

Entraînement cognitif dans le vieillissement normal, et prise en charge des troubles de mémoire dans la maladie d'Alzheimer

Pr Anne-Marie Ergis



Vieillessement normal et fonctions cognitives

- ▶ le vieillissement entraîne le déclin d'un certain nombre de fonctions cognitives, comme
 - la vitesse de traitement,
 - les ressources attentionnelles,
 - la mémoire de travail,
 - la mémoire épisodique
 - La mémoire épisodique reçoit et stocke les informations concernant des événements personnellement vécus.

Mémoire épisodique et vieillissement

- ▶ Ce déclin porte sur les processus d'encodage et de récupération.
- ▶ les personnes âgées éprouvent des difficultés à réaliser des traitements permettant un encodage « élaboré », c'est-à-dire qui prend en compte les liens entre l'information à mémoriser et les détails contextuels qui lui sont associés.
- ▶ Difficultés d'élaboration de stratégies efficaces d'encodage et de récupération

Entraînement mnésique dans le vieillissement normal

- ▶ Le constat de ce déclin a incité des chercheurs à étudier de quelles manières les fonctions cognitives des personnes âgées pouvaient être améliorées, ou comment le potentiel d'utilisation de leurs ressources cognitives pouvait être augmenté.

Entraînement mnésique dans le vieillissement normal

- ▶ Les différentes techniques font appel aux
 - Stratégies d'imagerie mentale ou aux
 - Stratégies d'organisation.
- ▶ Elles permettent de mettre en place des facteurs d'optimisation, visant à favoriser un encodage plus profond et à fournir des indices de récupération qui faciliteront le rappel.

Stratégies d'organisation

- ▶ Il s'agit d'organiser les mots à mémoriser, de les regrouper par rapport à leurs liens sémantiques ou de créer des liens épisodiques entre eux
- ▶ Au moment du rappel, la récupération d'informations partielles entraîne l'activation des mots appris.

Les techniques d'imagerie mentale

- ▶ Elles consistent à créer des conditions d'encodage qui suscitent un traitement plus riche, plus élaboré et plus distinctif du matériel à mémoriser afin d'améliorer les performances mnésiques.
- ▶ Les principales techniques d'imagerie mentale:
 - la *création et l'utilisation d'imagerie interactive*,
 - les associations *noms-visages*,
 - la *méthode des lieux*.

Imagerie absurde

- ▶ Entraînement à la création d'images absurdes:
 - Rend l'encodage plus fort, plus distinctif
 - Plus efficace si le patient génère lui-même l'image mentale
- ▶ Mémorisation de paires de mots par le biais d'associations imagées, interactives, absurdes
- ▶ Apprentissage de la création d'associations interactives absurdes



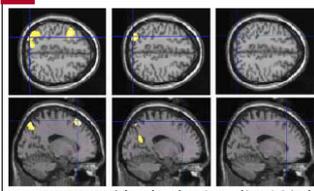
La méthode des lieux

- ▶ Créer des images mentales qui associent les informations à mémoriser à des localisations précises dans un espace connu
- ▶ Une image mentale de la première information à mémoriser est associée à la première caractéristique distinctive de la rue.
- ▶ L'information suivante est liée à la deuxième caractéristique, et ainsi de suite.
- ▶ Pour rappeler les items, il suffit de parcourir mentalement la rue, d'examiner chaque endroit et d'identifier les images qui ont été formées.

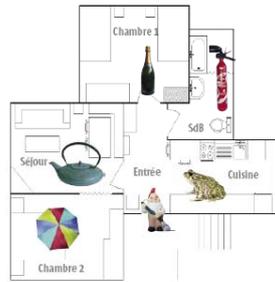


La méthode des lieux

Fig.1 Le cortex préfrontal en cause



QUAND DE JEUNES ADULTES (colonne de gauche, en tomographie par émission de positrons) utilisent des stratégies mnémotechniques, ils activent des aires de leur cortex occipito-pariétal (1) et de leur cortex préfrontal gauche (2). Chez les personnes âgées qui tirent bénéfice de cet apprentissage (colonne de droite), seul leur cortex occipito-pariétal est activé. Chez les personnes âgées qui ne tirent pas avantage des stratégies de mémorisation (colonne de droite), aucune aire n'est activée. © WERNER ET AL., PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, VOL. 102, P. 2992



LA MÉTHODE DES LIEUX consiste à visualiser un lieu connu (son appartement, par exemple), puis à y glacer, par exemple, les différents objets à retenir. Un parcours mental dans les différentes pièces permet de se souvenir de la suite des mots. © MONTAUDO, D. DANIELLE, ÉMILIE, MATHIEU

La méthode "visage-nom" (McCarthy, 1980)

Objectif: améliorer la capacité d'associer un nom à un visage.

Procédés qui augmentent les opérations d'encodage et accroissent la distinctivité des traces

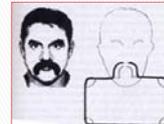
La méthode se déroule en trois étapes :

- ▶ Trouver un substitut concret et imageable au nom qui doit être mémorisé
- ▶ Repérer une caractéristique distinctive du visage
- ▶ Relier en une image mentale le substitut concret et la caractéristique du visage.

Monsieur Falize

1/ associer le nom à un nom concret: Falize -> valise

2/ repérer une caractéristique saillante du visage : la moustache



Créer une image interactive entre le nom concret et cette caractéristique

Entraînement mnésique et MCI

Belleville et al., 2006

	Pre	Post
MCI	7.39	9.06**
Controls	9.61	11**

Rappel différé de mots

	Pre	Post
MCI	5.78	7.56**
Controls	6.89	8.78**

Associations noms-visages

Prise en charge des troubles de mémoire dans la maladie d'Alzheimer

- ▶ la prise en charge des troubles de mémoire des patients avec MA suscite un intérêt croissant
- ▶ Diagnostic de plus en plus précoce
- ▶ Meilleure compréhension du fonctionnement et des dysfonctionnement des mémoires
- ▶ Elaboration de techniques de prise en charge basées sur les modèles de fonctionnement de la mémoire

Spécificité de la prise en charge des troubles cognitifs dans la MA

- ▶ Optimiser les performances des patients aux différents stades de l'évolution de la maladie
- ▶ Objectif: préserver le plus longtemps possible leur autonomie.
- ▶ Cela implique de prendre en compte le caractère évolutif de la maladie
- ▶ mais aussi de prendre en compte le côté écologique: il est primordial d'adapter la prise en charge cognitive aux besoins du patient dans la vie quotidienne.

▶ PRISE EN CHARGE INDIVIDUELLE

Prise en charge des troubles de mémoire dans la maladie d'Alzheimer

▶ Trois types de stratégies

1. Facilitation de la performance mnésique
2. Apprentissage de nouvelles connaissances
3. Aide-mémoires externes et aménagement de l'environnement

1- La facilitation ou la réorganisation des processus mnésiques:

Facteurs d'optimisation de la mémoire épisodique

Lekeu et al., 2002

• 32 phrases actions à mémoriser :

- « balayer avec la brosse »
- « plier le mouchoir »

• Encodage VERBAL = lire l'action sur un carton
MOTEUR = réaliser l'action avec l'objet

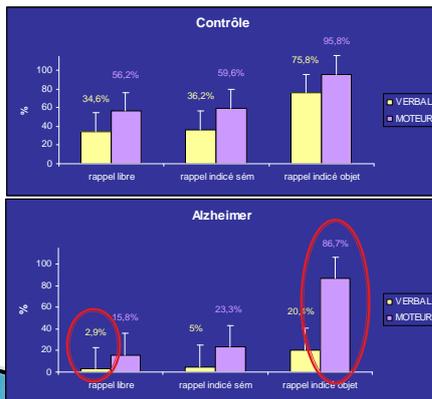
⇒ réel

• Récupération: RAPPEL LIBRE
RAPPEL INDICE SEMANTIQUE
RAPPEL INDICE PAR L'OBJET

⇒

Effets de l'indiciage

Loken et al., 2002



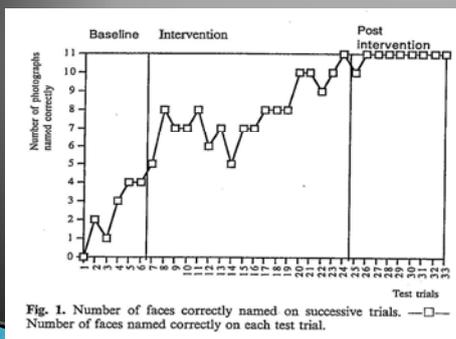
1- La facilitation ou la réorganisation des processus mnésiques:

Les techniques à base d'imagerie mentale

Techniques d'imagerie absurde

La méthode «visage-nom»

Clare et al. (1999)



2- L'apprentissage de connaissances spécifiques à un domaine:

Récupération espacée (spaced retrieval)

Récupération espacée

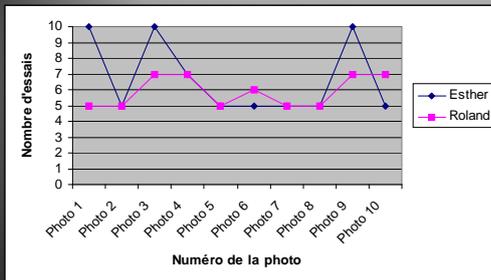
Technique qui implique une récupération active de l'information à des intervalles de rétention de plus en plus élevés

- Association nom-visage (Camp & Schaller, 1989; Camp & Stevens, 1990)
- Association nom-objet (Abrahams & Camp, 1993; Camp & McKittrick, 1992; McKittrick, 1993; McKittrick & Camp, 1993)
- Association objet localisation (Camp & Stevens, 1990)
- Mémoire prospective (Camp et al., 1995)

Illustration de la technique de récupération espacée



Associations noms-visages avec récupération espacée (Berthelon & Ergis)



Nombre d'essais par photo pour atteindre le critère de réussite

3- La mise en place de prothèses mnésiques et l'aménagement de l'environnement:

Aide-mémoire externes (agendas, agendas électroniques, calendrier)

Listes et notes

Carnet mémoire.

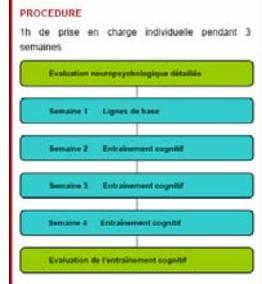
Aides externes

- ▶ **Objectif:** confier une partie des fonctions déficitaires à des aides externes ou aménager l'environnement physique afin de réduire l'impact des déficits cognitifs sur le fonctionnement quotidien.
- ▶ Agenda: peut être proposé à des patients à un stade léger
- ▶ Aménagement de l'environnement: pour les patients à des stades plus sévères de la maladie

Réapprentissage de l'utilisation de l'agenda dans la maladie d'Alzheimer : technique et transfert dans la vie quotidienne

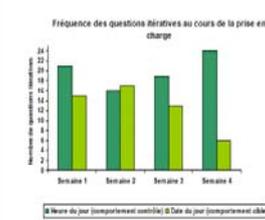
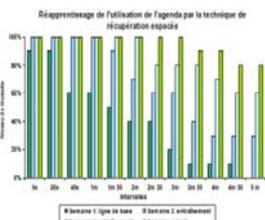
PARTICIPANTS	
10 patients Alzheimer à un stade léger	
Effectif (femelle - homme)	10 (2 - 8)
Age (years)	81,8 (7,3)
Education (years)	13,3 (2,14)
MMS	23,3 (2,31)
MMSE	125,1 (5,94)
CDR	3,3 (2,64)

Caractéristiques démographiques et neuropsychologiques des patients (moyenne (écart-type))



MATERIEL Lignes de base
- Fréquences de 2 types de comportements des patients adressés à l'aideant:
- Questions concernant la date du jour (cible)
- Questions concernant l'heure du jour (contrôle)
- Temps de rétention de l'association date du jour-agenda

Réapprentissage de l'utilisation de l'agenda dans la maladie d'Alzheimer : technique et transfert dans la vie quotidienne



Merci de votre attention

