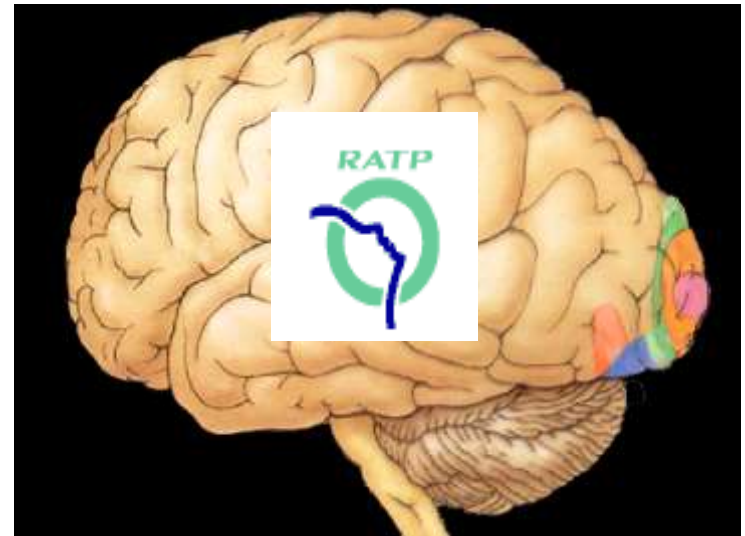


Cognition & Mobilité



Ou...

**Les cerveaux
prennent le
métro * !**



* Le bus, le rer, le tram, le taxi, le vélo, etc.



... mais ils y vont (généralement) à pied !



... et ils y vieillissent.



© RATP - Jean François Mauboussin

:21819v7 - 17/07/2003



© RATP - MARGUERITE Bruno

:225498 - 03/04/1997



20^{ème} Congrès du Club des villes et territoires cyclables
Le vélo : inventons la vie qui va avec !
29 / 30 / 31 mai 2013



Cognition & Mobilité

quelques chiffres



- Partenariat RATP- Recherche depuis 2006
- 14 séminaires (1/2 journée)
- plus de 60 participants en moyenne par séance, soit plus 350 personnes différentes
- 3 ateliers thématiques
- 1 séminaire résidentiel
- 3 thèses, 2 post-doc, 1CDD de 18 mois, 1 contrat de collaboration de 5 ans avec l'ICM





- Plan d'entreprise
- Orientations du Président
- Discours du Président
- STIF
- Actualités
- Synthèse Revue de presse
- Urban mag
- La RATP en un clic
- Conseil d'administration
- Filiales et participations
- Politiques d'entreprise
- Le kiosque événements
- Plate-forme de l'encadrement
- Le médiateur
- La Fondation RATP
- CRE RATP
- Organisations Syndicales
- Contact

Forum

- Liens express
- Messagerie
 - Colisé
 - Covoiturage
 - Antilope
 - Bourse de l'empl

FIL INFOS | Consultez le compte rendu du conseil d'administration du 26 mars 2010. Cliquez sur le lien

Accueil > Espace Entreprise > Actualités

La RATP soutient l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière (ICM)



Le 31 mai dernier, le président Pierre Mongin, signait au nom de la RATP, une convention de soutien à l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière - ICM, institut dédié à la recherche sur les lésions du système nerveux.

L'ICM, présidé par le professeur Gérard Saillant, est un centre international unique qui regroupe médecins, patients et 600 chercheurs à l'hôpital Pitié-Salpêtrière et, qui a pour objectif de trouver rapidement de nouveaux traitements pour les maladies neurologiques, mais aussi, plus globalement comprendre le fonctionnement du cerveau.

La RATP, en tant qu'acteur majeur de la mobilité en Île-de-France, a vocation à accueillir sur ses réseaux tous les publics et à se montrer attentive à tous, même fragilisés par l'âge ou la maladie : c'est l'un de ses engagements de développement durable.

- Avec comme interrogations en ligne de mire :
- Quelles capacités cognitives pour la personne en mobilité ?
 - Quelles solutions et innovations durables pour favoriser l'accessibilité ?
 - Quelles sont les variables du comportement pour lesquelles des innovations dans le monde du transport sont attendues dans les prochaines années ?



Parallèlement, elle a mis en œuvre depuis 2006 un programme de recherche-action *Cognition & Mobilité*, auquel contribuent de nombreux chercheurs et laboratoires dans le domaine des sciences cognitives.

Ce programme a notamment pour ambition de mieux appréhender les problèmes liés au vieillissement, aux différents troubles comportementaux et physiques, au stress et aux émotions, qui doivent être

Dans la rubrique

- [Gautrain : 1er tronçon ouvert pour la Coupe du Monde de Football](#)
- [Votre avis nous intéresse « Durock » se met en scène dans le métro](#)
- [Développement durable RATP : le 31 mai, journée de rencontre avec les parties prenantes](#)
- [OSMOSE : imaginer les stations du futur](#)
- [«Transports Publics 2010» : le salon européen de la mobilité](#)
- [Des agents héroïques](#)
- [Le 093 bénéficie d'une nouvelle identité sonore](#)
- [La RATP sort de Transdev et se renforce significativement en France et à l'international](#)
- [REZA s'expose en gare du RER B](#)
- [L'îlot Vélos : l'écomobilité seraine !](#)
- [Devenir propriétaire à Montigny-lès-Cormeilles](#)
- ["La Fabrique RATP" ouvre des ateliers sur le réaménagement du pôle RER de Châtelet Les Halles](#)
- La Fondation RATP soutient

Terminé

Intranet local

100%



20^{ème} Congrès du Club des villes et territoires cyclables
Le vélo : inventons la vie qui va avec !
29 / 30 / 31 mai 2013



Cognition & Mobilité



Thèmes des séminaires

- La navigation (11 octobre 2006)
- Les espaces de la mobilité
- Agents et apprentissages
- Usages et émotions
- Les relations à autrui
- Les échanges dans la mobilité
- Seniors & Mobilité
- Fragilités, différences, cognition et mobilité
- Marche urbaine et transports publics : espaces, aptitudes et santé publique
- L'enfance de La mobilité
- Mobilités virtuelles et imaginaires
- Foules et saturation
- **Modélisation des espaces de navigation** (4 juin 2013)



Rapport d'étonnement



Bref aperçu des séminaires



20^{ème} Congrès du Club des villes et territoires cyclables
Le vélo : inventons la vie qui va avec !
29 / 30 / 31 mai 2013

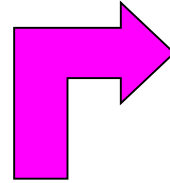


L'inhibition, moteur de l'apprentissage

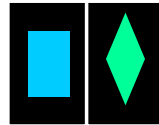
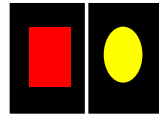


Problème de logique

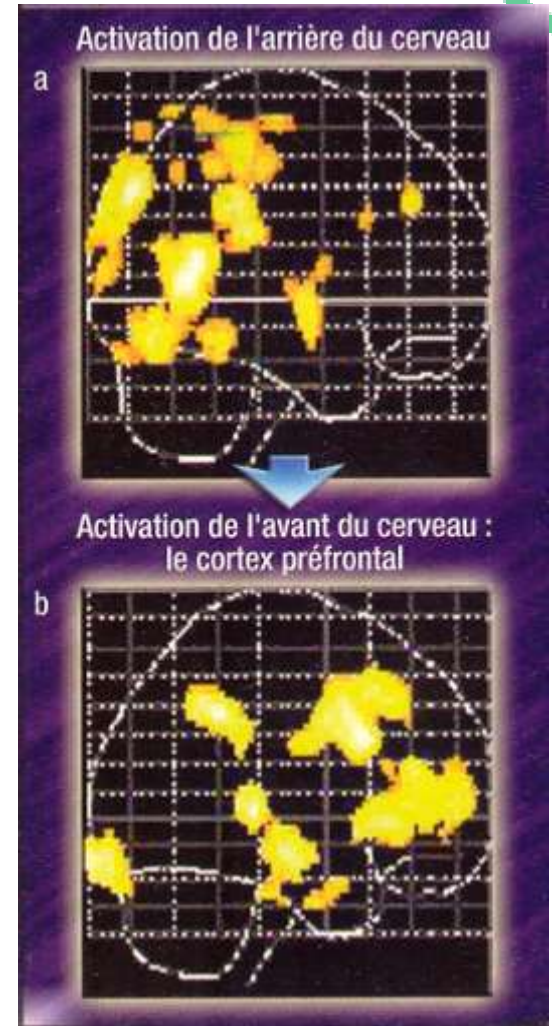
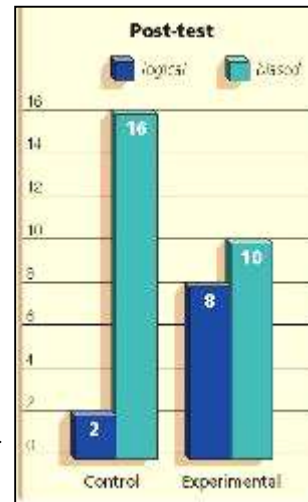
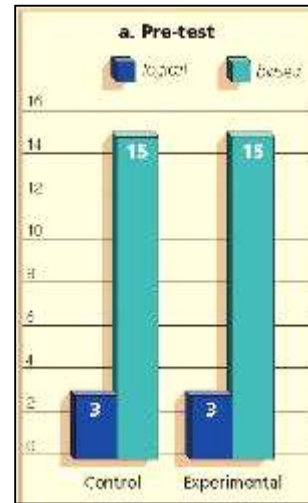
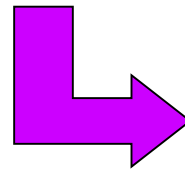
Rendre la règle fausse



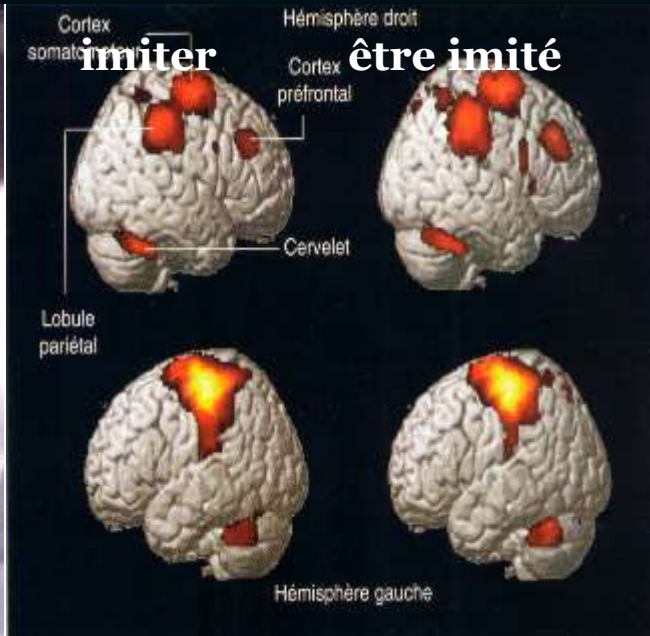
Erreur



Réponse logique



Le rôle majeur de l'Imitation



Apprentissage culturel humain



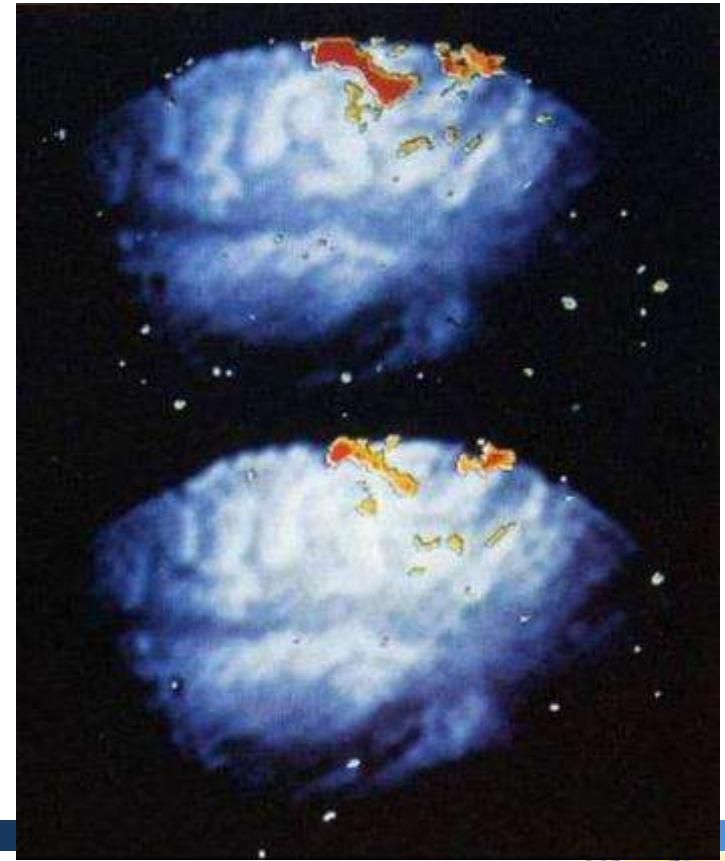
Ce sont les mêmes neurones

- qui font l'action
- qui l'imaginent



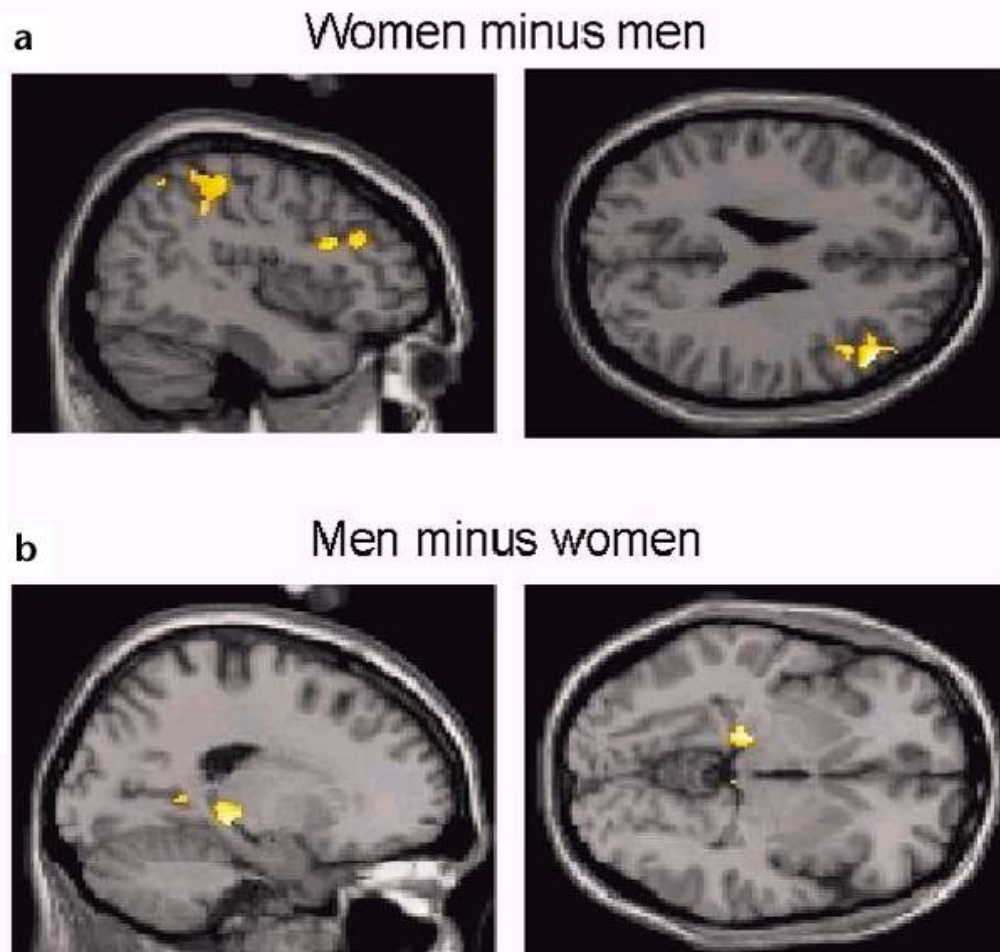
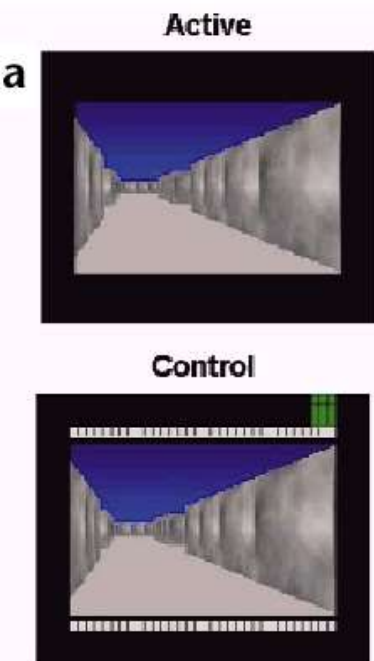
Mouvement exécuté

Mouvement imaginé



Il y a des différences entre les sexes

(performances comparables mais stratégies de résolution différentes)

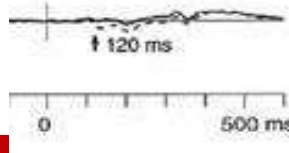




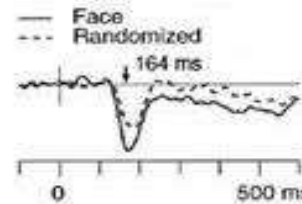
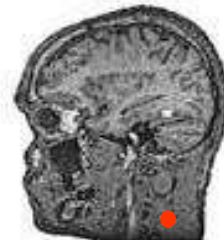


Catégorisation émotionnelle

100 à 120 ms



170 ms

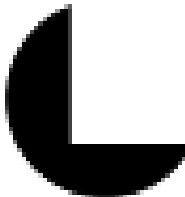
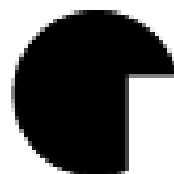
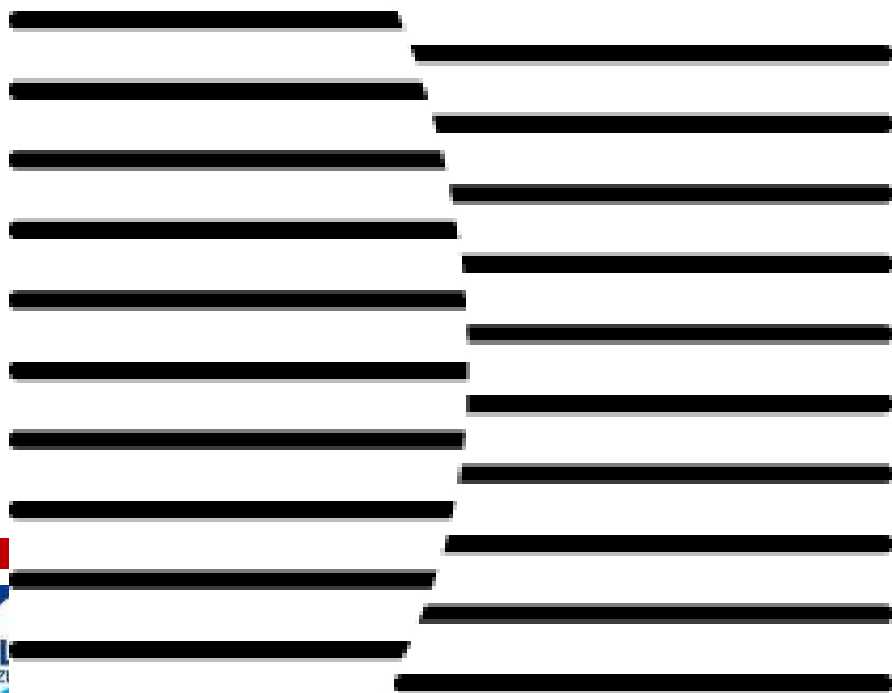
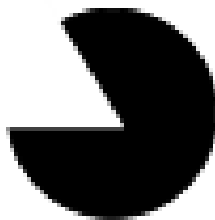


La décision est une propriété fondamentale du système nerveux !?

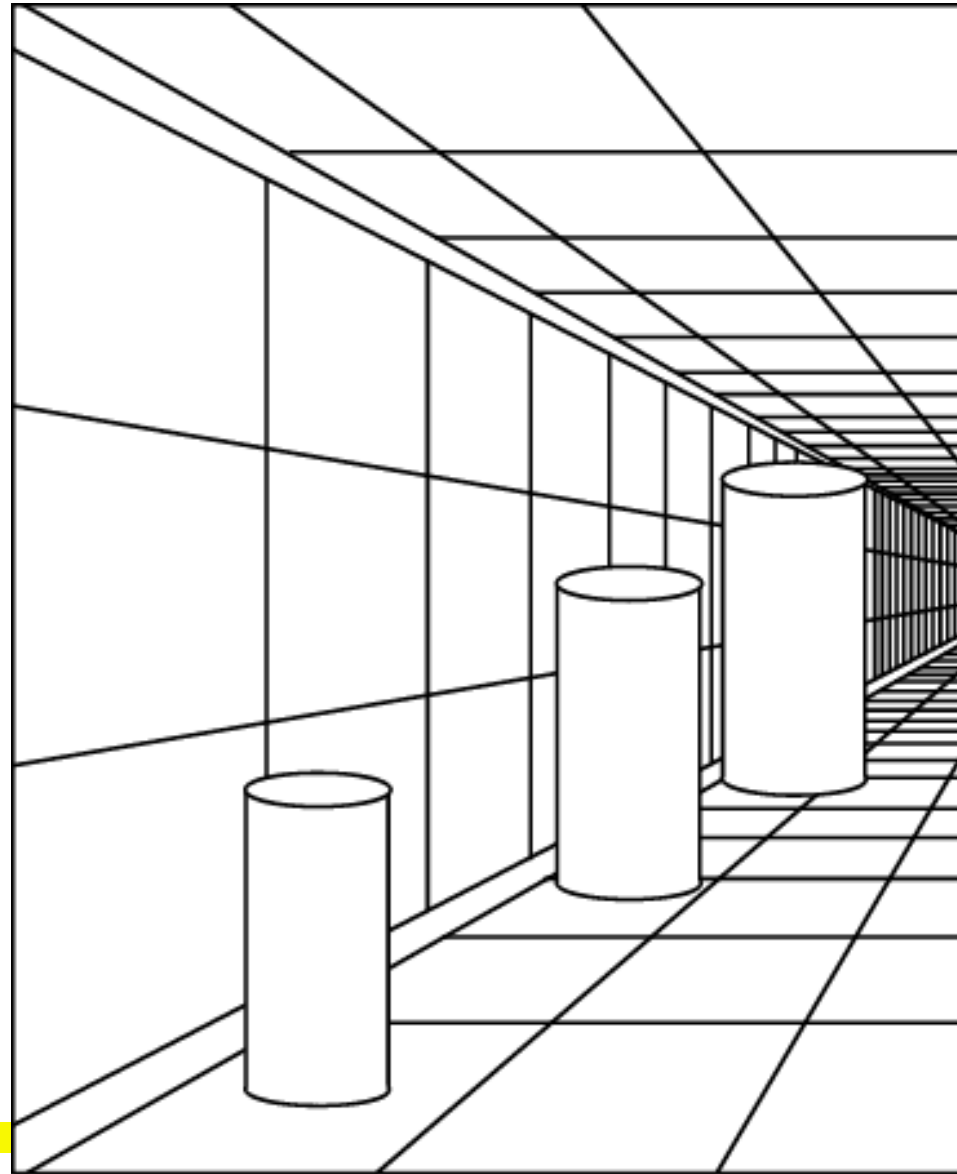
La perception est (déjà) une décision !



Le cerveau invente des formes qui n'existent pas



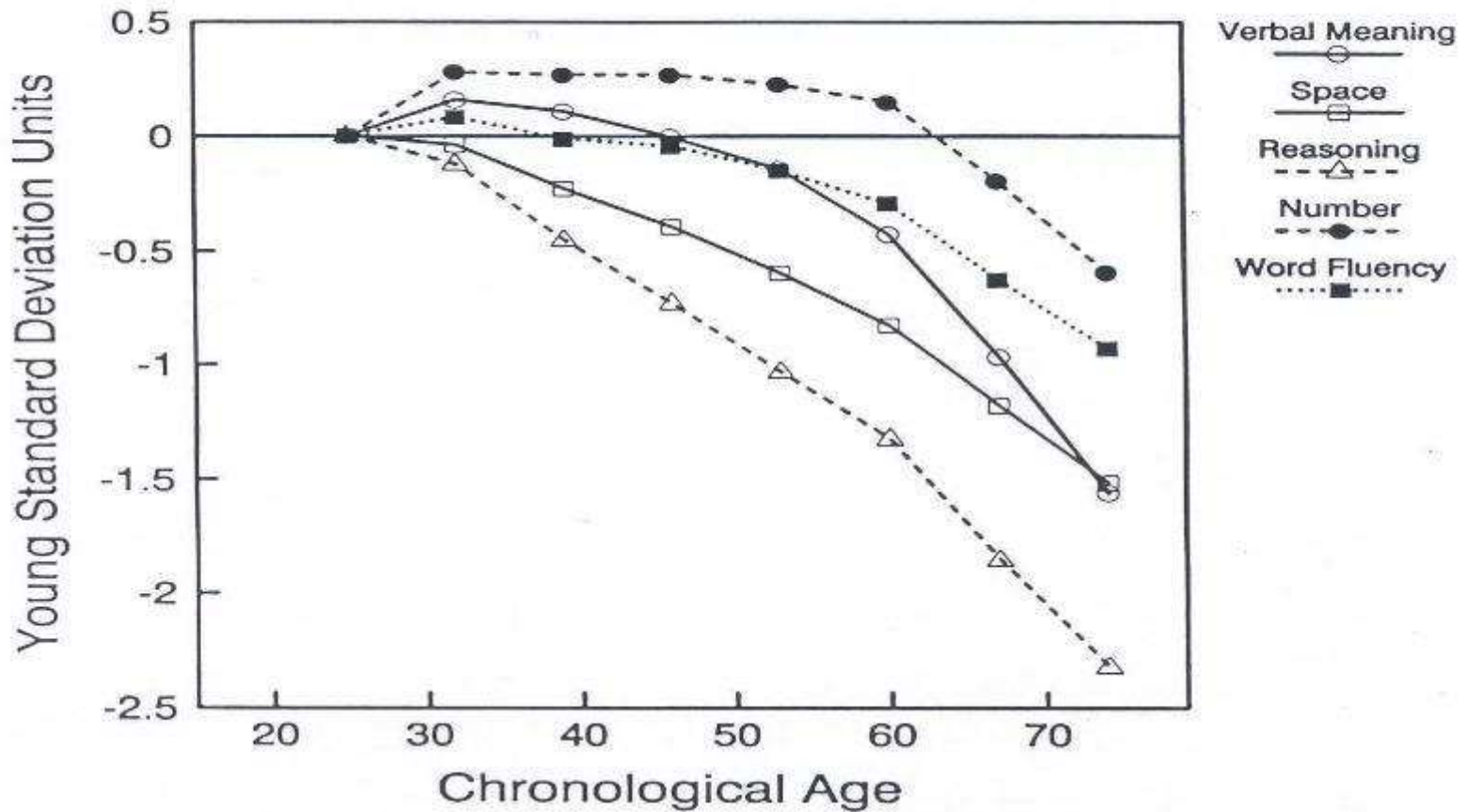
Il modifie les relations spatiales



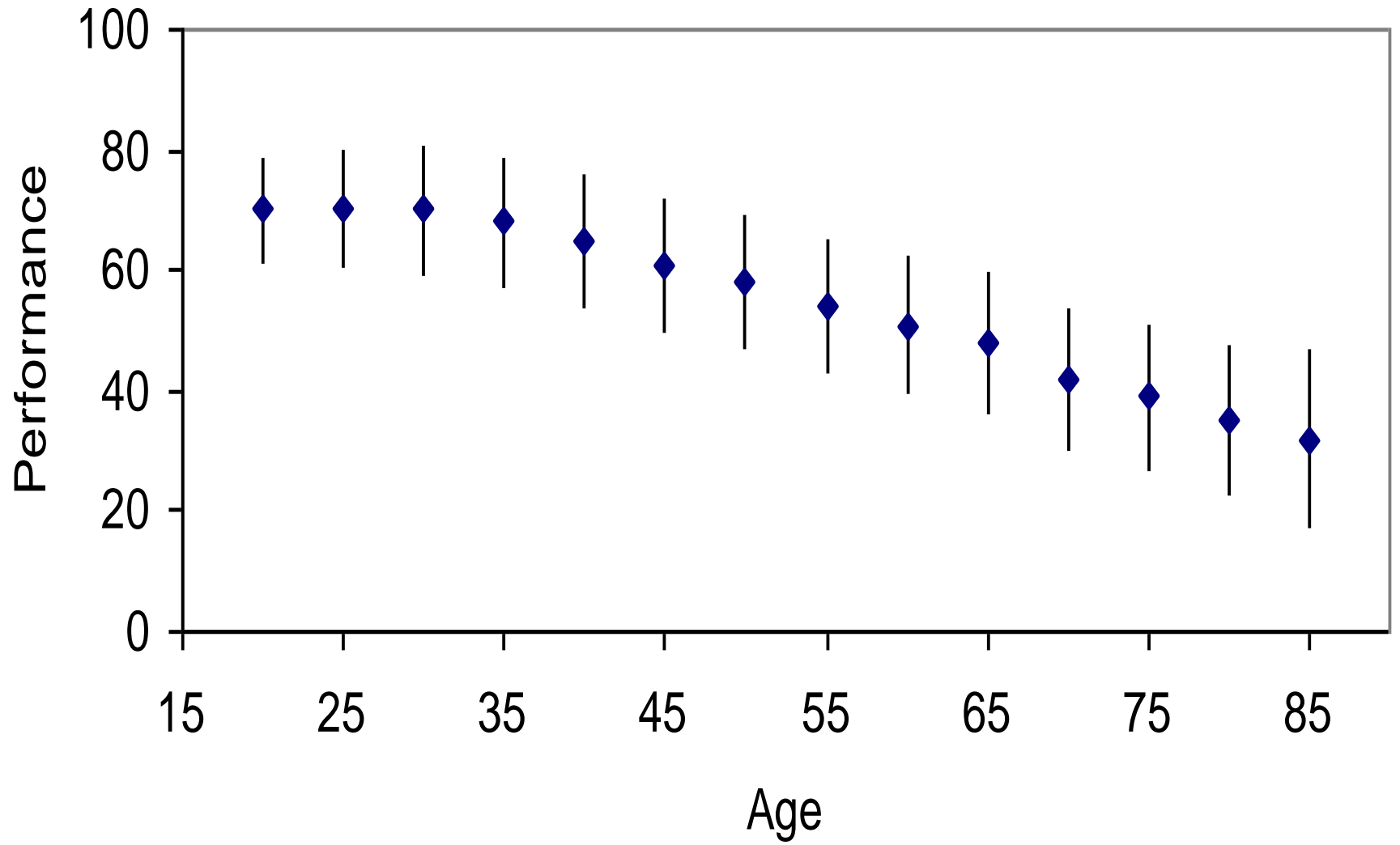
20^{ème} Congrès du Club des villes et territoires cyclables
Le vélo : inventons la vie qui va avec !
29 / 30 / 31 mai 2013



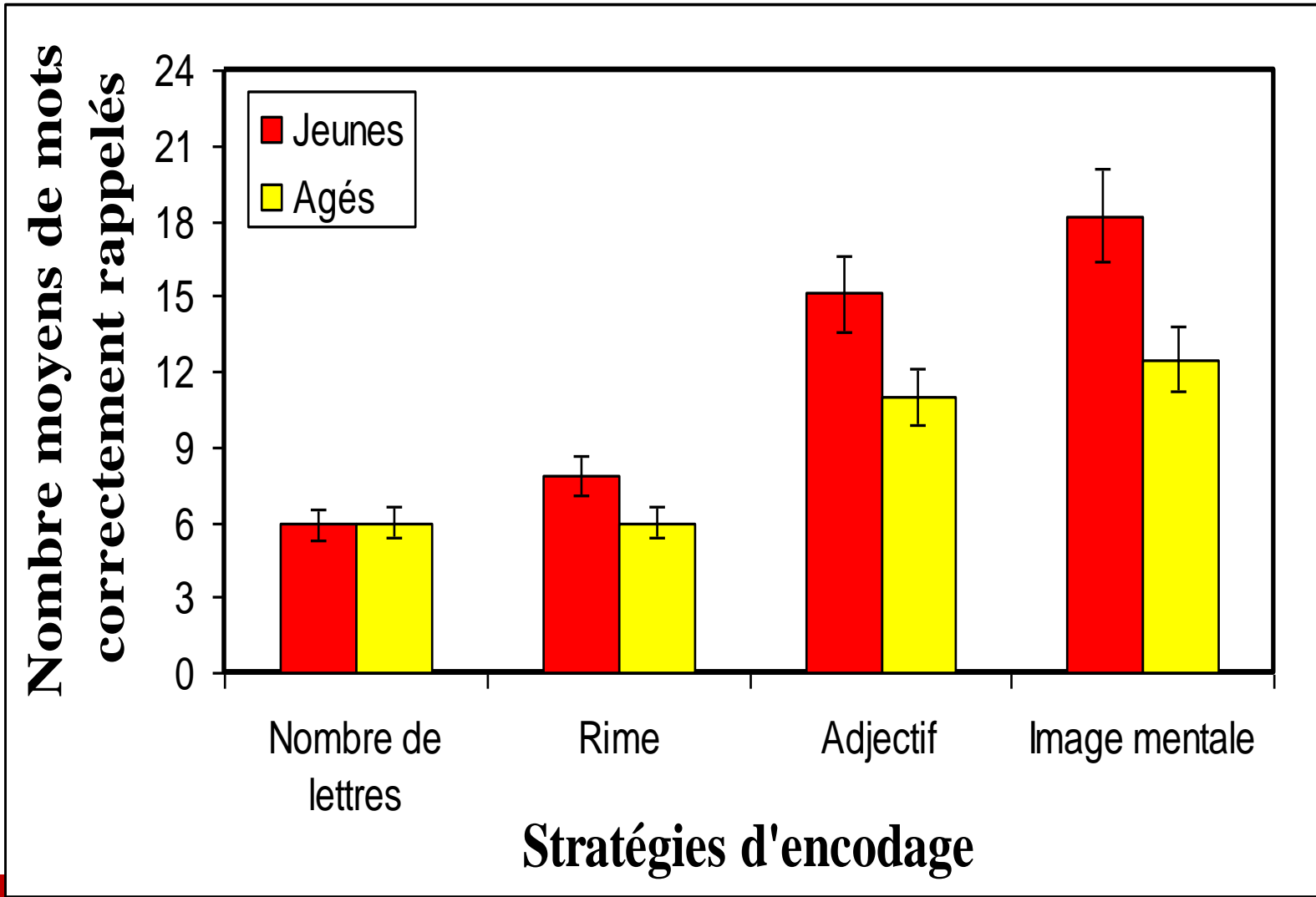
Vieillesse : quelles fonctions cognitives affectées ?

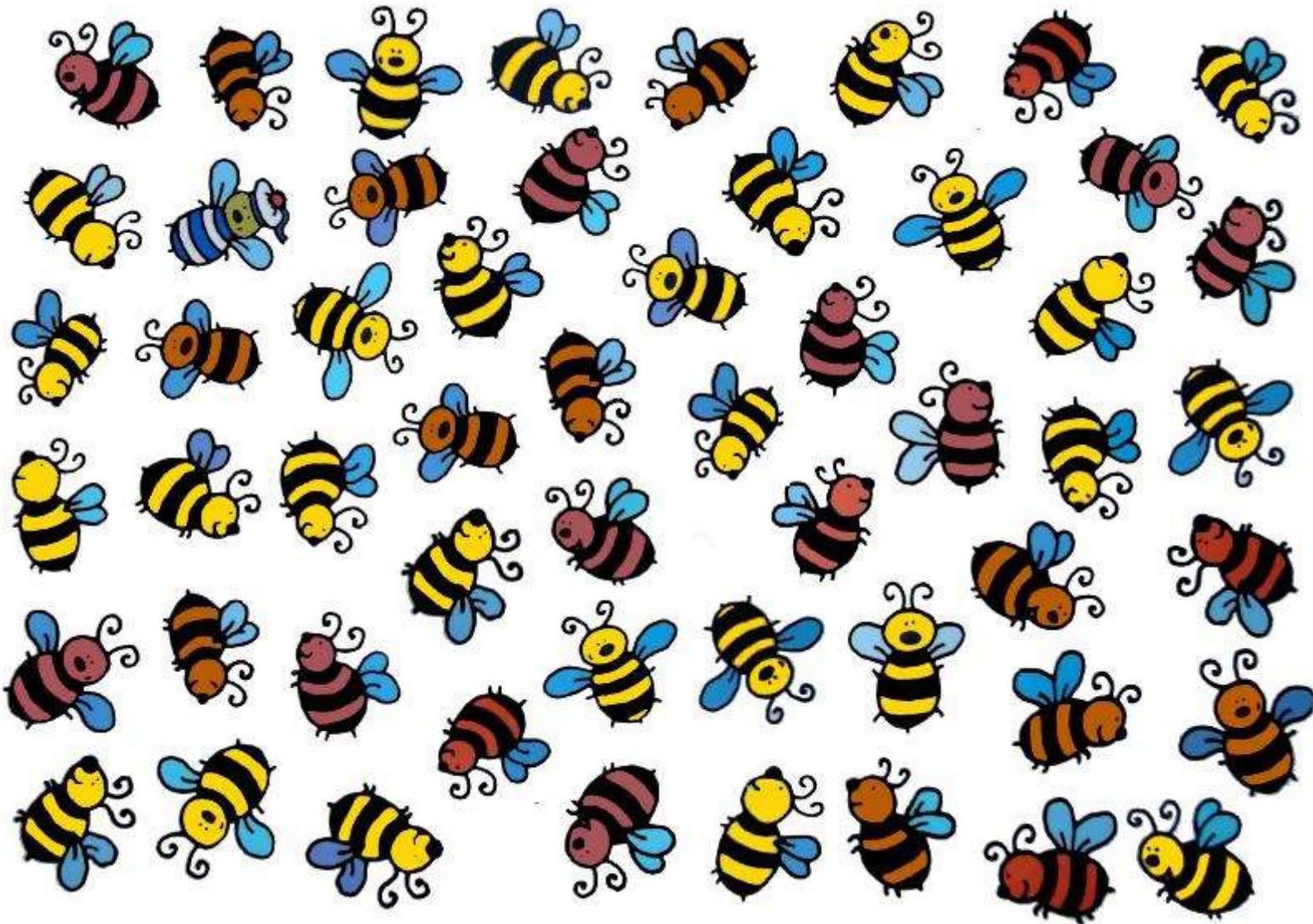


Vieillessement : Evolution de la mémoire



Vieillesse et Profondeur de traitement

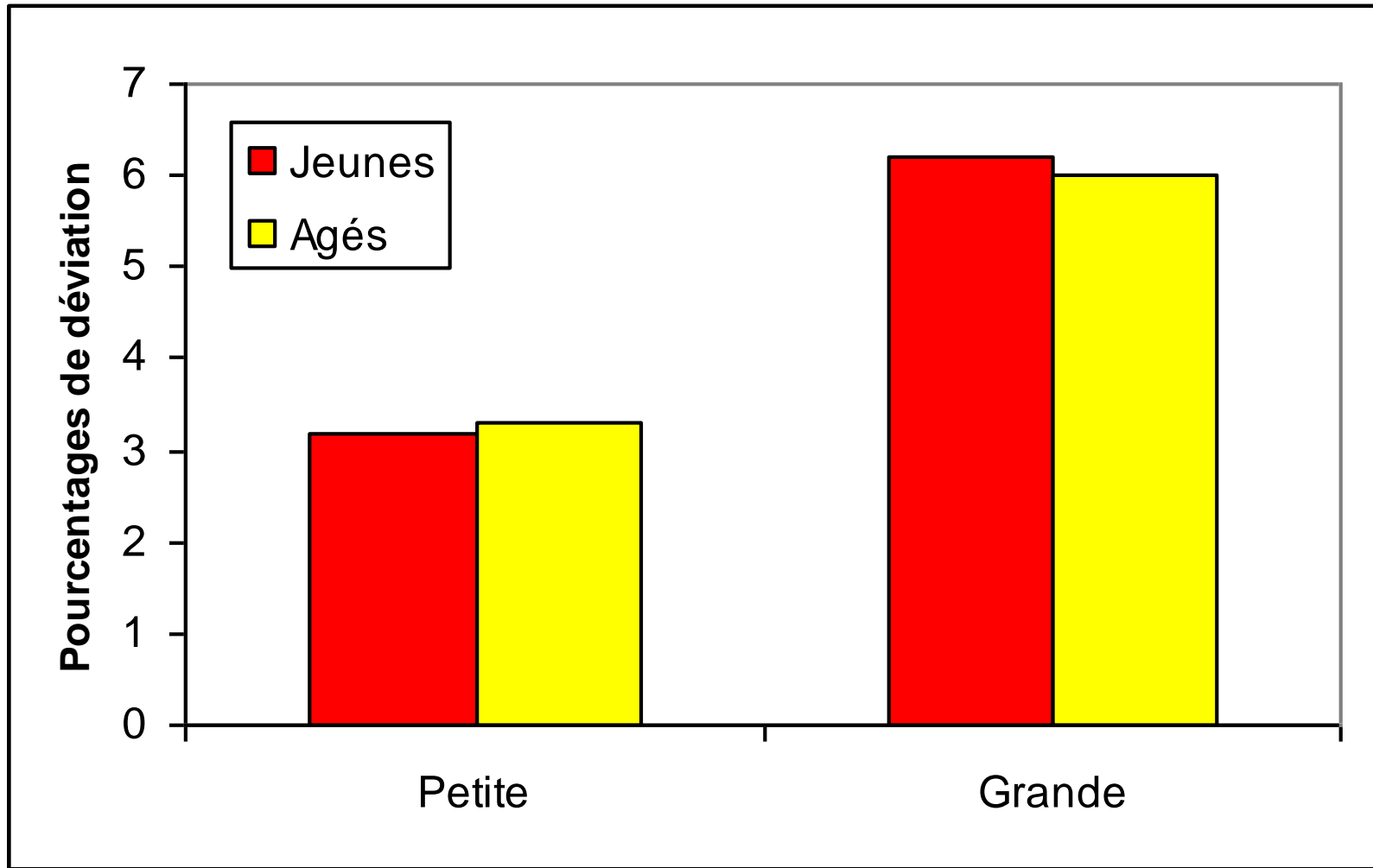




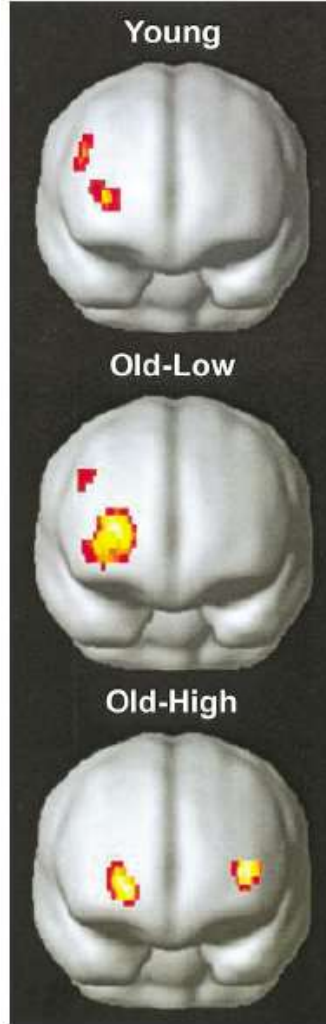
20^{ème} Congrès du Club des villes et territoires cyclables
Le vélo : inventons la vie qui va avec !
29 / 30 / 31 mai 2013



Estimation de Numérosité



Vieillesse : Compensations neuronales – Expertises



Conclusions

- La cognition décline avec l'âge, mais de manière non homogène.
- Certains aspects de la cognition résistent aux effets délétères du vieillissement; certaines personnes connaissent un vieillissement moins important que d'autres.
- La cognition est plastique jusqu'à la fin de la vie. Nous utilisons des mécanismes de compensation; nous pouvons continuer à nous développer jusqu'au bout.
- Conserver et développer des activités physiques ET cognitives ralentit les effets du vieillissement (meilleure qualité de vie).

