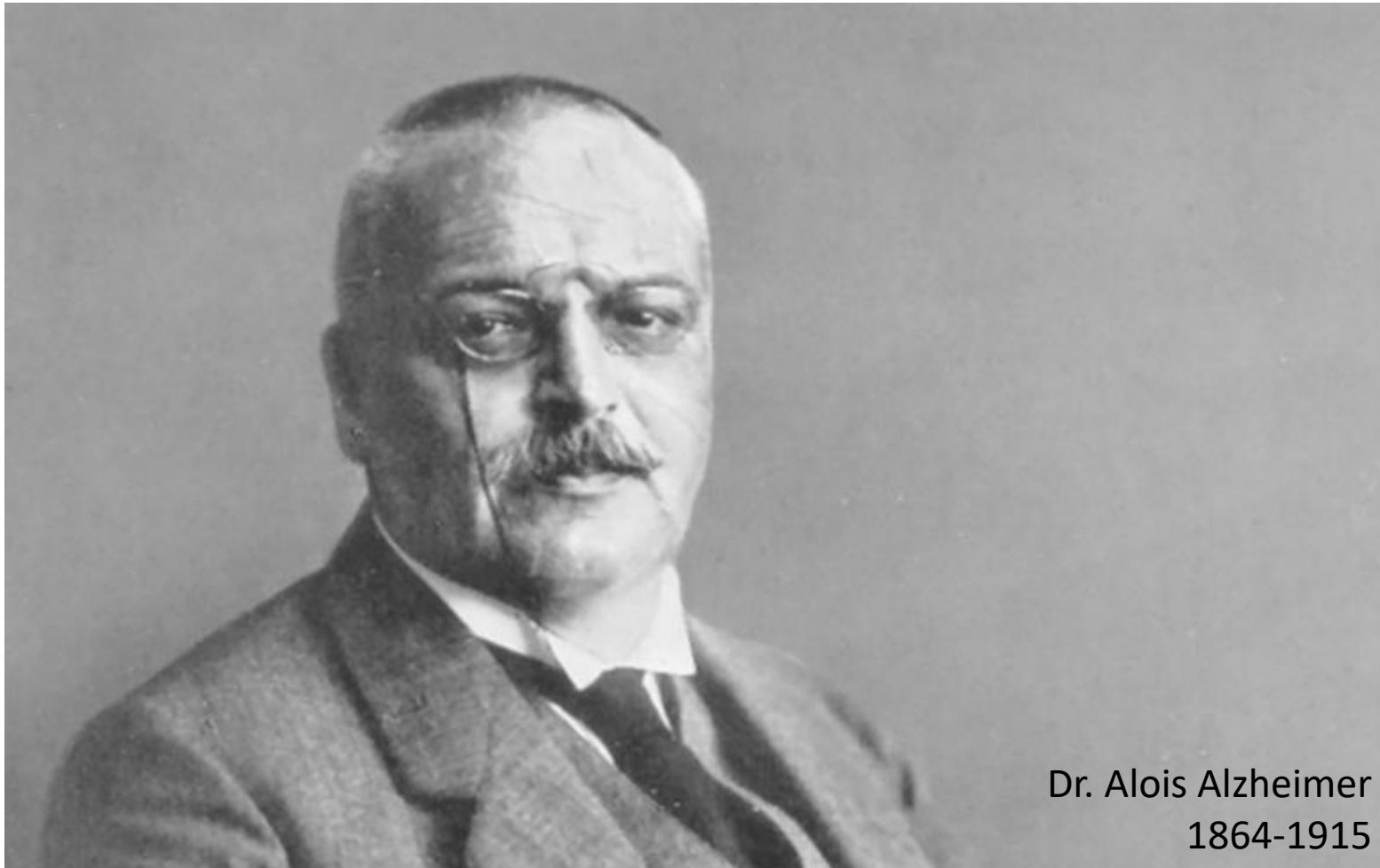


Troubles neurocognitifs du sujet âgé



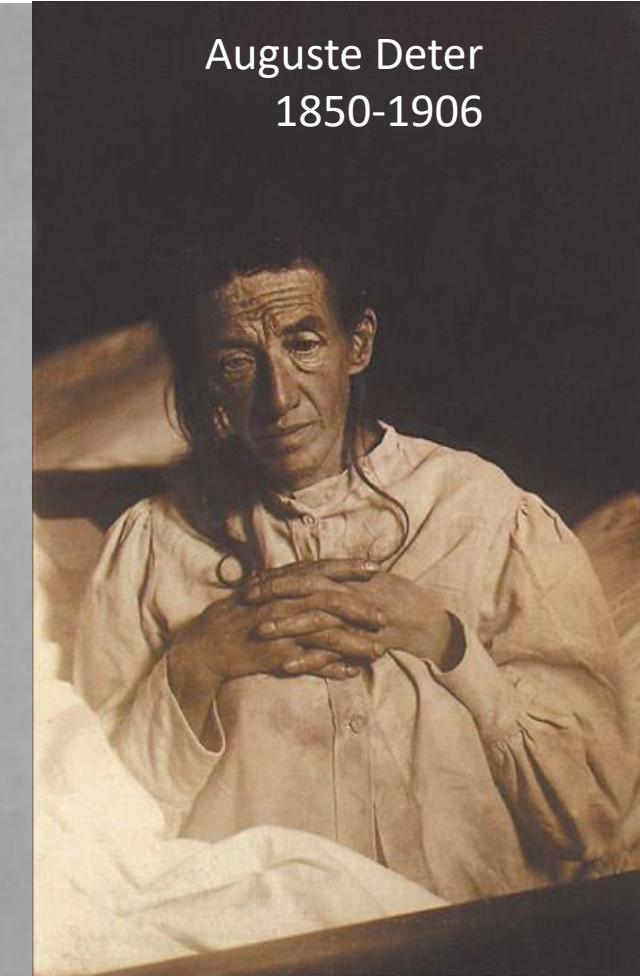
**Licence S3 Ergothérapie
UE 2.5 Vieillissement
Pr. Thomas GILBERT**

I. Introduction



Dr. Alois Alzheimer
1864-1915

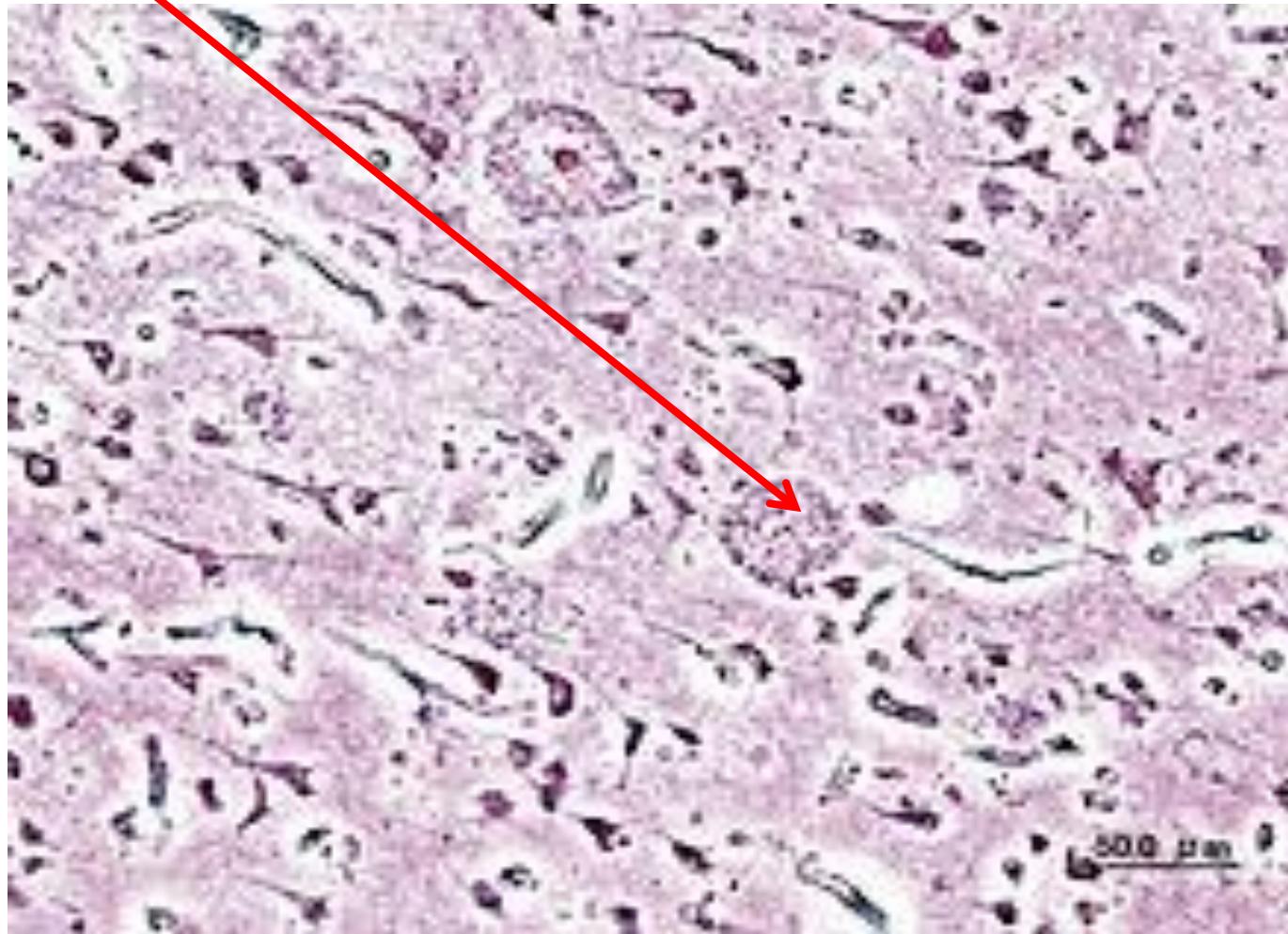
I. Introduction

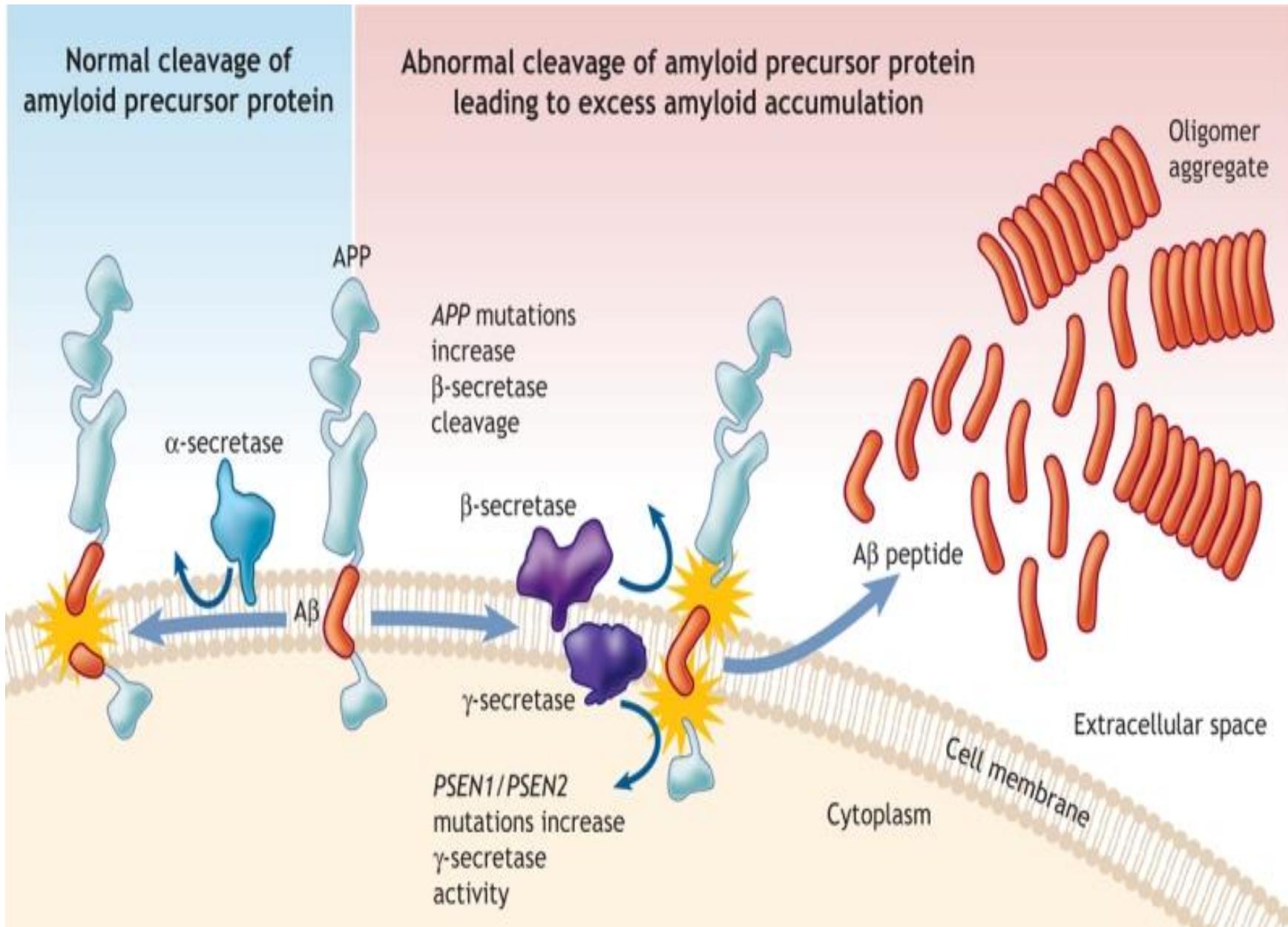


Auguste Deter
1850-1906

PLAQUES AMYLOÏDES et DÉGÉNÉRANCES NEURO-FIBRILLAIRES

1906





Epidémiologie: Maladie d'Alzheimer et apparentés

- >35 millions dans le monde (perspective 2030 >65 millions)

Epidémiologie: Maladie d'Alzheimer et apparentés

- >35 millions dans le monde (perspective 2030 >65 millions)
- Prévalence: **1 000 000** cas en France: 1,3% de la population
- Incidence **300 000** nouveaux cas par an

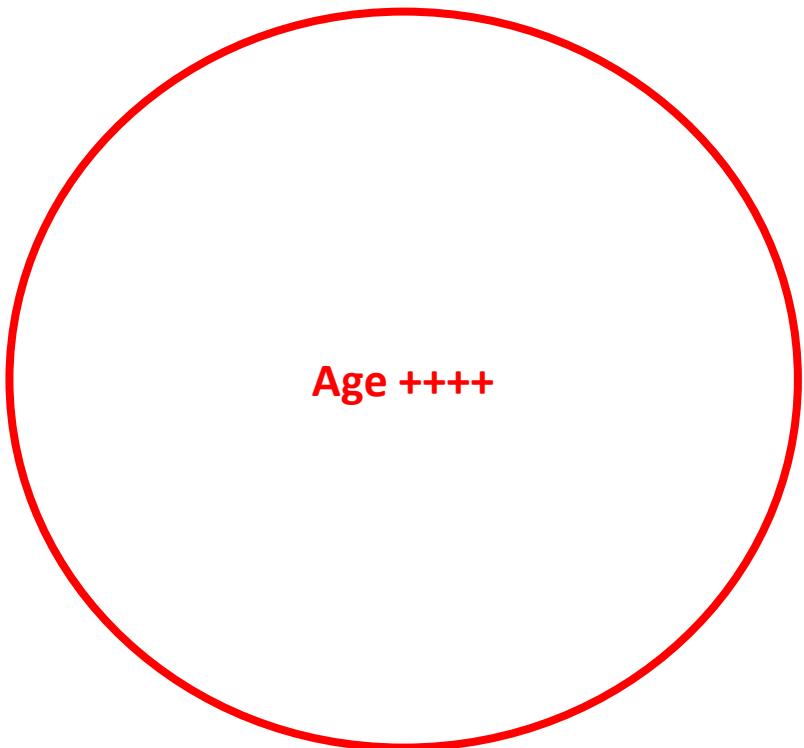
Satizabal NEJM 2016 Incidence of Dementia over Three Decades in the Framingham Heart Study

Claudia L. Satizabal, Ph.D., Alexa S. Beiser, Ph.D., Vincent Chouraki, M.D., Ph.D., Geneviève Chêne, M.D., Ph.D., Carole Dufouil, Ph.D., and Sudha Seshadri, M.D.

Epidémiologie: Maladie d'Alzheimer et apparentés

- >35 millions dans le monde (perspective 2030 >65 millions)
- Prévalence: **1 000 000** cas en France: 1,3% de la population
- Incidence **300 000** nouveaux cas par an
- Première cause de perte d'autonomie des personnes âgées dans le monde

Facteurs de risque Alzheimer



Facteurs de risque Alzheimer

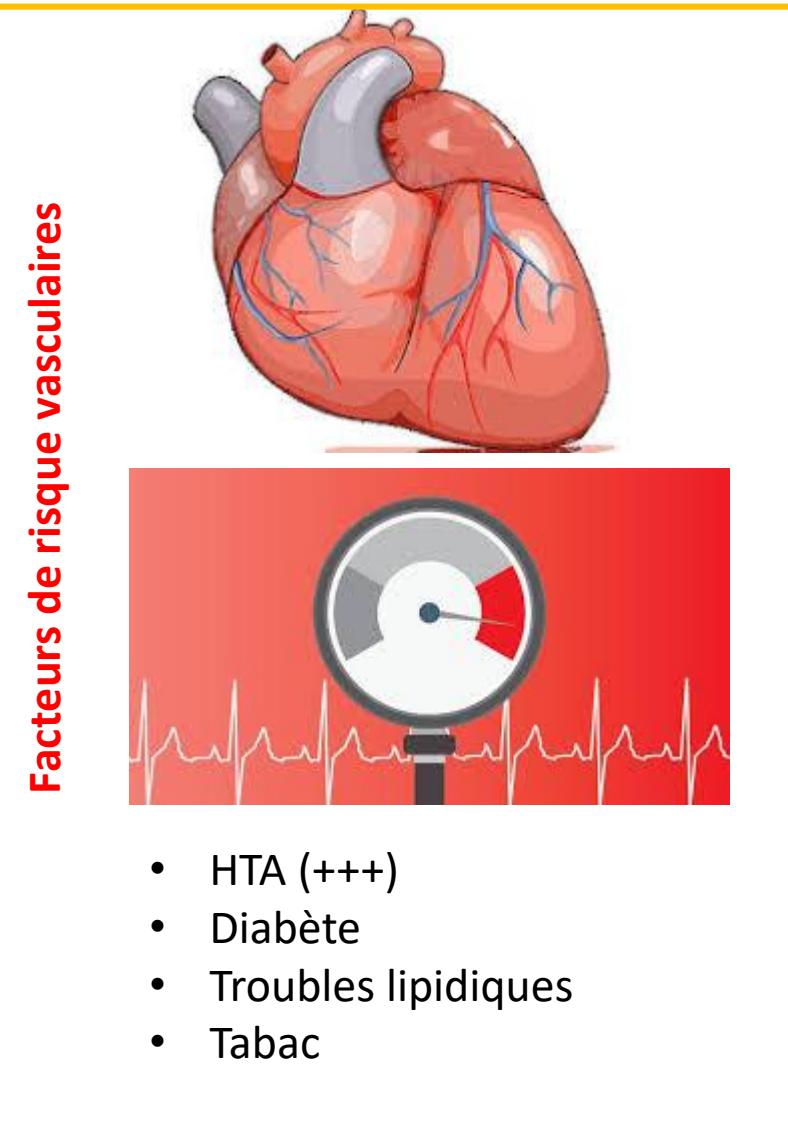
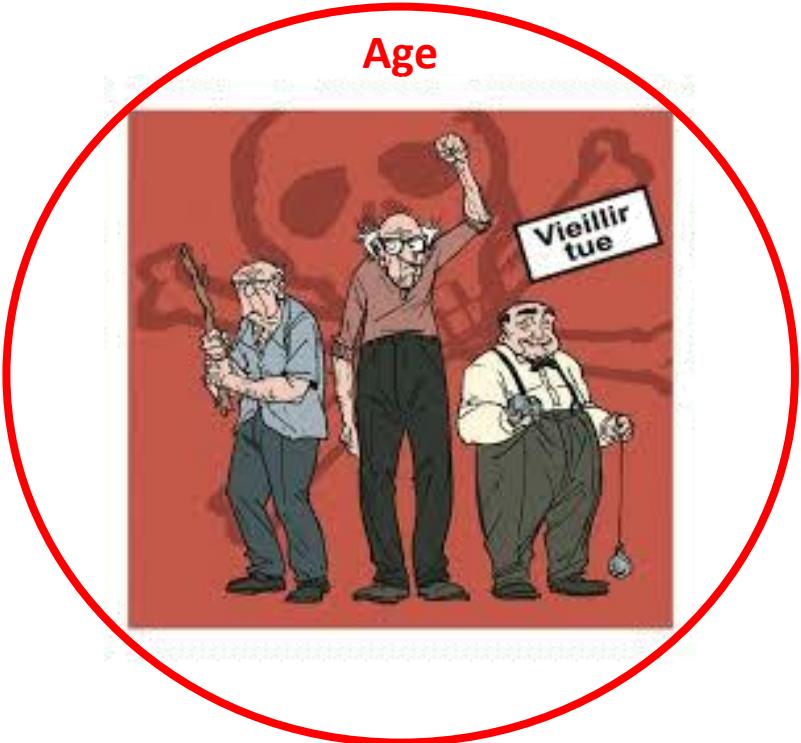


En France, entre 30 et 40% des patients atteints de TNC majeur après 90 ans

It won't happen to me!



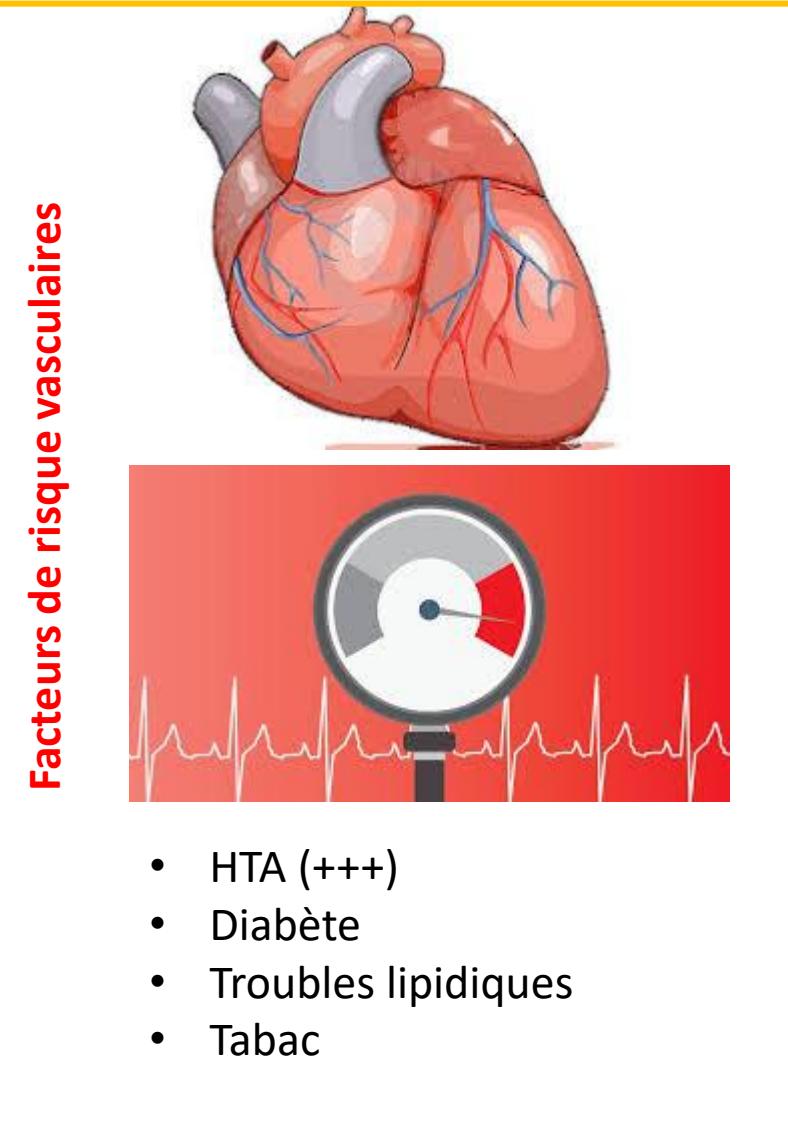
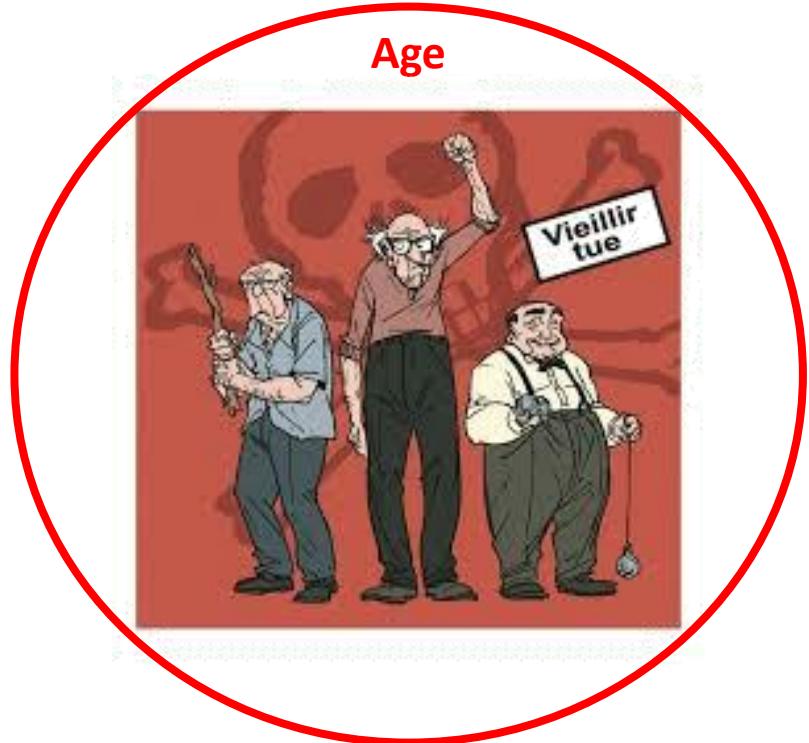
Facteurs de risque Alzheimer



Facteurs de risque vasculaires

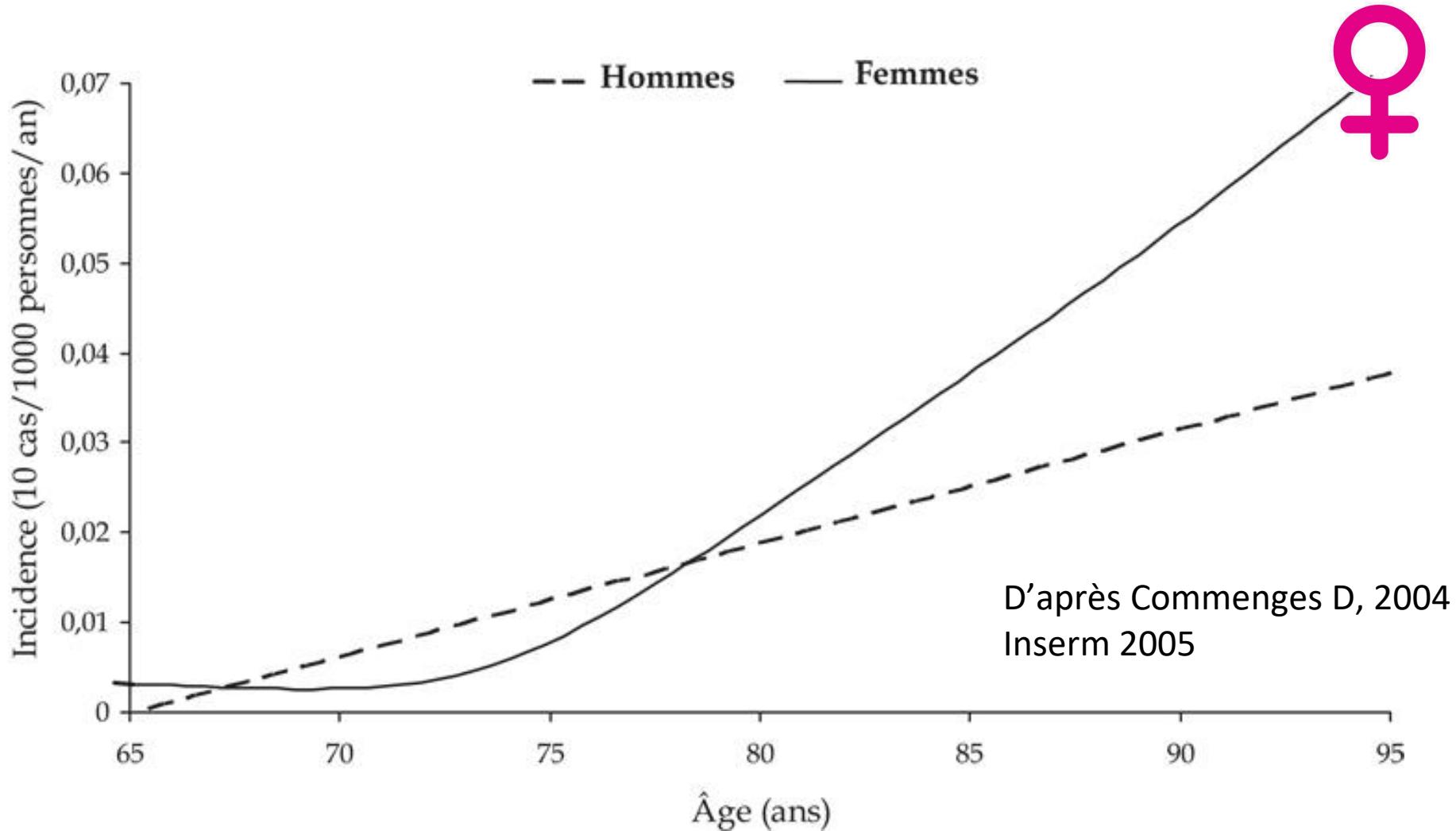
- HTA (+++)
- Diabète
- Troubles lipidiques
- Tabac

Facteurs de risque Alzheimer

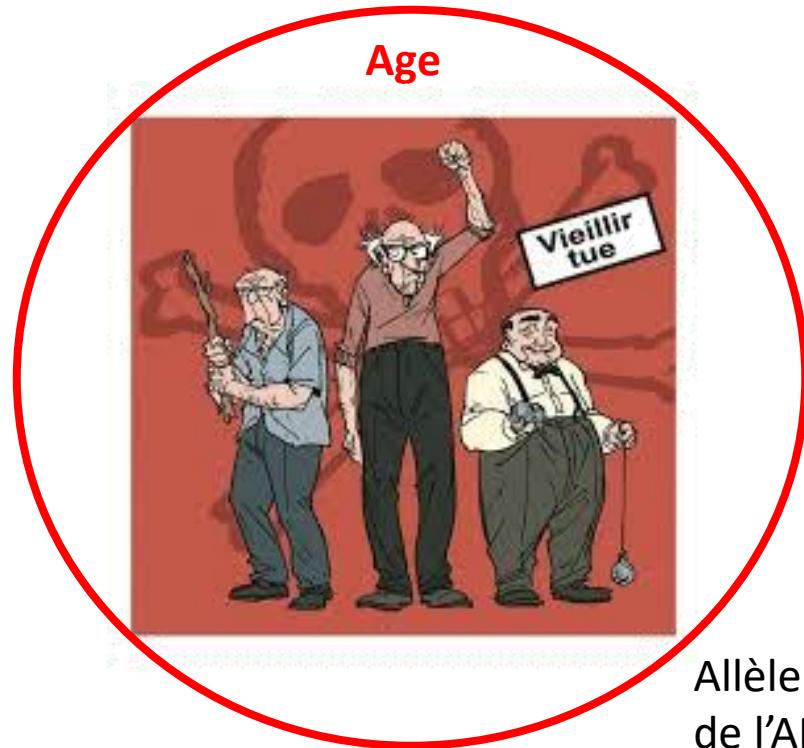


- HTA (+++)
- Diabète
- Troubles lipidiques
- Tabac

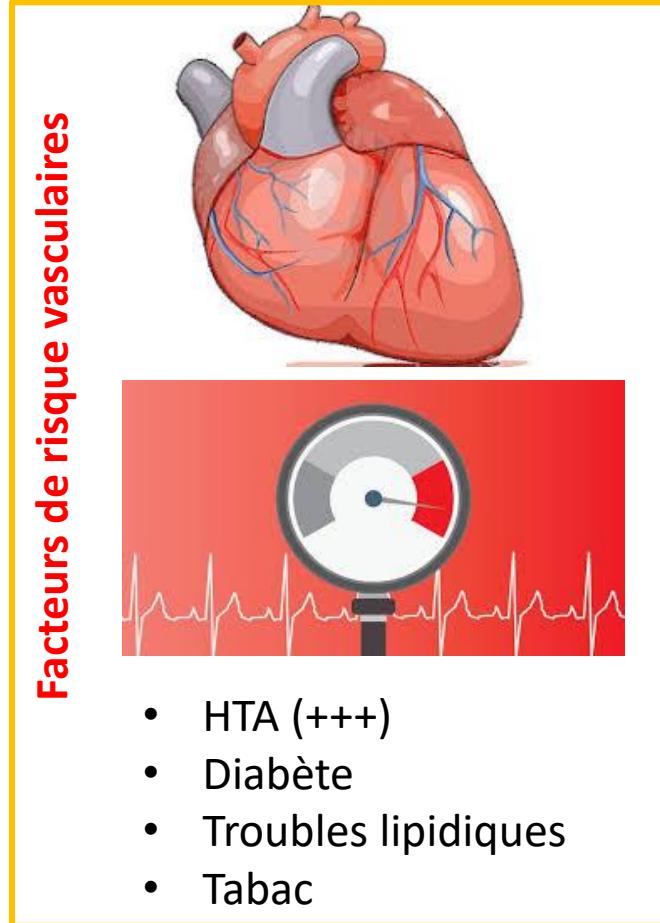
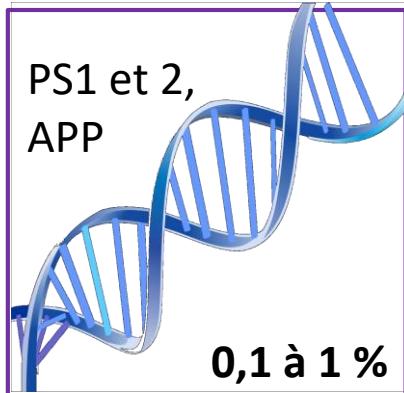
Incidence selon l'âge



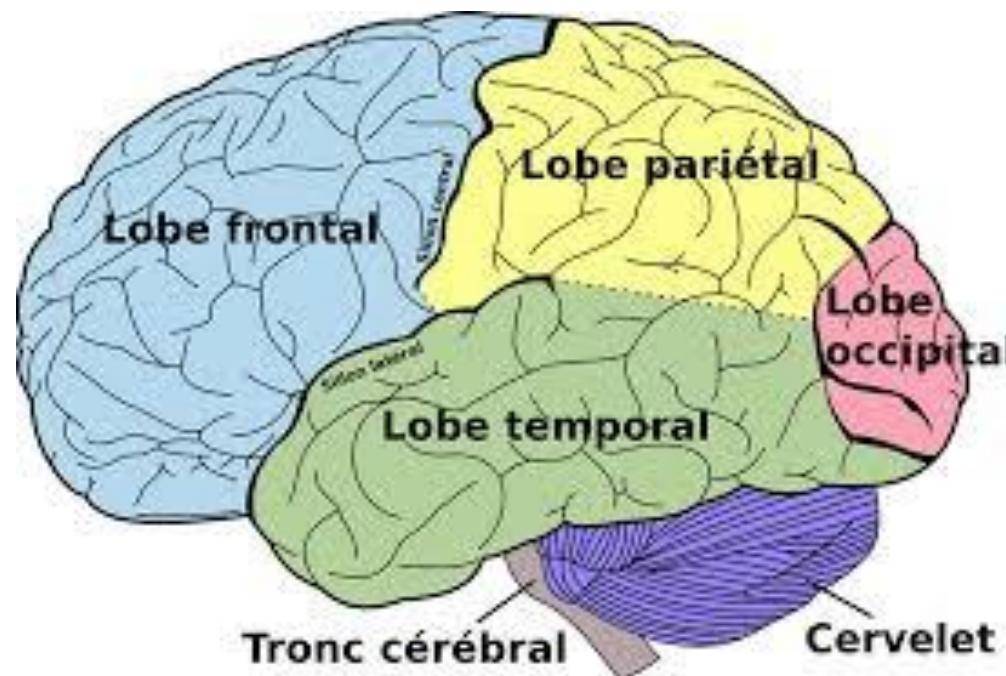
Facteurs de risque Alzheimer



Allèle ε4 du gène de l'APO E



II. Les fonctions cognitives



QU'EST CE QUE LA COGNITION ?

- Mémoire
- Fonctions instrumentales (langage, fonctions visuoperceptives et visuoconstructives, praxies, gnosies)
- Fonctions exécutives (planification et organisation, contrôle inhibiteur, flexibilité mentale...)
- Attention
- Cognition sociale



ATTENTION

Capacité d'atteindre un niveau d'éveil suffisant afin de pouvoir se concentrer sur diverses situations.

- soit sur un élément en particulier
- soit sur deux plusieurs choses en même temps
- soit pendant une longue période de temps

LANGAGE ORAL

FONCTIONS EXÉCUTIVES

Capacité à adopter des comportements adaptés à des situations nouvelles ou complexes

● Organisation et planification

● Abstraction

Comprendre la nature des liens entre les choses et entre les idées.

● Jugement

Évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens.

● Auto-contrôle

Contrôler ses émotions et ses actions selon les situations.

● Flexibilité

Pouvoir passer facilement d'une idée à une autre.

MOTRICITÉ

Contrôle des mouvements du corps

PERCEPTION

de la forme, de la couleur, de la distance des objets

ORIENTATION

Perception des relations entre les objets dans l'espace

PRAXIES

LANGAGE ÉCRIT

MÉMOIRE

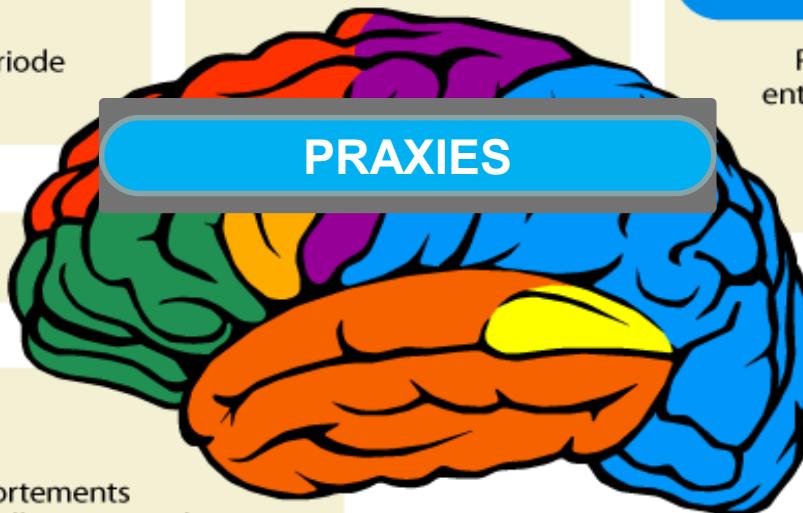
● Mémoire à court terme

Permet de retenir une quantité d'information limitée pendant une brève durée (quelques secondes)

● Mémoire à long terme

Mémoire des faits, connaissances et habiletés accumulé au fil des années

- Les expériences vécues personnellement
- Les connaissances générales associées au langage (vocabulaire, etc.) et aux concepts (caractéristiques des objets, des personnes, des lieux)



NOTRE MOYEN D'ÉTUDIER LA COGNITION

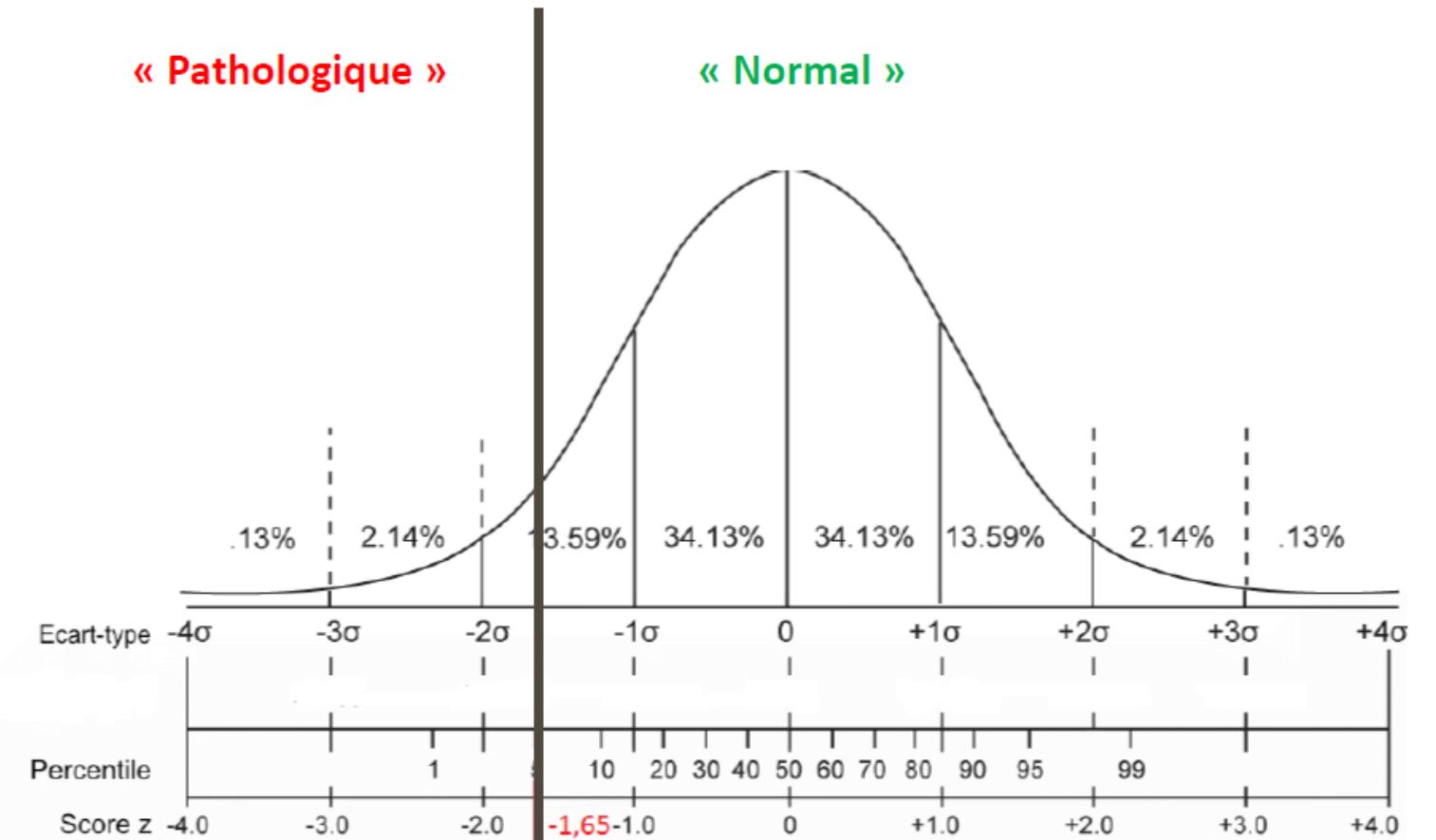
LA NEUROPSYCHOLOGIE

- Des « tests » permettent d'évaluer les performances des individus (performances cognitives globales, en mémoire, en langage, en organisation...), en comparaison à un groupe d'individus considérés « sains », et de même âge, même culture, même niveau d'éducation...
- On situe donc les performances des individus par rapport à une « norme »

NOTRE MOYEN D'ÉTUDIER LA COGNITION

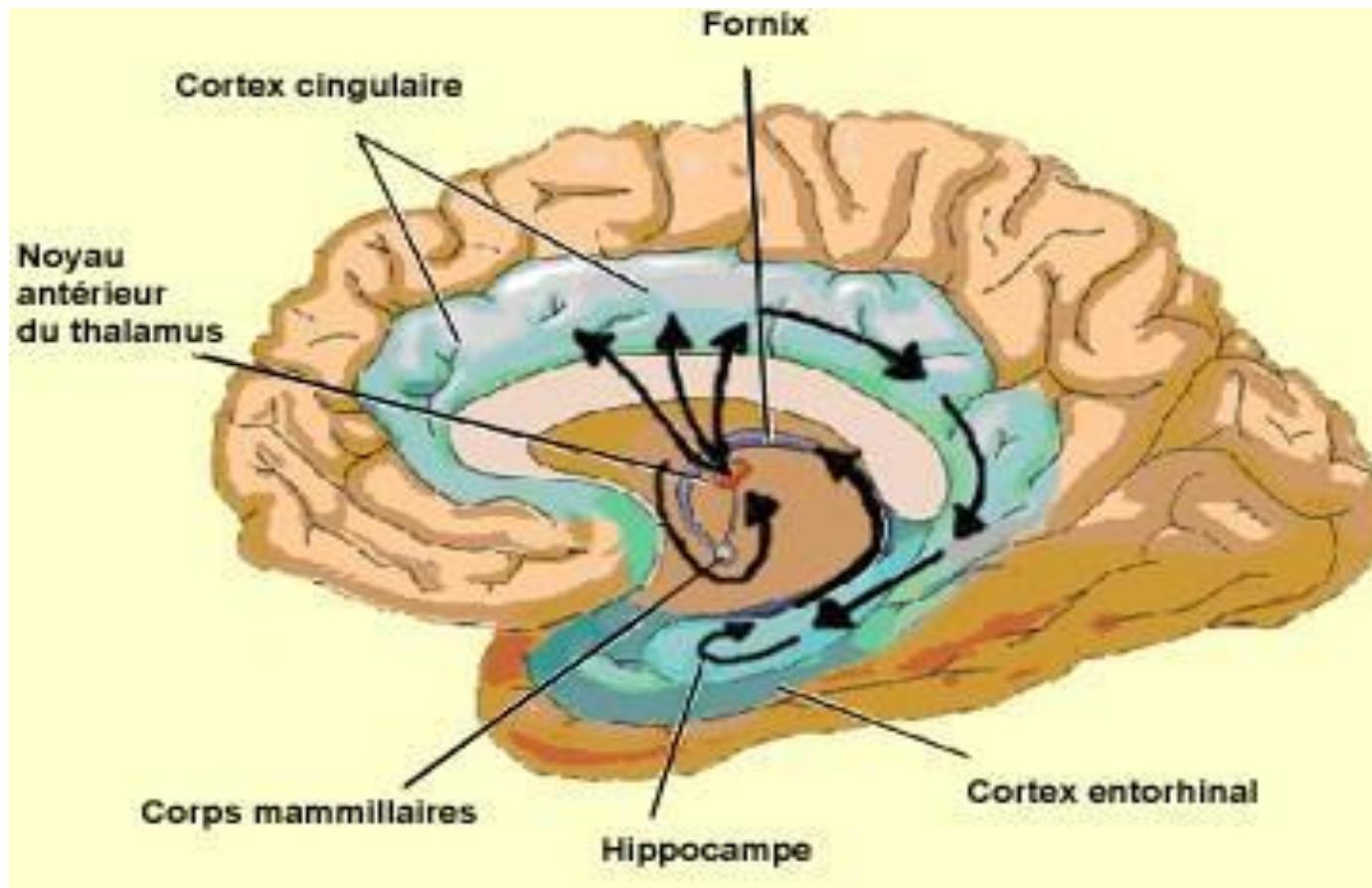
LA NEUROPSYCHOLOGIE

- Pour une épreuve X, hypothèse d'une distribution des performances selon la **loi normale** (Courbe de Gauss)
- Un score brut sera transformé (en score z, en percentiles, en note standard) pour le situer par rapport aux normes
- Score pathologique si **inférieur** à :
 - **-1,65 score z**
 - **5^{ème} percentile**
 - **6 note standard**

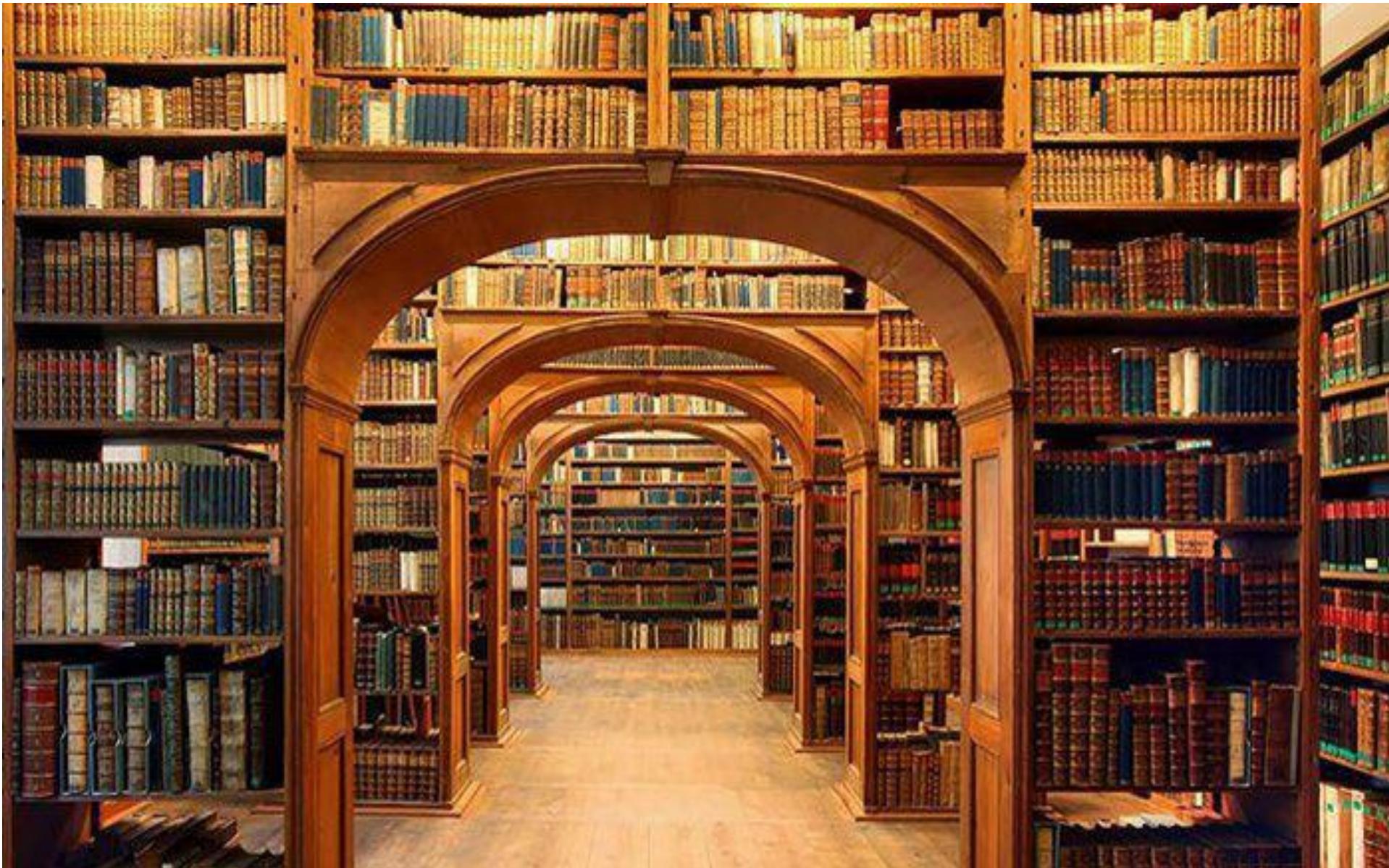


LA MEMOIRE

CIRCUIT DE PAPEZ



Les différents types de mémoire



Les différents types de mémoire

- Mémoire sensorielle



Les différents types de mémoire

- Mémoire sensorielle
- Mémoire de travail



Les différents types de mémoire

- Mémoire sensorielle
- Mémoire de travail



Les différents types de mémoire

- Mémoire sensorielle
- Mémoire de travail
- Mémoire épisodique à court terme



Les différents types de mémoire

- Mémoire sensorielle
- Mémoire de travail
- Mémoire épisodique à court terme
- Mémoire à long terme



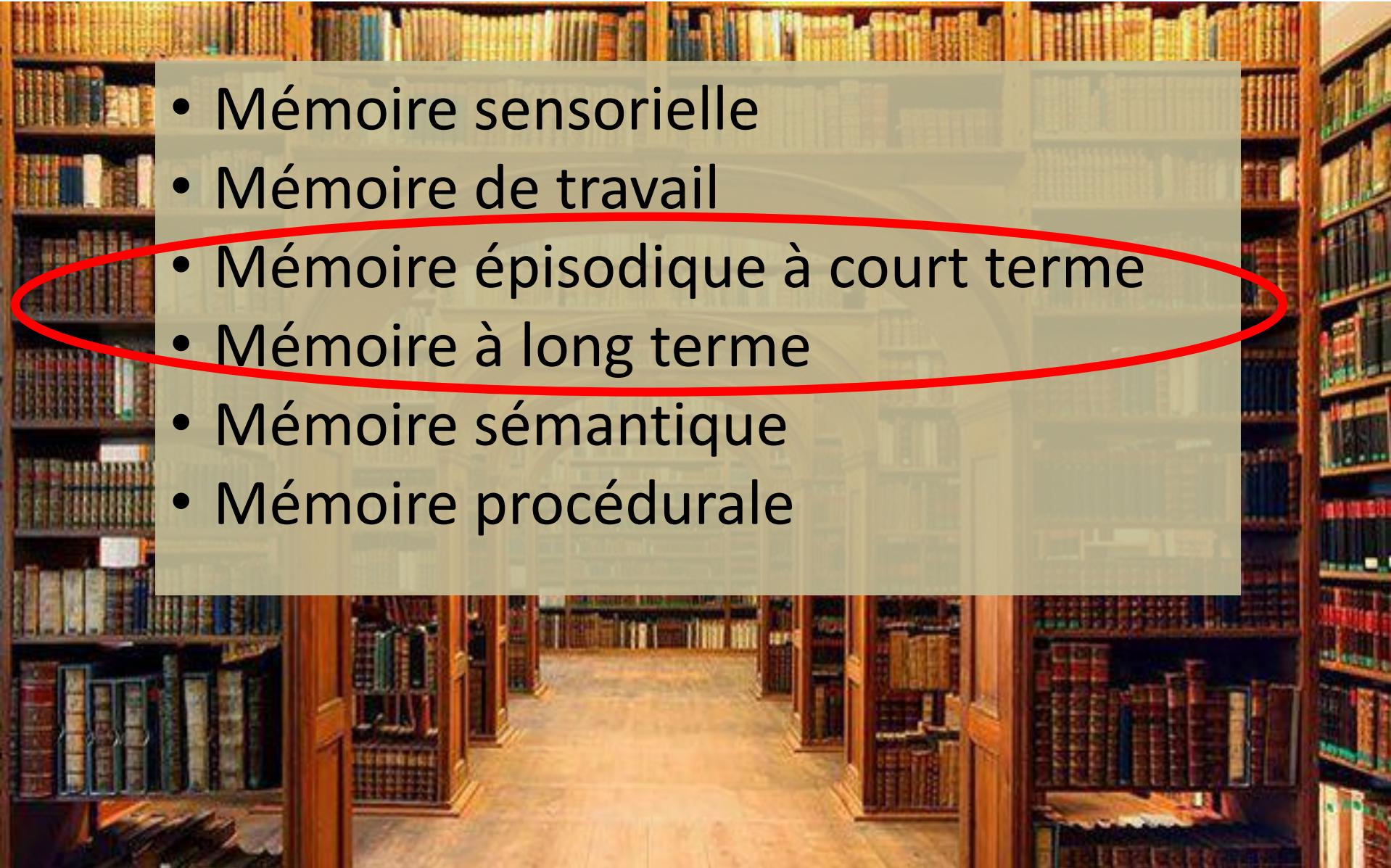
Les différents types de mémoire

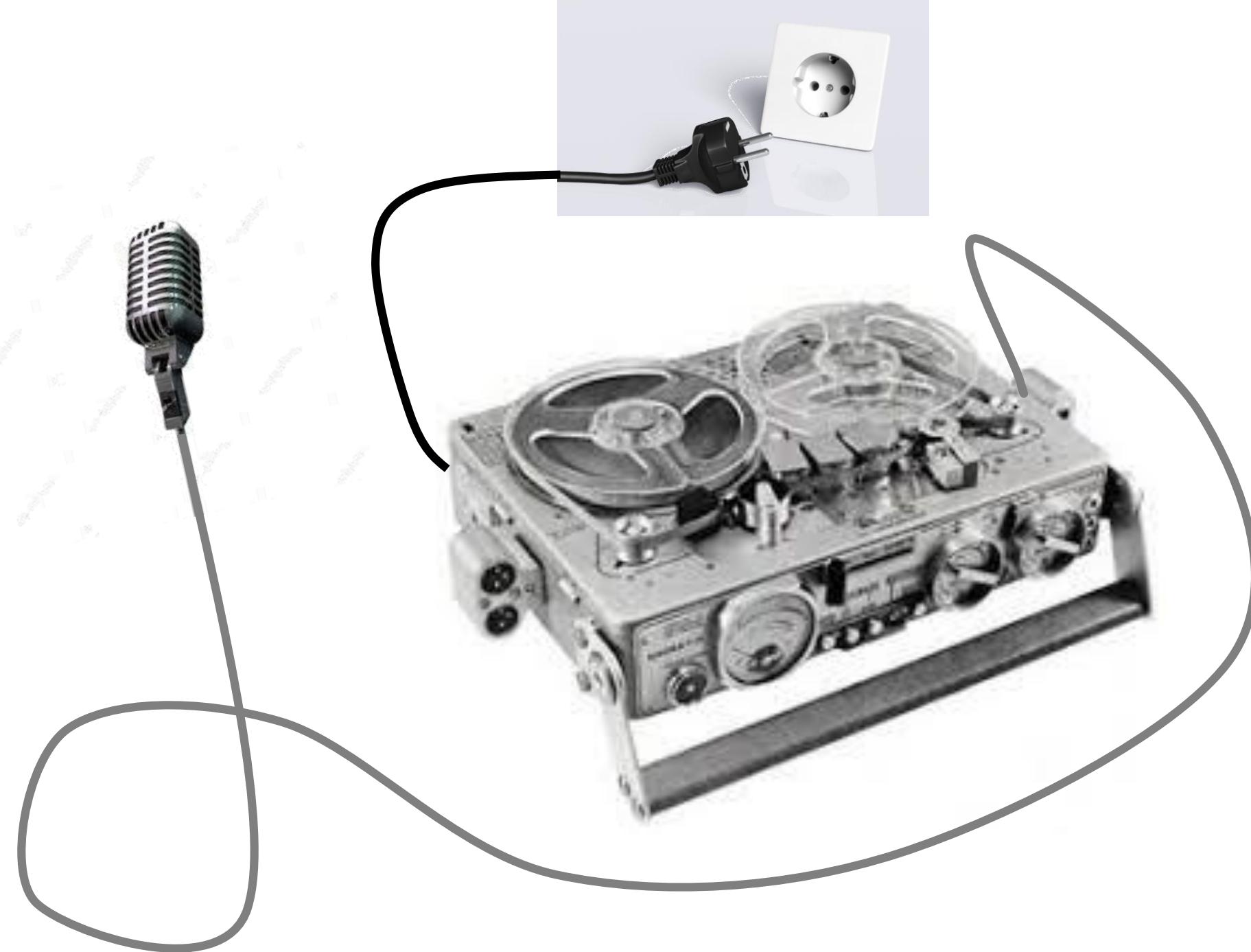
- Mémoire sensorielle
- Mémoire de travail
- Mémoire épisodique à court terme
- Mémoire à long terme
- Mémoire sémantique



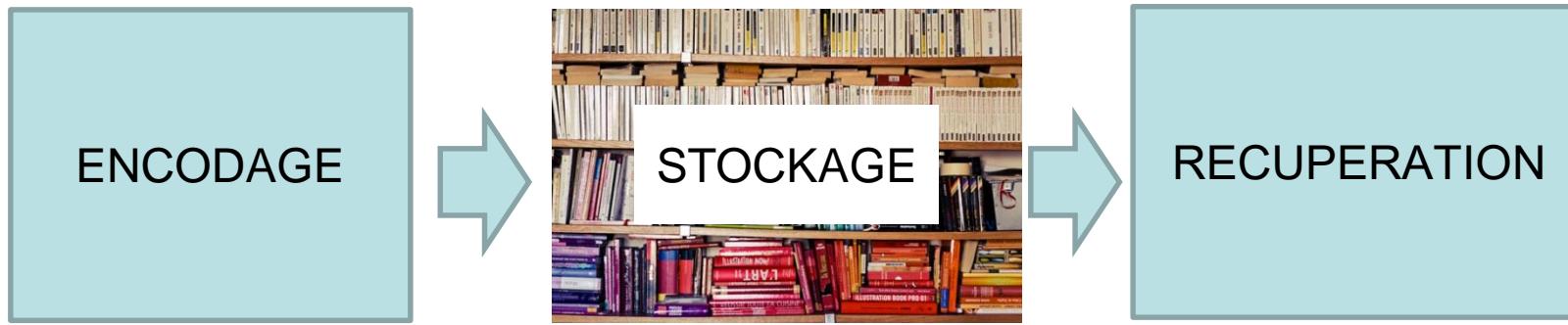
Les différents types de mémoire

- Mémoire sensorielle
- Mémoire de travail
- Mémoire épisodique à court terme
- Mémoire à long terme
- Mémoire sémantique
- Mémoire procédurale



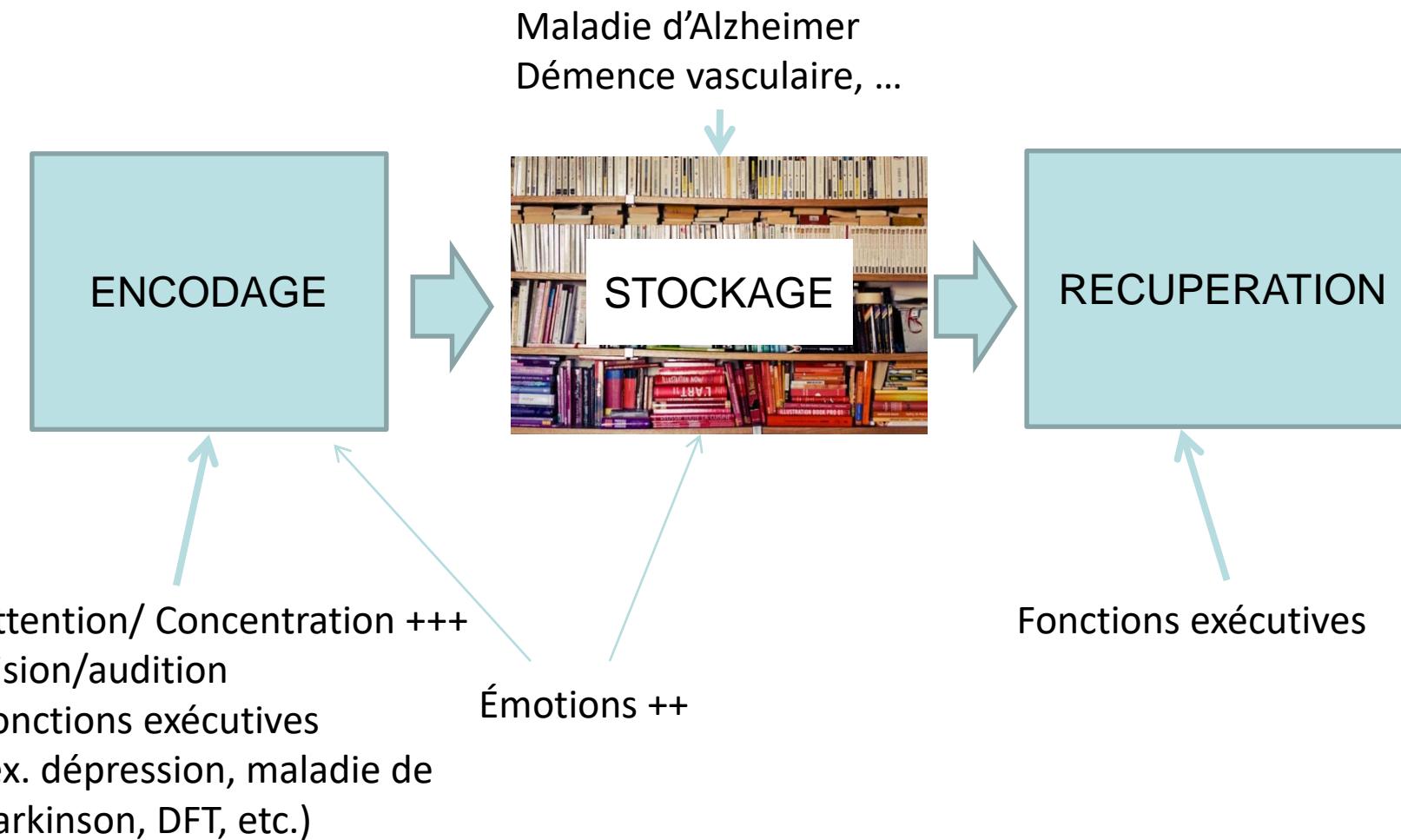


Le processus de mémoire





Le processus de mémoire





?



?





?



Le processus de mémoire



Exploré par procédure de Gröber et Büschke:

Indication inefficace +++

Test des cinq mots de Dubois

Utilise la procédure de Gröber et Büschke

	Encodage	Rappel immédiat		Rappel différé	
		libre	indiqué	libre	indiqué
Mimosa					
Eléphant					
Abriicot					
Chaussette					
Accordéon					
TOTAL					

LE LANGAGE

Troubles du langage dans la Maladie d'Alzheimer

5 troubles à explorer

- 1- Défaut de production des mots (**anomie**) = incapacité à donner le nom d'un mot ou d'un objet
→ manque du mot

Troubles du langage dans la Maladie d'Alzheimer

2- Les **déviations linguistiques** ou déformation du langage :

- A- Les paraphasies
- B- Les paragraphies

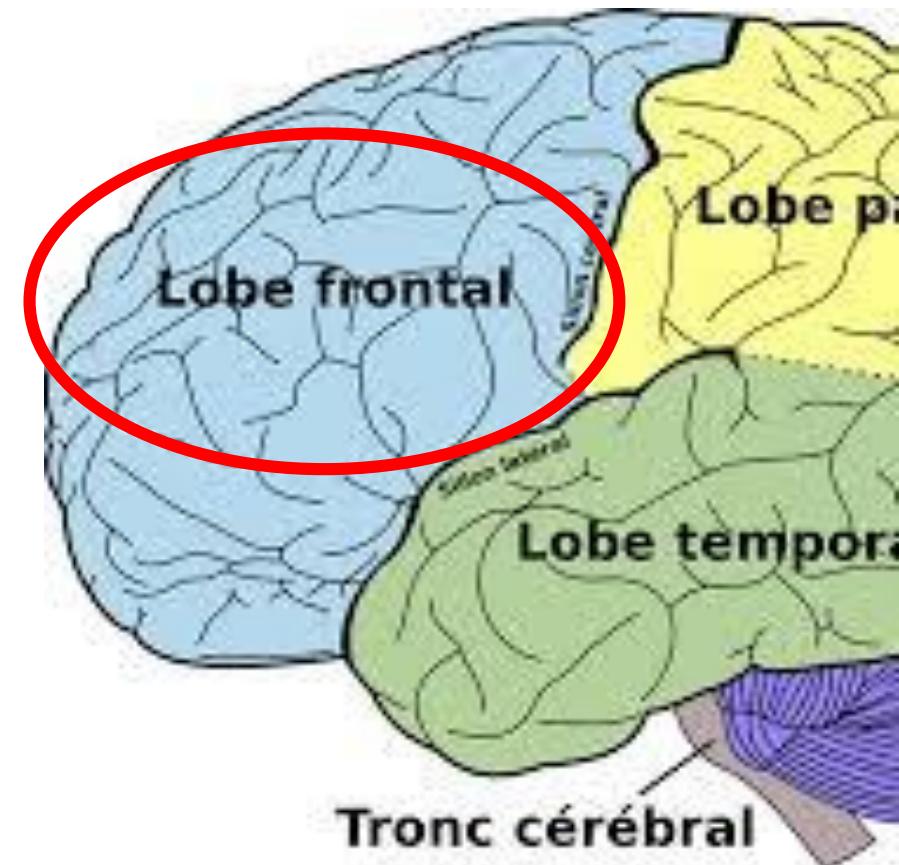
Troubles du langage dans la Maladie d'Alzheimer

- 3- Les **perturbations syntaxiques**
- 4- Les **troubles de compréhension** du langage
- 5- Les anomalies de la **fluency** : débit de la production du langage

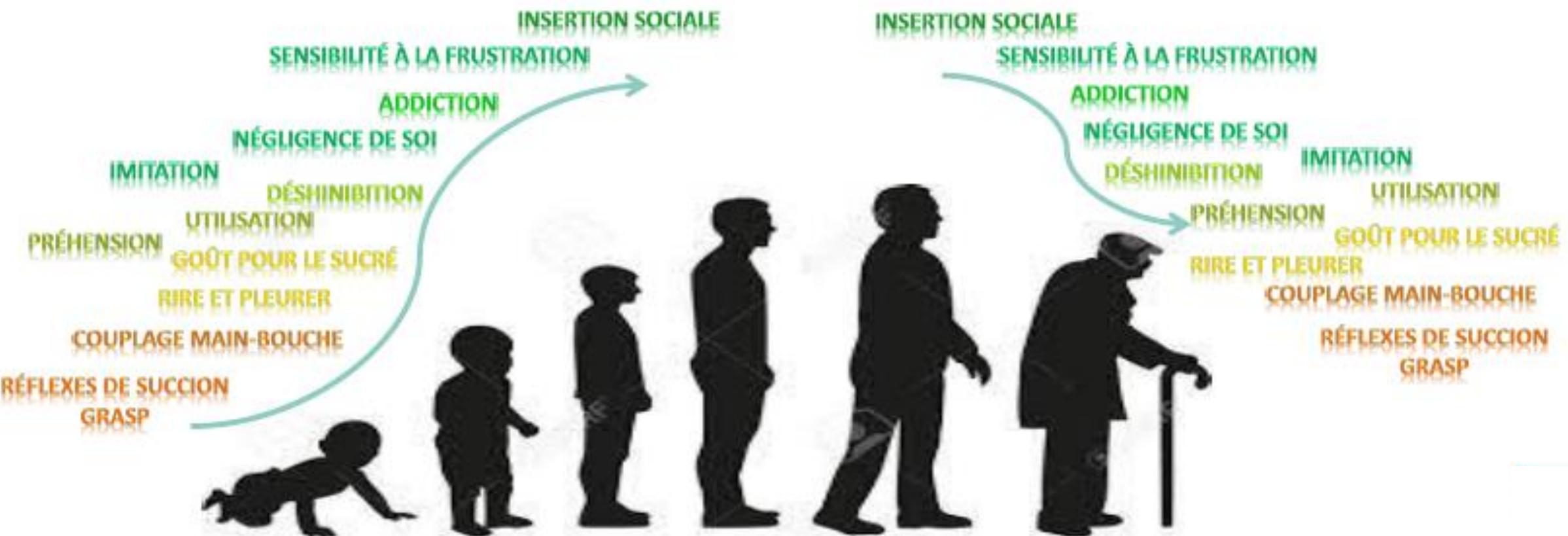
Les fonctions exécutives

Capacité à adopter des comportements adaptés face à des situations nouvelles et complexes

- **Organisation** et **planification**
- **Abstraction** (comprendre la nature des liens entre les choses et les idées)
- **Jugement** (évaluer les faits et agir selon connaissances et bon sens)
- **Auto-contrôle** (contrôler ses émotions et actions)
- **Flexibilité** (pouvoir passer facilement d'une idée à une autre)



Neurodéveloppement - Neurovieillissement DU LOBE FRONTAL



Échelle de Dysfonctionnement frontal (Lebert F. et Pasquier F., 1998)

Ne retenir que les troubles comportementaux qui sont indépendants des traits de caractère antérieur. Chaque type de trouble est quantifié par une échelle binaire (présent = 1 ; absent = 0). Score maximal = 4.

Troubles du self-control

- hyperphagie
- désinhibition verbale
- irritabilité, colère
- instabilité psychomotrice
- conduites alcooliques
- désinhibition comportementale
- troubles du contrôle des émotions : pleurs, rires

CODAGE	
0.	<input type="checkbox"/> absent
1.	<input type="checkbox"/> présent

Négligence physique portant sur (par rapport aux habitudes antérieures)

- hygiène corporelle
- cheveux (coupe, propreté)
- vêtements (harmonie, propreté, indifférence aux tâches)

CODAGE	
0.	<input type="checkbox"/> absent
1.	<input type="checkbox"/> présent

Troubles de l'humeur

- tristesse apparente
- hyperémotivité
- indifférence affective
- exaltation

CODAGE	
0.	<input type="checkbox"/> absent
1.	<input type="checkbox"/> présent

Manifestations d'une baisse d'intérêt

- assoupissement diurne
- désintérêt social
- apathie
- persévération idéique

CODAGE	
0.	<input type="checkbox"/> absent
1.	<input type="checkbox"/> présent

SCORE TOTAL =

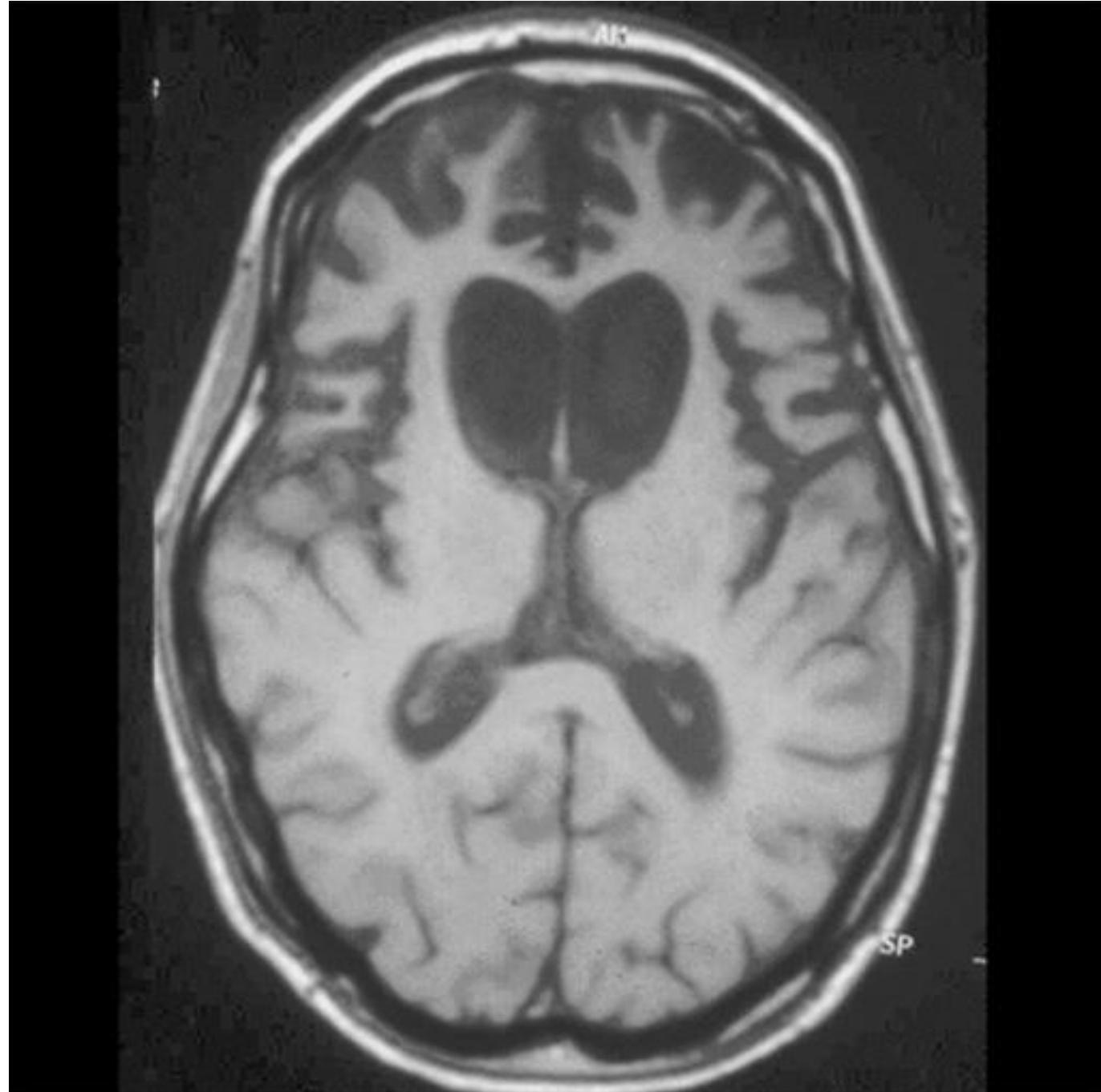
Chez un patient atteint de démence légère, un score ≥ 3 est en faveur d'une DFT

Troubles des fonctions exécutives

- Difficulté à réaliser une tâche plus ou moins complexe : anticipation, planification
- Retentissement sur les activités de la vie courante
- Exploration par l'interrogatoire du malade et de l'entourage
- Tests spécifiques: TMT-A et B, test de Stroop (interférences, ...), BREF

Dégénérescence lobaire fronto- temporale

Femme 61 ans, perte
d'initiative, négligence
physique, tb du
comportement avec
perte du contrôle
inhibiteur, apathie



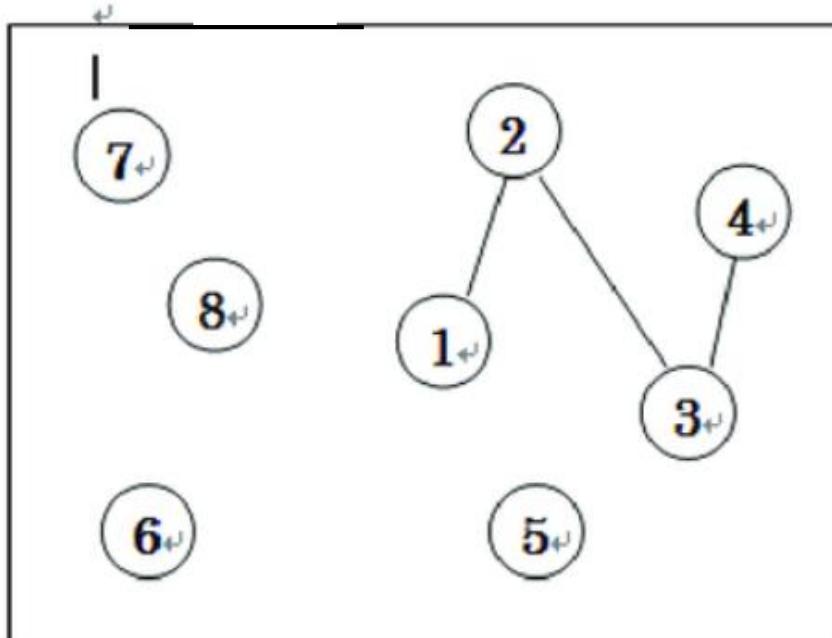
Batterie Rapide d'évaluation Frontale (BREF)

Domaine	Instruction	Score
1. Similitudes (conceptualisation)	<p>"De quelle façon sont-ils semblables?" "Une banane et une orange..." (en cas d'échec, dire au patient: "Une banane et une orange sont des...", ne pas comptabiliser, ne pas aider le patient pour les deux autres items) "Une table et une chaise..." "Une tulipe, une rose et une marguerite..."</p>	<p>3 réussies: 3 points 2 réussies: 2 points 1 réussie: 1 point Aucune: 0 point</p>
2. Fluidité lexicale (flexibilité mentale)	<p>"Dites le plus grand nombre de mots commençant par la lettre "S", n'importe quel mot sauf des noms propres ou des prénoms" Si le patient ne dit aucun mot durant les 5 premières secondes, dire "Par exemple, serpent...". S'il arrête durant 10 secondes, le stimuler en disant "n'importe quel mot commençant pas S...". Temps alloué: 60 secondes Correction: les mots répétés ou équivalents (sable et sable-mouvant) ainsi que les prénoms ou les noms propres ne sont pas comptés</p>	<p>10 mots et plus: 3 points 6 à 9 mots: 2 points 3 à 5 mots: 1 point 2 mots ou moins: 0 point</p>
3. Séquences motrices (programmation)	<p>"Regardez attentivement ce que je fais." L'examineur, assis en face du patient, exécute trois fois avec sa main gauche la série de Luria (poing – tranche – plat de la main). "Maintenant, avec votre main droite, faites la même chose, d'abord avec moi et ensuite seul." L'examineur exécute la série trois fois avec le patient et dit ensuite: "Maintenant, faites-le seul.)</p>	<p>6 séries réussies seul: 3 points 3 séries réussies seul: 2 points 3 séries réussies avec l'examineur: 1 point Moins de 3 séries avec l'examineur: 0 point.</p>
4. Consignes contradictoires (sensibilité à l'interférence)	<p>"Tapez deux coups quand j'en tape un." Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée: 1-1-1. "Tapez un coup quand j'en tape deux." Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée: 2-2-2. Ensuite l'examineur tape 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.</p>	<p>Aucune erreur: 3 points Une ou deux erreurs: 2 points Plus de deux erreurs: 1 point 4 erreurs consécutives: 0 point</p>
5. Go – No Go (contrôle inhibiteur)	<p>"Tapez un coup quand je tape un coup." Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée: 1-1-1. "Ne tapez pas quand je tape deux fois." Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée: 2-2-2. Ensuite l'examineur tape 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.</p>	<p>Aucune erreur: 3 points Une ou deux erreurs: 2 points Plus de deux erreurs: 1 point 4 erreurs consécutives: 0 point</p>
6. Comportement de préhension (autonomie environnementale)	<p>"Ne prenez pas mes mains" L'examineur est assis en face du patient. Placez les mains du patient sur ses genoux, paume vers le haut. Sans dire un mot et sans regarder le patient, l'examineur place ses mains près de celles du patient et touche les paumes des deux mains pour vérifier s'il les prend spontanément. Si le patient les prend spontanément, l'examineur refait un essai après avoir dit: "Maintenant, ne prenez pas mes mains."</p>	<p>Ne prend pas les mains de l'examineur: 3 points Hésite et demande ce qu'il doit faire: 2 points Prend les mains sans hésitations: 1 point Prend les mains même au deuxième essai: 0 point</p>

Trail making test (TMT) A et B

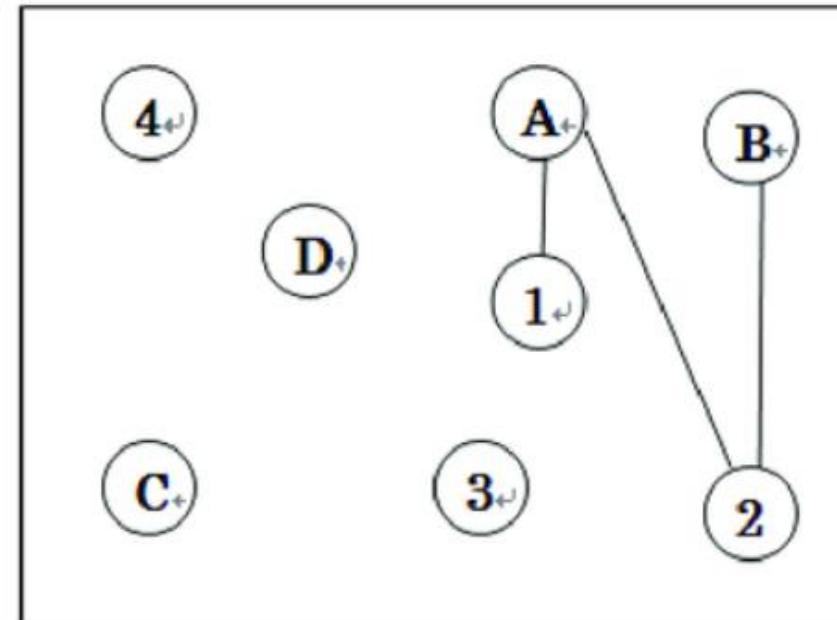
Trail Making Test Part A

Sample



Trail Making Test Part B

Sample



Sample of TMT A and B test sheet.

Stroop Victoria

VERT

JAUNE

NOIR

BLEU

ROUGE

NOIR

JAUNE

VERT

BLEU

VERT

ROUGE

NOIR

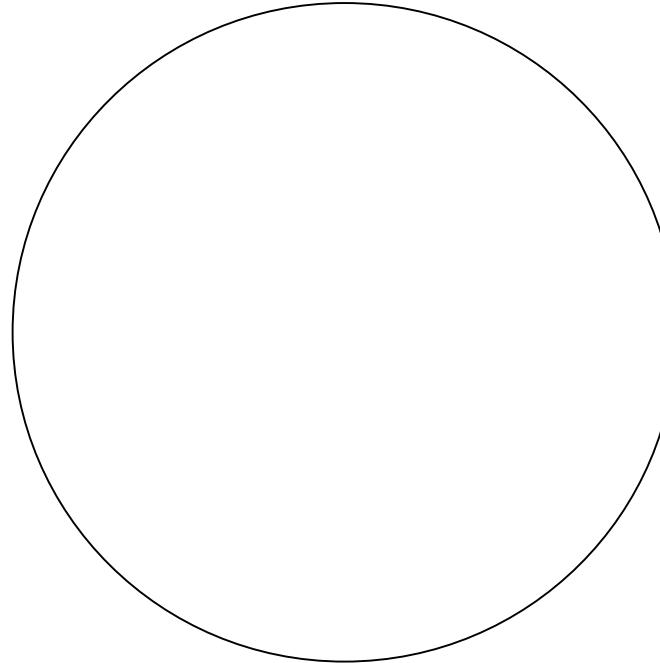
JAUNE

ROUGE

BLEU

VERT

Test de l'horloge



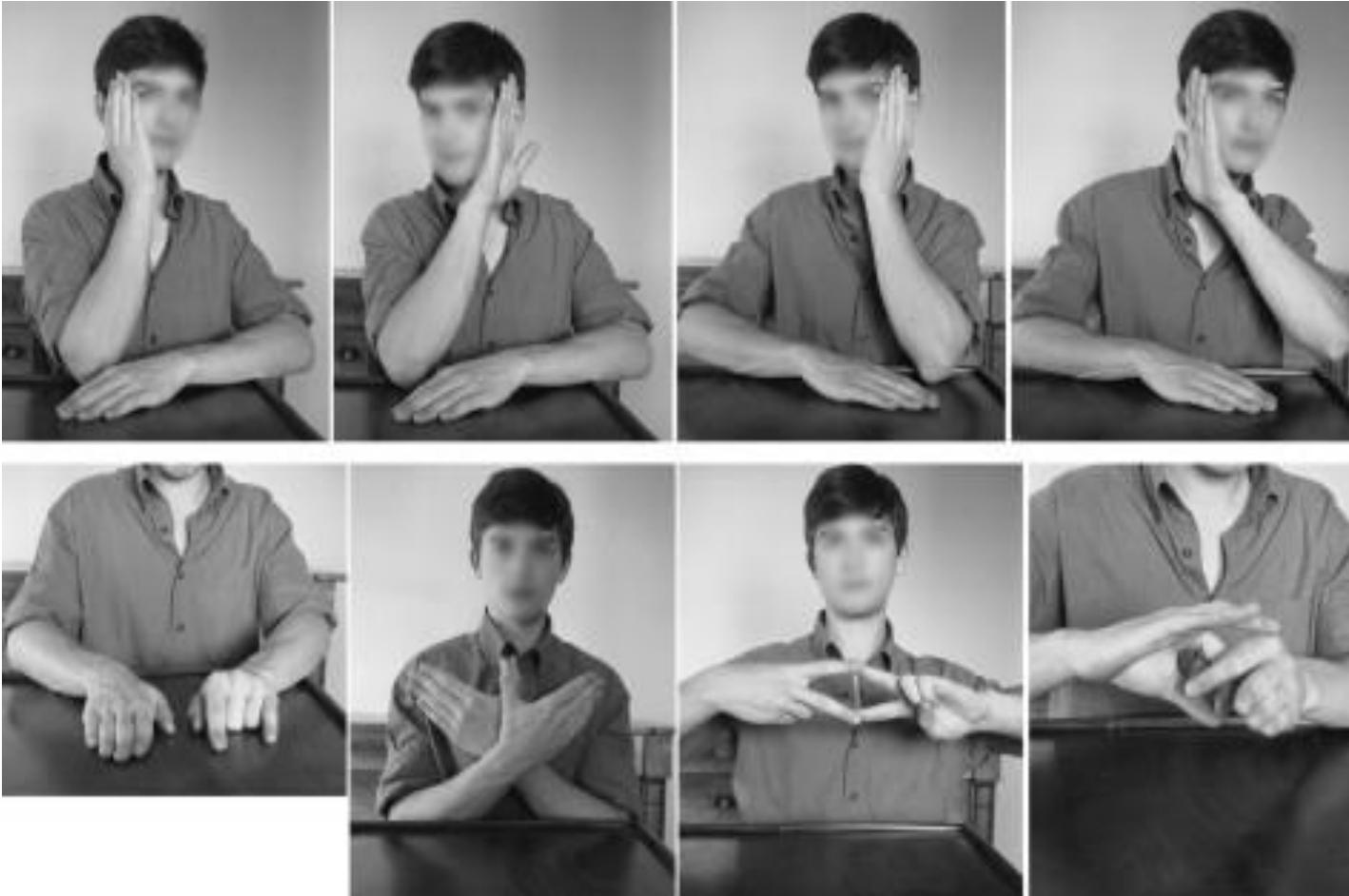
Spontané → Fonctions exécutives

Copie → Visuo-spatial

LES TROUBLES PRAXIQUES

- ▶ Praxie réflexive (imiter un geste complexe)
- ▶ Praxie constructive (réaliser un dessin complexe)
- ▶ Praxie idéatoire (mimer un geste du quotidien : planter un clou, se brosser les dents)
- ▶ Praxie idéomotrice (salut militaire, signe d'adieu sur un quai de gare)
- ▶ Praxie bucco-faciale (tirer la langue, claquer sa langue)

Apraxie réflexive



BILAN DES PRAXIES

3.7.2003

Difficulté

PRAXIE IDEOMOTRICE

Gestes symboliques

- ◆ Signe de croix non oui
- ◆ Salut militaire non oui

Gestes imités

- ◆ Mains croisées non oui
- ◆ 2 anneaux pouce index enchaînés non oui

PRAXIE IDEATOIRE

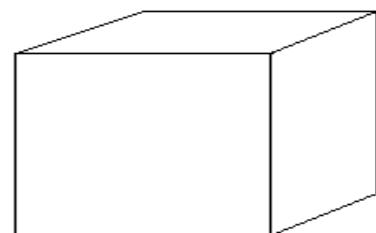
- ◆ Planter un clou (marteau) non oui
- ◆ Allumer une bougie non oui

PRAXIE MOTRICE

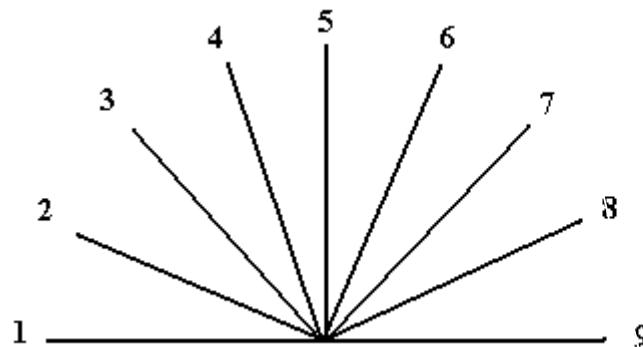
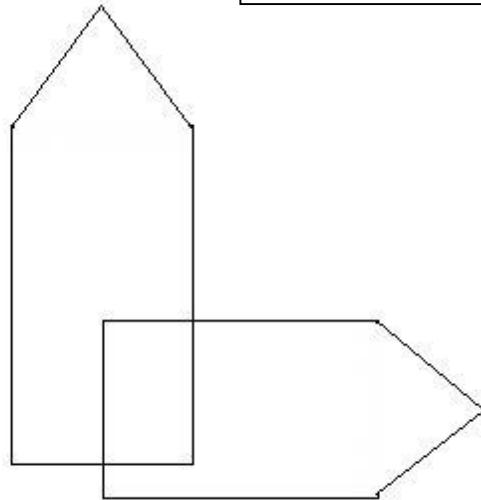
- ◆ Difficultés à la marche non oui
- ◆ Malhabileté pour les gestes fins non oui
- ◆ Habillage du patient non oui

PRAXIE CONSTRUCTIVE : reproduction graphique

- ◆ Cube non oui

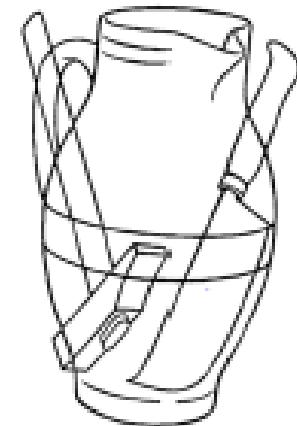


Visuo-spatial, Visuo-constructif



Lignes de Benton

EEEEEE
E
EEE
E
E



LES TROUBLES GNOSIQUES

- ▶ Concerne la reconnaissance de soi et des autres
- ▶ Anosognosie (reconnaissance de ses propres troubles)
- ▶ Prosopagnosie (reconnaissance des visages)

EXPLORER LES TROUBLES GNOSIQUES

- ▶ Phase clinique délicate
- ▶ Perception des troubles par le malade (« Cela vous gène-t-il ? ») en relation avec la description de l'entourage
- ▶ Dénomination de personnages célèbres ou familiers à partir de photos (fonction du contexte culturel ++++)





© NPG P342





Cognition Sociale

- Reconnaissance des émotions

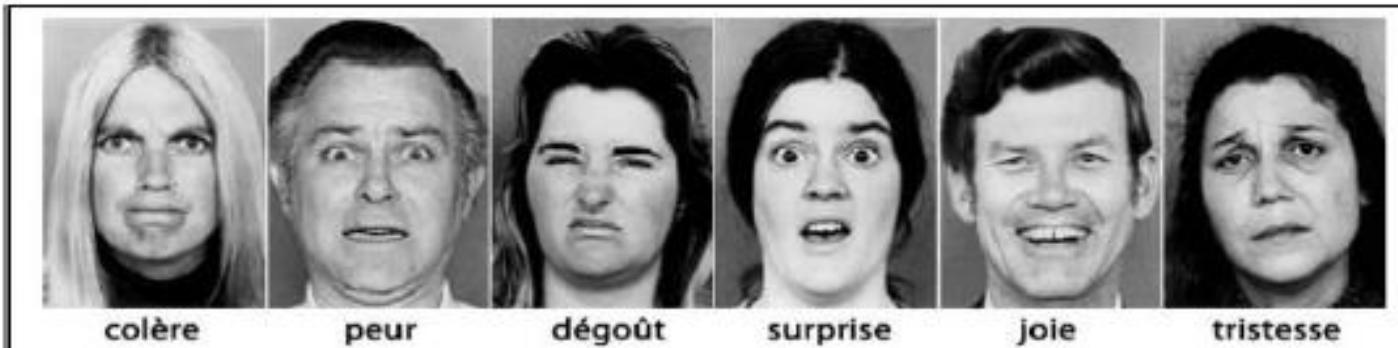


Figure 1. Les 6 émotions de base (Ekman, 2006)

6 émotions universelles => Permet de produire des actions adaptées à l'environnement.

Cognition Sociale

● Test des fausses croyances

Exemple de fausse croyance de premier ordre



Sébastien et Linda se donnent rendez-vous à 19h pour aller dîner. Sébastien, qui connaît bien Linda, lui demande de ne pas être, pour une fois, en retard.



En se rendant au rendez-vous, Linda a un accident.



Sébastien est à l'heure au rendez-vous. Il s'impatiente car Linda n'est toujours pas là.

Condition expérimentale

Que croit Sébastien ?

- Que Linda a eu un accident.
- Que Linda est en retard comme d'habitude.

Condition contrôle

Pourquoi Linda n'est-elle pas encore arrivée au rendez-vous ?

- Parce qu'elle a eu un accident de voiture.
- Parce qu'elle est en retard comme d'habitude.

A. Exemple de fausse croyance de 1er ordre



Maxime range son chocolat dans le placard vert avant d'aller jouer dehors



Quand Maxime est sorti, sa mère déplace le chocolat et le range dans le placard bleu



Maxime rentre à la maison pour goûter

Condition expérimentale

Maxime va-t-il aller chercher son chocolat ?

- dans le placard bleu
- dans le placard vert

Condition contrôle

Où se trouve le chocolat de Maxime ?

- dans le placard bleu
- dans le placard vert

Cognition Sociale

- Test des faux pas

→ Est-ce que quelqu'un a dit quelque chose qu'il n'aurait pas dû dire ou a dit quelque chose de maladroit?

Le mari d'Hélène organise une fête surprise pour l'anniversaire de sa femme. Il a invité Sarah, une amie d'Hélène, en lui disant: "ne le dis à personne, surtout pas à Hélène." La veille de la fête, Hélène se trouvait chez Sarah quand celle-ci renversa du café sur sa nouvelle robe qui était accroché à sa chaise. "OH!" dit Sarah, "j'allais la porter à ta fête!". Hélène répondit alors: "Quelle fête?". "Bon" dit Sarah, allons voir si nous pouvons enlever cette tâche. »

Cohérence / Capacités de jugement

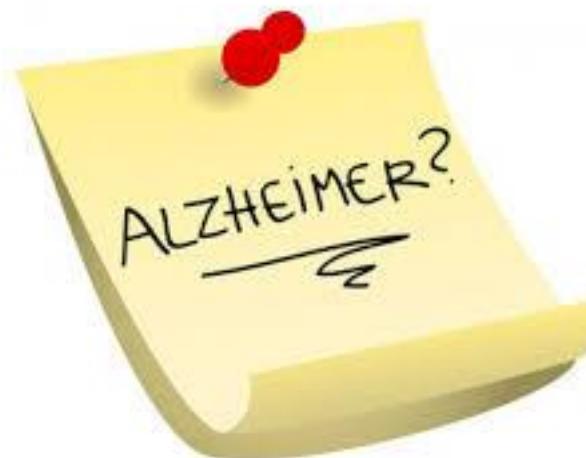
Difficultés puis incapacité à comprendre des situations abstraites, explorées par

Commentaires de l'actualité

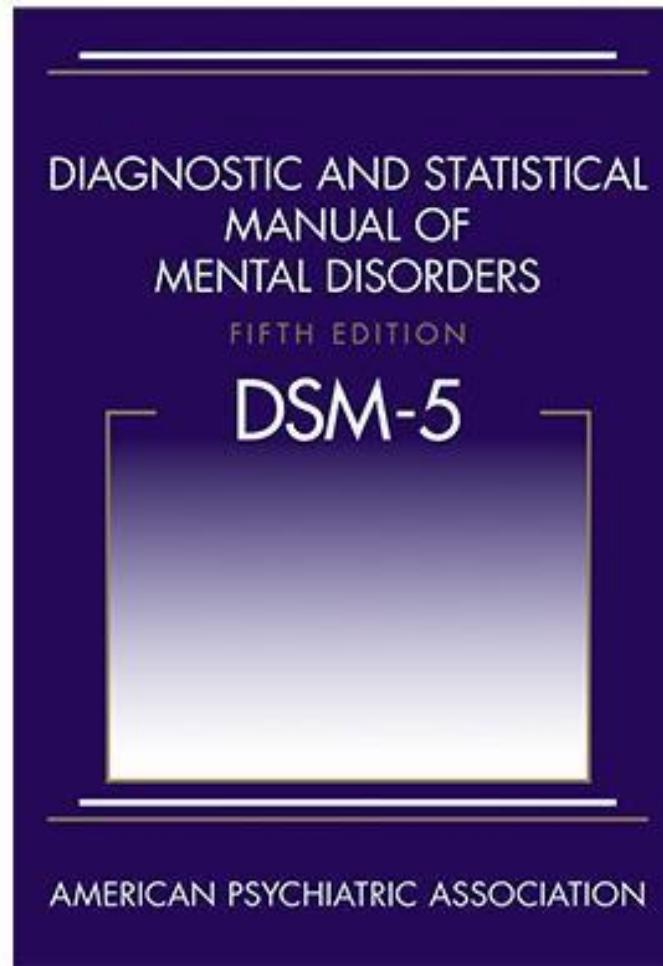
Explications de proverbes

Histoires absurdes....

III. Diagnostic clinique d'un trouble neuro-cognitif



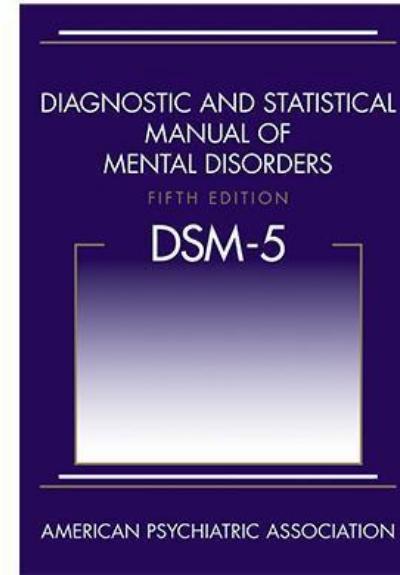
Nouvelle nomenclature : «Troubles Neuro-ognitifs»

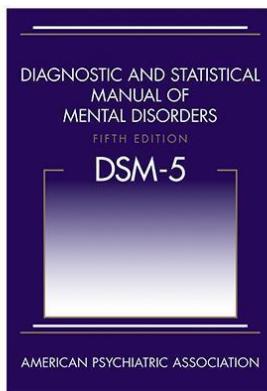


American Psychiatric Association, critères
NINCDS – ADRDA dits de McKhann

DSM-V

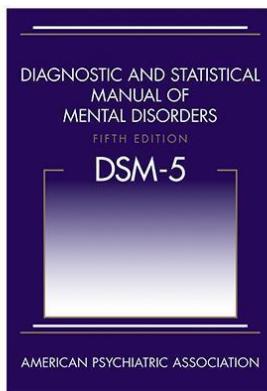
- 1/ « Trouble Neuro-cognitif » (TNC)
- 2/ Majeur ou Mineur ? (*retentissement activités de vie quotidienne*)
- 3/ Diagnostic étiologique
- 4/ avec ou sans SPCD





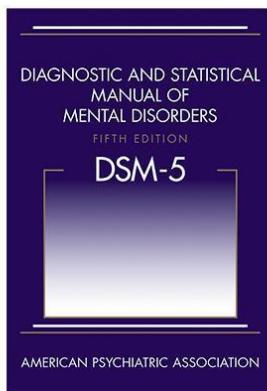
TNC Majeur

- A. Présence d'un déclin cognitif significatif à partir d'un niveau antérieur de performance **ou** plusieurs domaines de la cognition basé sur:
- Perception par le patient, un informant fiable ou le clinicien d'un déclin cognitif significatif
 - Diminution importante des performances cognitives objectivée par les tests neuro-psychologiques.



TNC Majeur

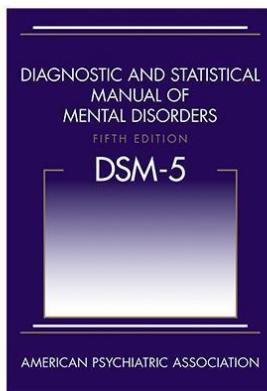
- B. Le déclin cognitif retentit sur les activités quotidiennes**
- C. Les déficits cognitifs ne surviennent pas uniquement lors d'un syndrome confusionnel**
- D. ... ne sont pas mieux expliqués par une autre affection mentale (EDM, schizophrénie, ...)**



TNC Mineur

A. Présence d'un déclin cognitif **modéré** à partir d'un niveau antérieur de performance ou plusieurs domaines de la cognition basé sur:

- Perception par le patient, un informant fiable ou le clinicien d'un déclin cognitif **modéré**
- Diminution **modérée** des performances cognitives objectivée par les tests neuro-psychologiques.



TNC Mineur

- B.** Le déclin cognitif **ne retentit pas** sur les activités quotidiennes
- C.** Les déficits cognitifs ne surviennent pas uniquement lors d'un syndrome confusionnel
- D.** ... ne sont pas mieux expliqués par une autre affection mentale (EDM, schizophrénie, ...)

Syndrome amnésique

- troubles de la mémoire à court terme ou mémoire de travail
- troubles de la mémoire épisodique à long terme
- troubles de la mémoire sémantique

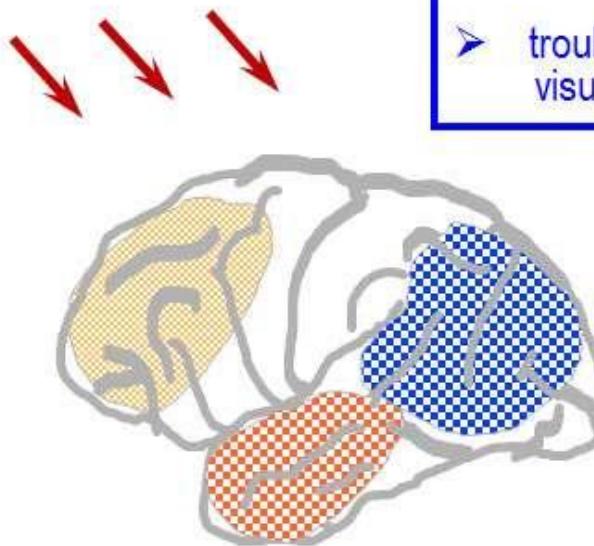
Troubles praxiques

- troubles de gestes intentionnels (praxies)

Troubles du langage

- troubles du langage parlé
- troubles du langage écrit

MALADIE D'ALZHEIMER



Troubles des fonctions exécutives

- difficultés d'abstraction et de planification
- troubles du jugement
- méconnaissance des déficits (anosognosie)

Troubles visuospatiaux

- désorientation spatiale
- troubles de l'identification visuelle

Stade avancé: « aphaso-apraxo-agnosique »



CAS CLINIQUE 1

MME R.

Mme R...

Vous recevez en consultation d'évaluation gériatrique madame R., âgée de 87 ans qui se plaint d'une perte de mémoire progressive, accompagnée de sa fille unique.

Mme R. est veuve depuis 8 mois, vit seule dans un appartement au quatrième étage sans ascenseur.

Elle autonome pour les ADL ; se déplace avec une canne. Elle hésite désormais à sortir seule.

Sa fille vit à proximité, passe tous les jours et lui apporte ses courses. Sa fille l'aide aussi pour la préparation de son pilulier car la patiente craint de se tromper en raison d'une diminution de l'acuité visuelle d'aggravation récente.

Mme R...

Dans ses antécédents, on note :

- HTA
- diabète de type II
- coxarthrose droite invalidante
- Insuffisance rénale chronique modérée
- Constipation

Mme R...

Son traitement actuel comprend :

- irbesartan (inhibiteur de l'angiotensine II)
- gliclazide (sulfamide hypoglycémiant)
- escitalopram (ISRS)
- efferalgan codéiné
- lorazepam 1 mg : 2 cp au coucher depuis le décès de son mari
- lactulose

Mme R.

- Mme R. est une ancienne secrétaire de direction et ajoute qu'elle était « autrefois très active ».
- Depuis quelques mois, elle se plaint d'avoir des difficultés à faire plusieurs choses à la fois, de ne pas retrouver le nom des personnalités qu'elle voit à la télévision voire même de confondre ceux de ses trois petits-fils, ce qui la contrarie beaucoup.
- Elle doit noter ses rendez-vous sur des post-it mais il lui arrive de les égarer. Dernièrement, elle aurait déclenché l'alarme incendie après avoir oublié une casserole sur sa cuisinière à gaz. Suite à cet épisode, elle a demandé à sa fille de prendre un rendez-vous de consultation. Elle explique qu'elle s'est longtemps occupée de sa mère qui avait la maladie d'Alzheimer à la fin de sa vie et craint de « finir comme elle ».



CAS CLINIQUE 2

MME F...

Mme F.

Mme F, 86 ans, vous est amenée en consultation par sa fille qui s'inquiète d'une perte de mémoire. La patiente, qui ne voulait initialement pas venir, se montre sur la défensive, un peu irritable :

- « Tout va bien, je n'ai pas besoin de docteur ! »
- Elle ne comprend pas pourquoi sa fille s'inquiète.
- « J'étais comptable et j'ai toujours eu une excellente mémoire ! »

Mme F.

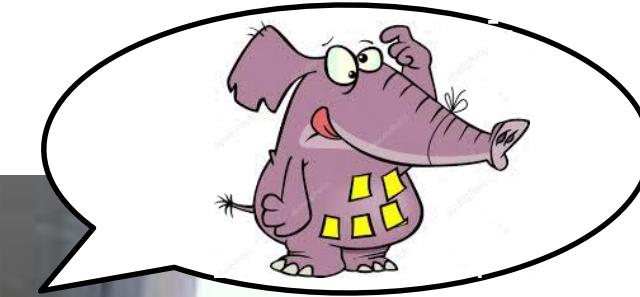
La patiente vous explique qu'elle a une personnalité indépendante et qu'elle aime bien se débrouiller seule, qu'elle fait ses courses, son ménage et gère ses papiers administratifs, qu'elle participe à un club de bridge toutes les semaines et fait des sorties au cinéma avec une amie.

Mme F.

En aparte, la fille vous dépeint un tout autre tableau : ne va plus au bridge depuis 6 mois, a des oubli à mesure, ne se fait plus à manger, ne se lave plus, reste en pyjama, grignote à toutes heures, l'appelle au milieu de la nuit, etc.

Entretien

Plainte mnésique?



Présence d'un accompagnant indispensable !

QUESTIONNAIRE de Plainte Cognitive (QPC)

A . Avez-vous ressenti un **changement** de votre mémoire dans les six derniers mois écoulés :

OUI NON

B . Avez-vous l'impression que votre mémoire fonctionne **moins bien** que celle des sujets de votre âge :

OUI NON

Avez-vous ces six derniers mois (et ce, de façon plus importante qu'avant)

(question que l'on repose avant chaque item)

1. RESSENTI l'impression **d'enregistrer moins bien** les événements et/ou entendu plus souvent vos proches dire "je te l'ai déjà dit" ...

OUI NON

2. OUBLIE un rendez-vous important

OUI NON

3. PERDU vos affaires plus souvent et/ou plus longtemps que d'habitude

OUI NON

4. RESSENTI des difficultés plus grandes à vous **orienter** et/ou le sentiment de ne pas connaître un endroit où vos proches vous ont dit que vous étiez déjà venu

OUI NON

5. OUBLIE complètement un **événement** y compris lorsque vos proches vous l'ont raconté et/ou lorsque vous avez pu revoir des photos de celui-ci

OUI NON

6. RESSENTI l'impression de **chercher les mots** en parlant (sauf les noms propres) et d'être obligés d'utiliser d'autres mots, de vous arrêtez de parler ou de dire plus souvent que d'ordinaire "truc" ou "machin"

OUI NON

7. REDUIT certaines **activités** (ou demandé de l'aide à un proche) de **peur de vous tromper** :activités personnelles (papiers administratifs, factures, déclaration d'impôt, etc....) ou associatives

OUI NON

8. OBSERVE une modification de **votre caractère** avec un repli sur soi, une réduction des contacts avec autrui voire le sentiment d'avoir moins d'intérêt pour les choses ou moins d'initiative.

OUI NON

Bilan ou surveillance à instituer

Score=3 ou +

Et/ou une réponse "oui" à la question 5

Et/ou deux réponses "oui" aux questions : A,4,5,7,8.

Dr. Catherine Thomas-Anterion, 2004

Questionnaire de plainte GP-cog

Informations venant de l'aideant principal

Date: _____

Nom/Initiales de l'aideant principal: _____

Type de relation que l'aideant principal entretient avec le patient (parent/ ami...): _____

Pour ces 6 questions, poser la question de comment est le patient en comparaison à ce qu'il était quand il était en bonne santé, c'est à dire il y a 5 à 10 ans.

Comparé à il y a quelques années:

Oui No ne sait non
pas applicable

- Est-ce que le patient a plus de difficultés qu'auparavant à se souvenir des choses qui lui sont arrivées récemment?
- Est-ce qu'il ou elle a des difficultés pour se souvenir des conversations d'il y a quelques jours?
- Est-ce qu'il ou elle a davantage de difficultés à trouver le bon mot ou est-ce qu'il ou elle a tendance à utiliser un mot pour un autre?
- Est-ce que le patient est moins capable de gérer son argent ou son budget ?
- Est-ce que le patient est moins capable de gérer ses médicaments de façon indépendante ?
- Est-ce que le patient a besoin d'aide supplémentaire pour ses transports (privés ou publics) ?

Score total (compter les réponses « NON » OU « Ne sait pas ») =1

Un score de 3 ou moins indique un signe d'altération cognitive.

© University of New South Wales as represented by the Dementia Collaborative Research Centre – Assessment and Better Care;

Brodaty et al., JAGS 2002; 50:530-534

Brodaty, JAGS 2002

Entretien (HAS 2011)

- Antécédents
- Antécédents familiaux
- Traitements +++
- Prises de toxiques



Entretien (HAS 2011)

- Niveau socio-éducatif
- Changements de comportement?
- Retentissement AVQ?
- Mode de vie



Tests de débrouillage

- **MMSE (Mini Mental State Examination)**
- **MOCA (Montreal Cognitive Assessment)**
- **6-CIT (six item cognitive impairment test)**

Evaluations plus spécifiques

- **Test des 5 mots** (stockage mnésique)
- **BREF**, Fluences, ...
- Bilan neuropsychologique et orthophonique complets

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (M.M.S.E)

Date :

Evalué(e) par :

Niveau socio-culturel

Etiquette du patient

ORIENTATION

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?

☞ Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

- | | !Ououi! | | !Ououi! |
|----------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| 1. en quelle année sommes-nous ? | !_____! | 4. Quel jour du mois ? | !_____! |
| 2. en quelle saison ? | !_____! | 5. Quel jour de la semaine ? | !_____! |
| 3. en quel mois ? | !_____! | | |

☞ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.

- | | |
|--|---------|
| 6. Quel est le nom de l'Hôpital où nous sommes ? | !_____! |
| 7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? | !_____! |
| 8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? | !_____! |
| 9. Dans quelle province ou région est situé ce département ? | !_____! |
| 10. A quel étage sommes-nous ici ? | !_____! |

APPRENTISSAGE

☞ Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétriez et que vous essayiez de les retenir car je vous les demanderai tout à l'heure.

- | | | | |
|------------|---------|-----------|---------|
| 11. Cigare | [citron | [fauteuil | !_____! |
| 12. fleur | ou [clé | [tulipe | !_____! |
| 13. porte | [ballon | [canard | !_____! |

Répéter les 3 mots.

ATTENTION ET CALCUL

☞ Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?

14. 93 | _____ |
15. 86 | _____ |
16. 79 | _____ |
17. 72 | _____ |
18. 65 | _____ |

☞ Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : « voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers » : E D N O M.

RAPPEL

☞ Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

19. Cigare

[citron

[fauteuil

| _____ |

20. fleur

[clé

[tulipe

| _____ |

21. porte

[ballon

[canard

| _____ |

ou

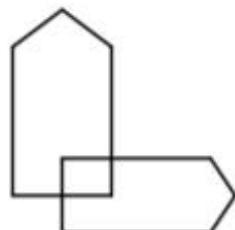
ou

LANGAGE

22. quel est le nom de cet objet? Montrer un crayon. ! !
23. Quel est le nom de cet objet Montrer une montre ! !
24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET » ! !
- ☞ *Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « écoutez bien et faites ce que je vais vous dire » (consignes à formuler en une seule fois) :*
25. prenez cette feuille de papier avec la main droite. ! !
26. Pliez-la en deux. ! !
27. et jetez-la par terre ». ! !
- ☞ *Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères : FERMEZ LES YEUX dire au sujet :*
28. «faites ce qui est écrit ». ! !
- ☞ *Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo en disant :*
29. voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. » ! !

PRAXIES CONSTRUCTIVES.

- ☞ *Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :*
30. « Voulez-vous recopier ce dessin ». ! !

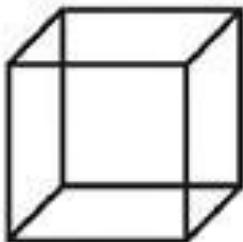
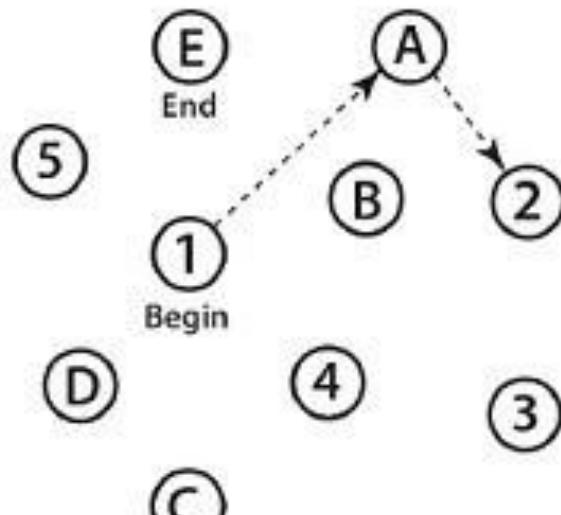


SCORE TOTAL (0 à 30)

! !

MOCA (Nasreddine et al., 2005)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)						NOM :	Scolarité :		Date de naissance :		
Version 7.1 FRANÇAIS						Sexe :			DATE :		
VISUOSPATIAL / ÉXÉCUTIF 						Copier le cube		Dessiner HORLOGE (11 h 10 min) (3 points)			
						<input type="checkbox"/> Contour <input type="checkbox"/> Chiffres <input type="checkbox"/> Aiguilles		/5			
DÉNOMINATION 						<input type="checkbox"/> [] <input type="checkbox"/> [] <input type="checkbox"/> []		/3			
MÉMOIRE Lire la liste de mots, le patient doit répéter. Faire 2 essais même si le 1er essai est réussi. Faire un rappel 5 min après.						<input type="checkbox"/> VISAGE <input type="checkbox"/> VÉLOURS <input type="checkbox"/> ÉGLISE <input type="checkbox"/> MARGUERITE <input type="checkbox"/> ROUGE		Pas de point			
ATTENTION Lire la série de chiffres (1 chiffre/ sec.). Le patient doit la répéter. Le patient doit la répéter à l'envers.						<input type="checkbox"/> [] 2 1 8 5 4 <input type="checkbox"/> [] 7 4 2		/2			
Lire la série de lettres. Le patient doit taper de la main à chaque lettre A. Pas de point si 2 erreurs						<input type="checkbox"/> [] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAJAMOFAAB		/1			
Soustraire série de 7 à partir de 100.						<input type="checkbox"/> [] 93 <input type="checkbox"/> [] 86 <input type="checkbox"/> [] 79 <input type="checkbox"/> [] 72 <input type="checkbox"/> [] 65		/3			
LANGAGE Répéter : Le colibri a déposé ses œufs sur le sable. [] L'argument de l'avocat les a convaincus. []						<input type="checkbox"/> [] _____		/2			
Fluidité de langage. Nommer un maximum de mots commençant par la lettre «F» en 1 min						<input type="checkbox"/> [] _____ (N≥11 mots)		/1			
ABSTRACTION Similitude entre ex: banane - orange = fruit						<input type="checkbox"/> [] train - bicyclette <input type="checkbox"/> [] montre - règle		/2			
RAPPEL <input type="checkbox"/> _____ Doit se souvenir des mots SANS INDICES		<input type="checkbox"/> VISAGE <input type="checkbox"/> VÉLOURS		<input type="checkbox"/> ÉGLISE <input type="checkbox"/> MARGUERITE		<input type="checkbox"/> ROUGE		Points pour rappel SANS INDICES seulement		/5	
Optionnel <input type="checkbox"/> _____ Indice de catégorie Indice choix multiples											
ORIENTATION <input type="checkbox"/> [] Date <input type="checkbox"/> [] Mois <input type="checkbox"/> [] Année <input type="checkbox"/> [] Jour <input type="checkbox"/> [] Endroit <input type="checkbox"/> [] Ville						<input type="checkbox"/> [] _____		/6			
© Z.Nasreddine MD Reproduced with permission. Available at www.mocatest.org Normal ≥ 26 / 30 Administré par : _____										TOTAL _____ /30 Ajouter 1 point si scolarité ≤ 12 ans	

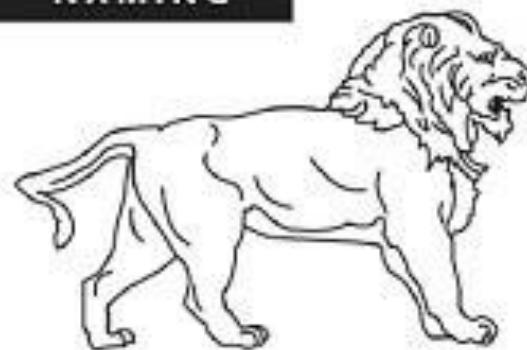
VISUOSPATIAL / EXECUTIVE

Copy
cube

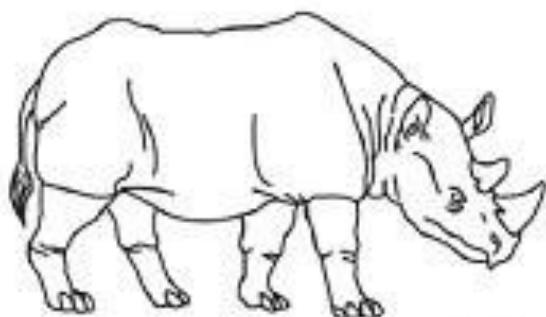
Draw CLOCK (Ten past eleven)
(3 points)

POINTS

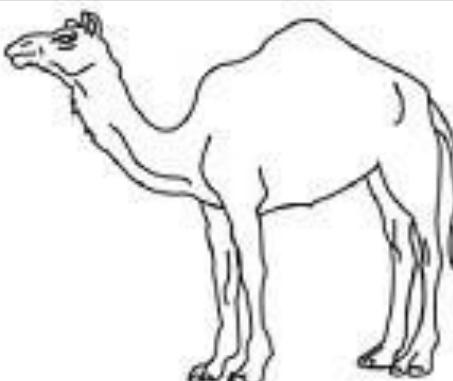
—/5

NAMING

[]



[]



[]

—/3

MEMORY Read list of words, subject must repeat them. Do 2 trials, even if 1st trial is successful. Do a recall after 5 minutes.		FACE	VELVET	CHURCH	DAISY	RED	No points
1st trial							
2nd trial							
ATTENTION Read list of digits (1 digit/ sec.).	Subject has to repeat them in the forward order	[] 2 1 8 5 4					
	Subject has to repeat them in the backward order	[] 7 4 2					/2
Read list of letters. The subject must tap with his hand at each letter A. No points if ≥ 2 errors	[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOFAAB						/1
Serial 7 subtraction starting at 100	[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65		
	4 or 5 correct subtractions: 3 pts , 2 or 3 correct: 2 pts , 1 correct: 1 pt , 0 correct: 0 pt						/3
LANGUAGE Repeat : I only know that John is the one to help today. [] The cat always hid under the couch when dogs were in the room. []							/2
Fluency / Name maximum number of words in one minute that begin with the letter F	[] _____ (N ≥ 11 words)						/1
ABSTRACTION	Similarity between e.g. banana - orange = fruit	[] train - bicycle	[] watch - ruler				/2
DELAYED RECALL	Has to recall words WITH NO CUE	FACE []	VELVET []	CHURCH []	DAISY []	RED []	Points for UNCUED recall only
Optional	Category cue						
ORIENTATION	[] Date	[] Month	[] Year	[] Day	[] Place	[] City	/6
© Z.Nasreddine MD	www.mocatest.org						Normal $\geq 26 / 30$
Administered by: _____							TOTAL _____/30
							Add 1 point if ≤ 12 yr edu

Evaluation du retentissement

- Sur les activités basales (ADL) et instrumentales (IADL) de la vie courante ;
- Evaluation psychique (Geriatric Dépression Scale)
- Evaluation comportementale (échelle NPI)
- Evaluation de la capacité décisionnelle (compréhension, appréciation, choix, communication)
- Sur l'aide principal : échelle de Zarit

IV. Examens complémentaires



Bilan Biologique

Bilan recommandé:

- NFP
- Natrémie
- Bilan rénal (créatininémie et clairance)
- Calcémie
- Glycémie
- CRP
- Albumine
- TSH

Selon contexte clinique:

- Vitamine B12
- Folates
- Bilan hépatique (transaminases, GGT)
- Sérologie Syphilis
- Sérologie VIH
- Sérologie Lyme

2011



Imagerie cérébrale

Une imagerie cérébrale systématique est recommandée pour tout trouble cognitif avéré de découverte récente.

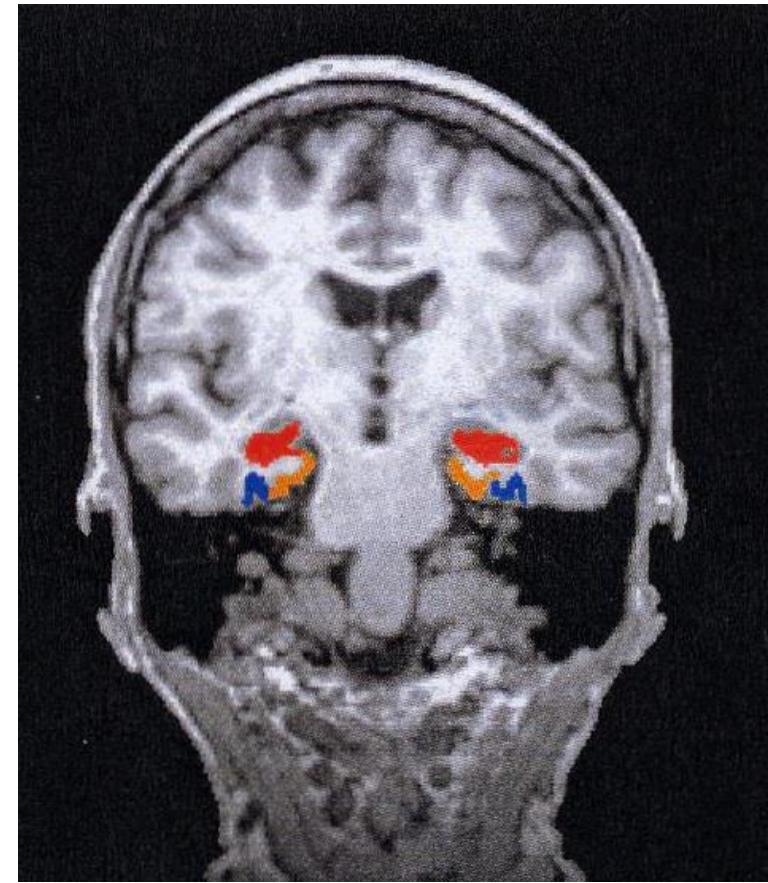
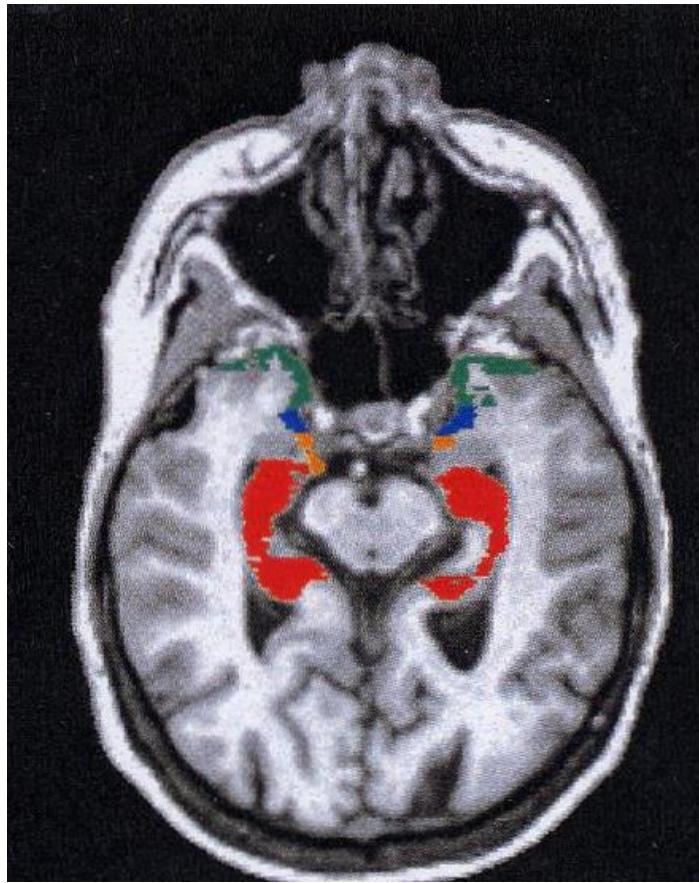
- ne pas méconnaître l'existence **d'une autre cause** (processus expansif ou occupant intracrânien, hydrocéphalie à pression normale, séquelle d'accident vasculaire, etc.) ;
- **objectiver** une atrophie associée ou non à des **lésions** vasculaires.

Imagerie cérébrale

Premier choix en absence de CI: **IRM** (TDMc à défaut)

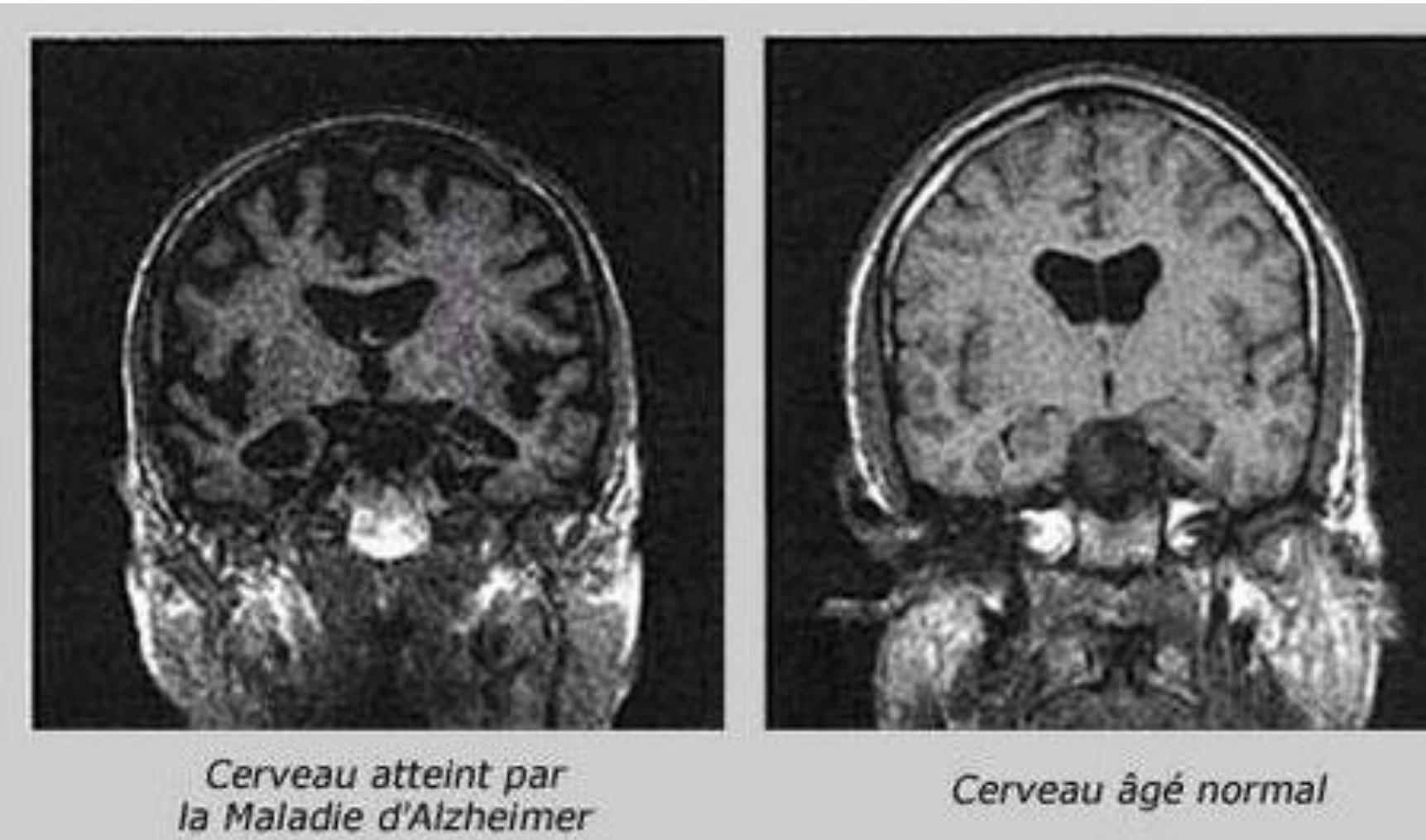
- Séquences T1, T2 : atrophie corticale et sous corticale : topographie de l'atrophie, asymétrie
- coupes coronales centrées sur les hippocampes (**classification de Scheltens** de I à IV de l'atrophie hippocampique).

Localisation des lésions (Hippocampe, cortex...)



Hippocampe; cortex perirhinal et **entorhinal**

Maladie d'Alzheimer

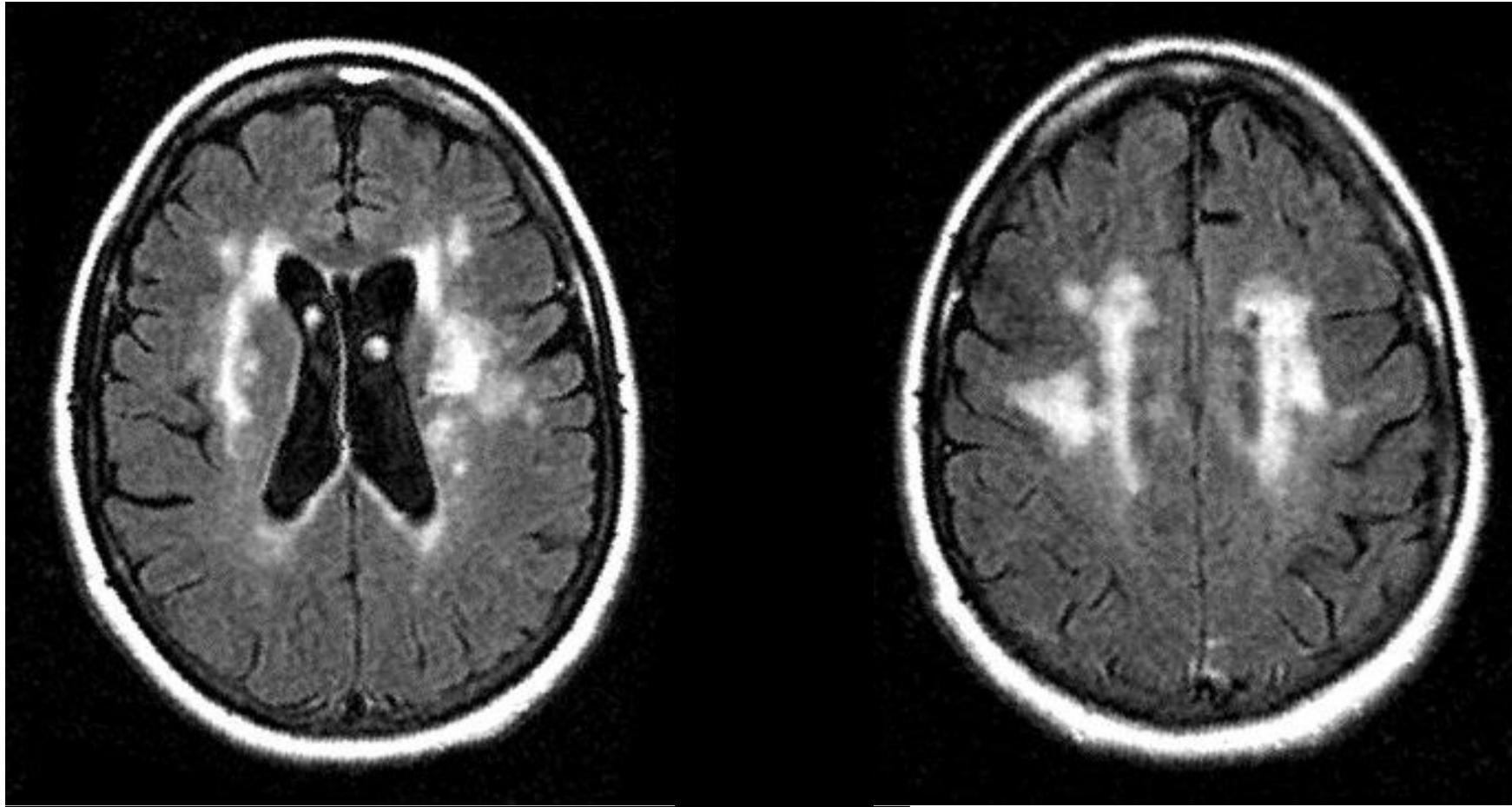


Imagerie cérébrale

Premier choix en absence de CI: **IRM** (TDMc à défaut)

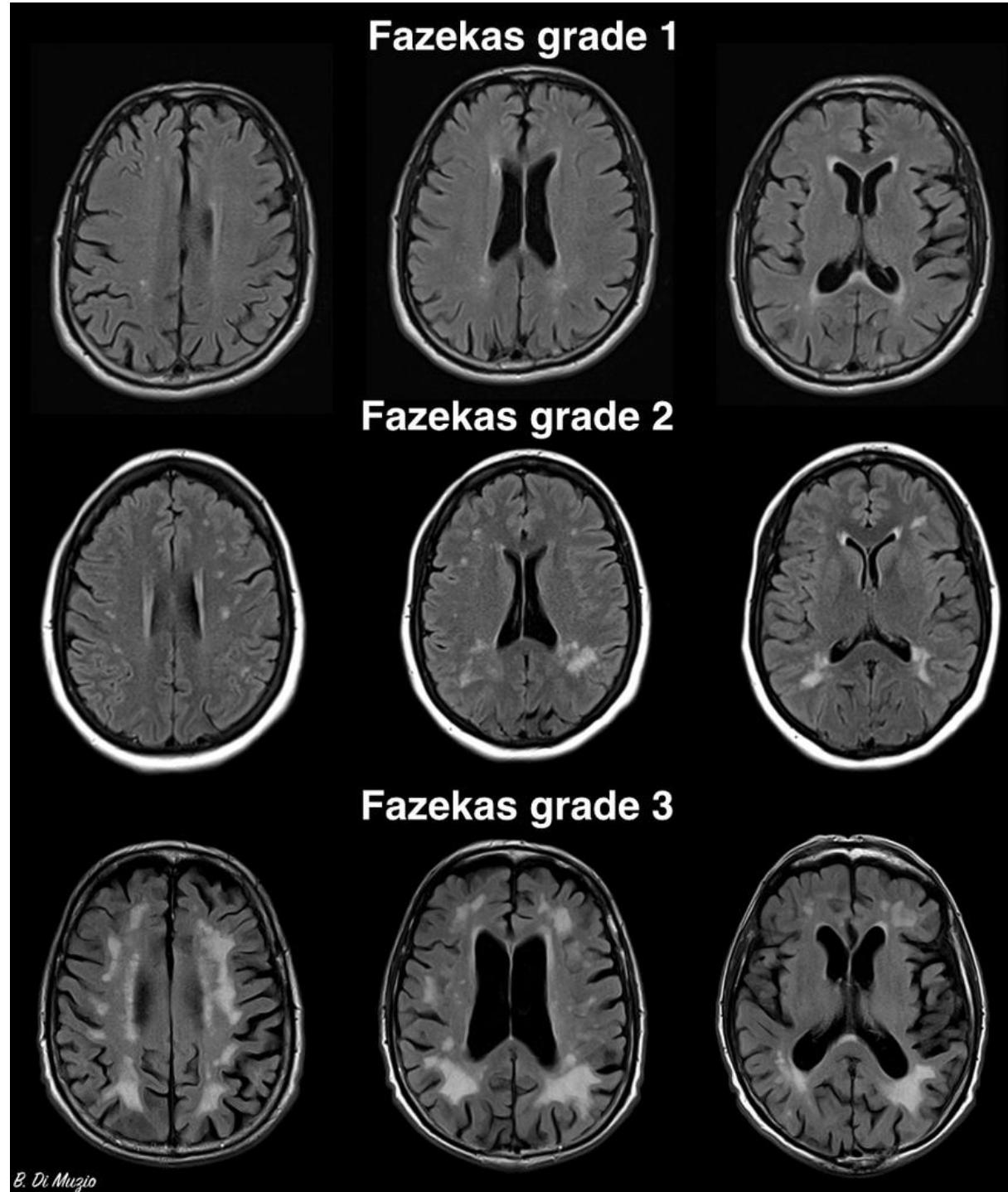
- Séquences T1, T2 : atrophie corticale et sous corticale : topographie de l'atrophie, asymétrie
- coupes coronales centrées sur les hippocampes (**classification de Scheltens** de I à IV de l'atrophie hippocampique).
- Séquence FLAIR : leucoaraiose et leucopathie vasculaire +++
- Séquences T2* : micro-bleeds (angiopathie hypertensive ou amyloïde)
- Diffusion : lésions ischémiques récentes? MCJ?

Leucopathie vasculaire (FLAIR)

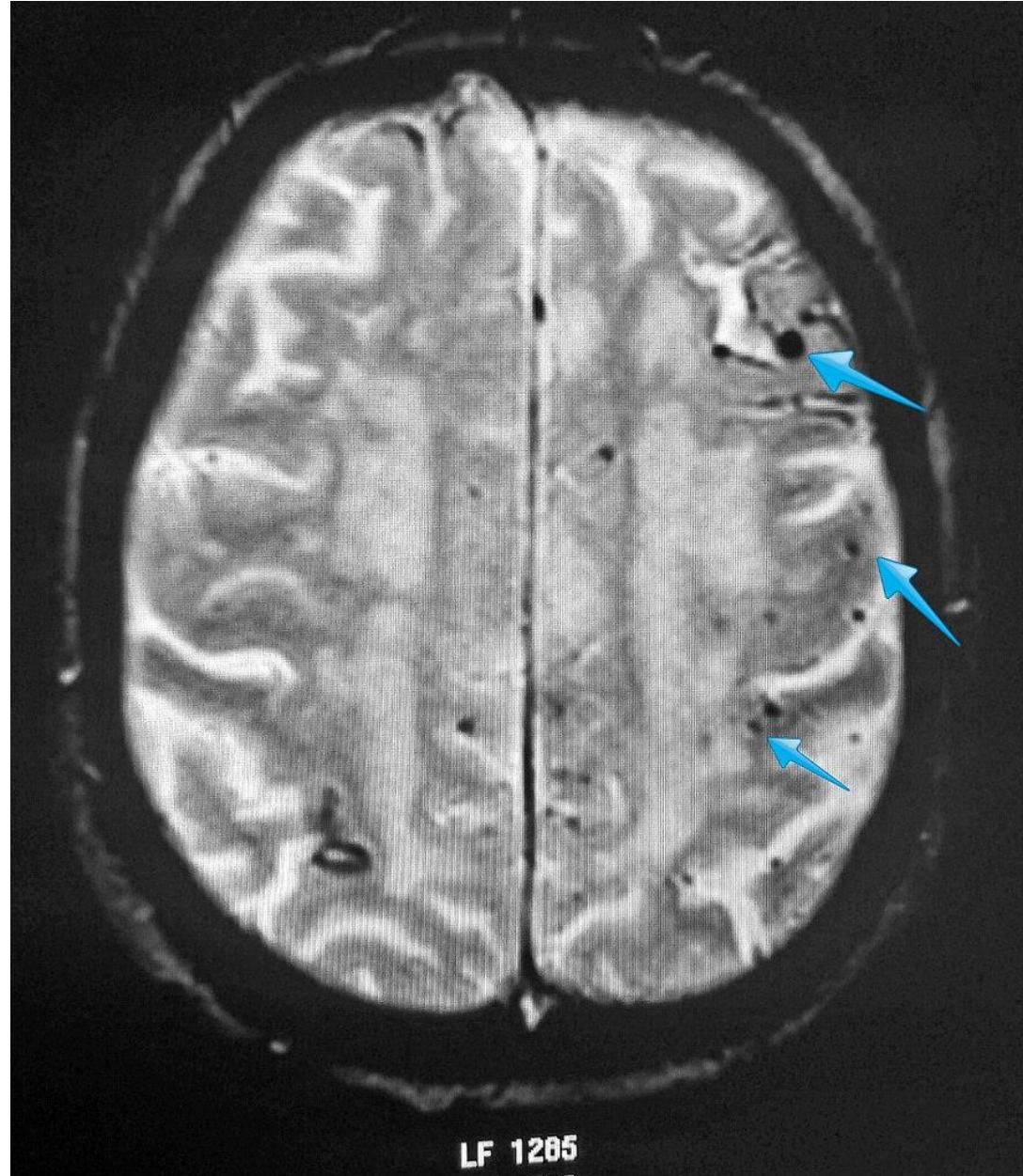


Si : - Anamnèse
 - syndrome sous-cortico-frontal

Leucopathie vasculaire : classification de **Fazekas**



Angiopathie amyloïde (T2*)



Micro-bleeds
(dépôts de fer)

Autres examens

- Ponction lombaire pour recherche de biomarqueurs de maladie d'Alzheimer

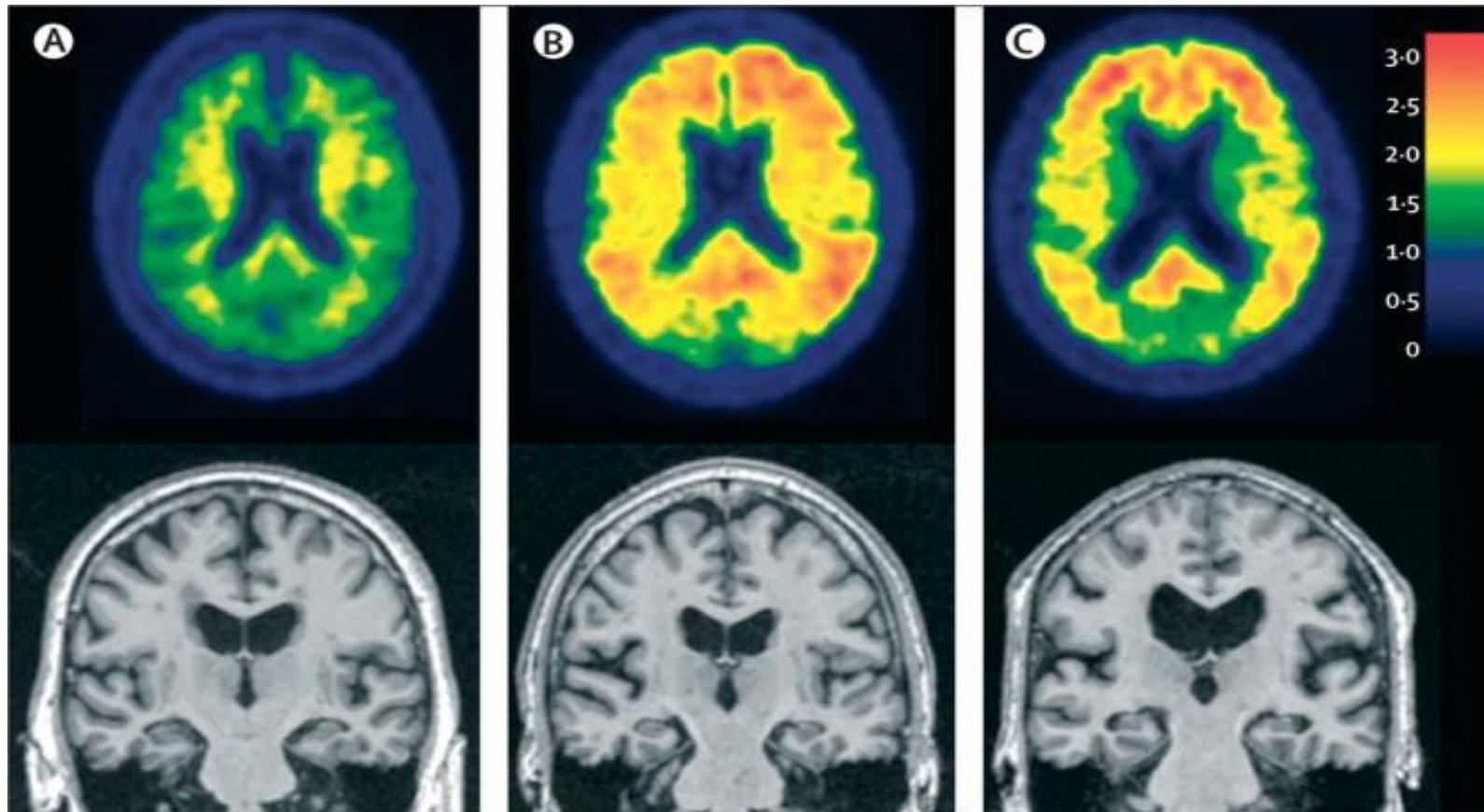
Autres examens

- **Ponction lombaire pour recherche de biomarqueurs de maladie d'Alzheimer** (élévation Tau et Tau-phosphorylée; diminution protéine Abéta 1-42 et 1-40): non systématique : sujets jeunes, cas douteux, protocoles de recherche.
- **Bientôt: biomarqueurs sanguins?**

Autres examens

- **Imageries fonctionnelles** (recherche clinique ou cas particuliers): scintigraphie de perfusion, PET, DAT-scan, ...

PET- amyloid imaging



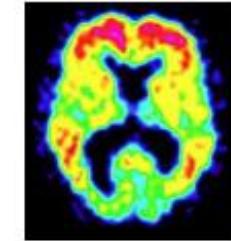
(JACK C. The Lancet Neurology 2010)

BIOMARQUEURS : AUJOURD'HUI



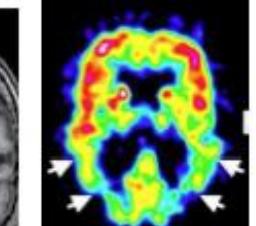
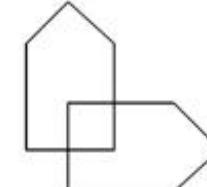
Amyloïde
(plaques)

- LCS (β -amyloïde)
- PET-amyloïde



Tau
(DNF)

- (Clinique)
- LCS (p-tau)
- (IRM)
- (PET-FDG)



BIOMARQUEURS : DEMAIN !



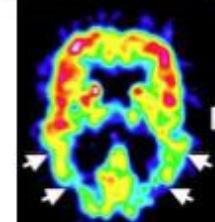
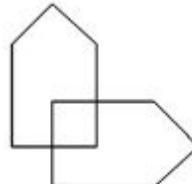
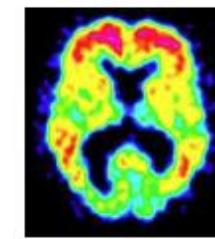
Amyloïde (plaques)

- LCS (β -amyloïde)
- PET-amyloïde
- Sang : amyloïde, et p-tau



Tau (DNF)

- (Clinique)
- LCS (t-tau, p-tau)
- (IRM)
- (PET-FDG) et PET-Tau
- Sang: p-tau



QU'EST-CE QUE LA MALADIE D'ALZHEIMER ?

6

Phénotype clinique compatible*

+

Pathologie Alzheimer (amyloïde, tau)

Stades	Pathologie Alzheimer	Déficit Cognitif	Perte d'indépendance
Phase préclinique (= asymptomatique à risque)	+	-	-
Phase prodromale (= MCI = TNC mineur)	+	+	-
Phase démentielle (= TNC majeur)	+	+	+



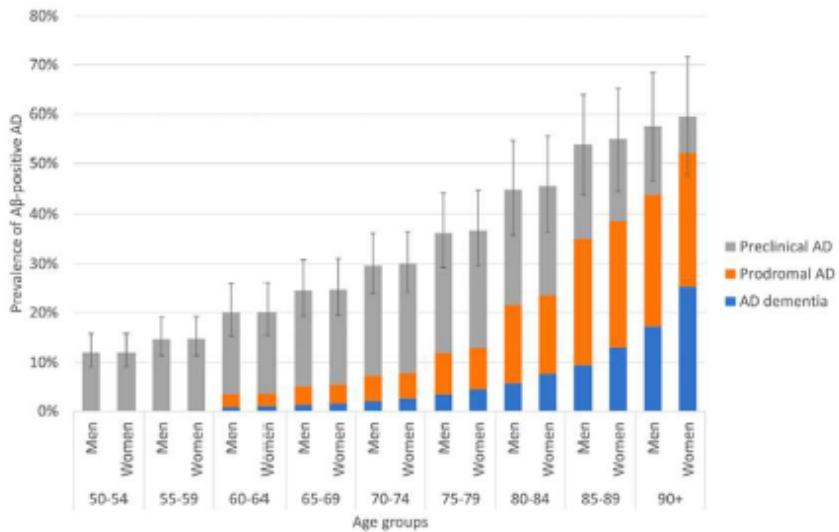
* Phénotype “commun”: Syndrome amnésique progressif ou aphasic primaire progressive logopénique ou atrophie corticale postérieure

Dubois *et al.*, Lancet Neurol 2021

ESTIMATION GLOBALE – CONTINUUM ALZHEIMER

7

→ ENJEUX ETHIQUES DE L'ACCÈS AUX BIOMARQUEURS SANGUINS...



Continuum Alzheimer
416 millions de personnes

Stade préclinique = 315 millions
Stade prodromal = 69 millions
Stade démentiel = 32 millions

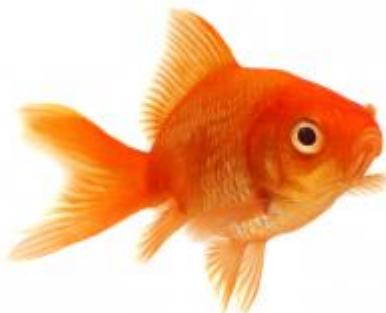
Gustavsson et al., *Alzheimers Dement* 2022
Vermunt et al., *Alzheimers Dement* 2019
Brookmeyer et al., *Alzheimers Dement* 2018

Début à 70 ans ?

- Stade préclinique : 10 ans
- Stade prodromal : 4 ans
- Stade démentiel : 5 ans

Si Amyloïde + (isolé)
risque de développer un stade démentiel « avant de mourir »
à 70 ans : 20-25%
à 90 ans : 5-10%

V. Diagnostic différentiel



Tb de mémoire « physiologique » lié à l'âge?

Est-ce « normal » d'avoir des troubles de mémoire quand on devient vieux ?



Tb de mémoire « physiologique » lié à l'âge?

Est-ce « normal » d'avoir des troubles de mémoire quand on devient vieux ?

70% des sujets ont une plainte de tb mnésique >70 ans :

- 60% test normaux
- 20% tb psy
- 20% tb organique



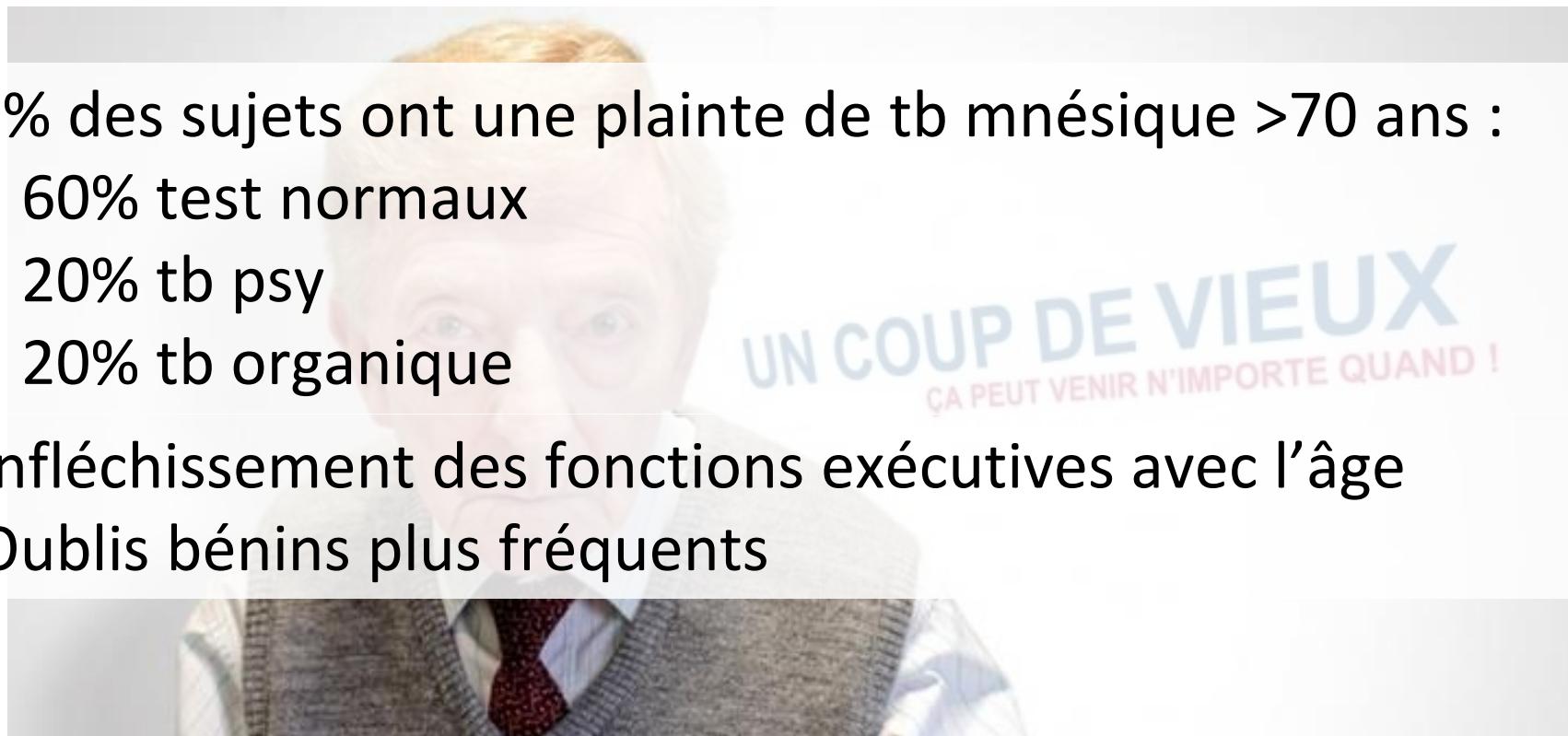
Tb de mémoire « physiologique » lié à l'âge?

Est-ce « normal » d'avoir des troubles de mémoire quand on devient vieux ?

70% des sujets ont une plainte de tb mnésique >70 ans :

- 60% test normaux
- 20% tb psy
- 20% tb organique

Infléchissement des fonctions exécutives avec l'âge
Oublis bénins plus fréquents



VIEILLISSEMENT COGNITIF

- **Le déclin cognitif « normal » en deux mots**

- «Se manifeste dans les tâches qui exigent le **maximum de ressources et un haut niveau de performance**.»
- Trait central : processus **d'accroissement de la vulnérabilité et de réduction des capacités d'adaptation** aux variations de l'environnement.
 - Gestion des imprévus (*mise à jour*)
 - Interruption des tâches routinières (*inhibition*)
 - Capacité de passer d'une chose à une autre (*flexibilité*)
 - Gestion des doubles tâches

→ Modification des **fonctions exécutives, de la mémoire de travail et de l'attention**

Pas de perte d'autonomie ; la diminution cognitive est modérée, et n'entraîne pas de conséquences dans le quotidien.

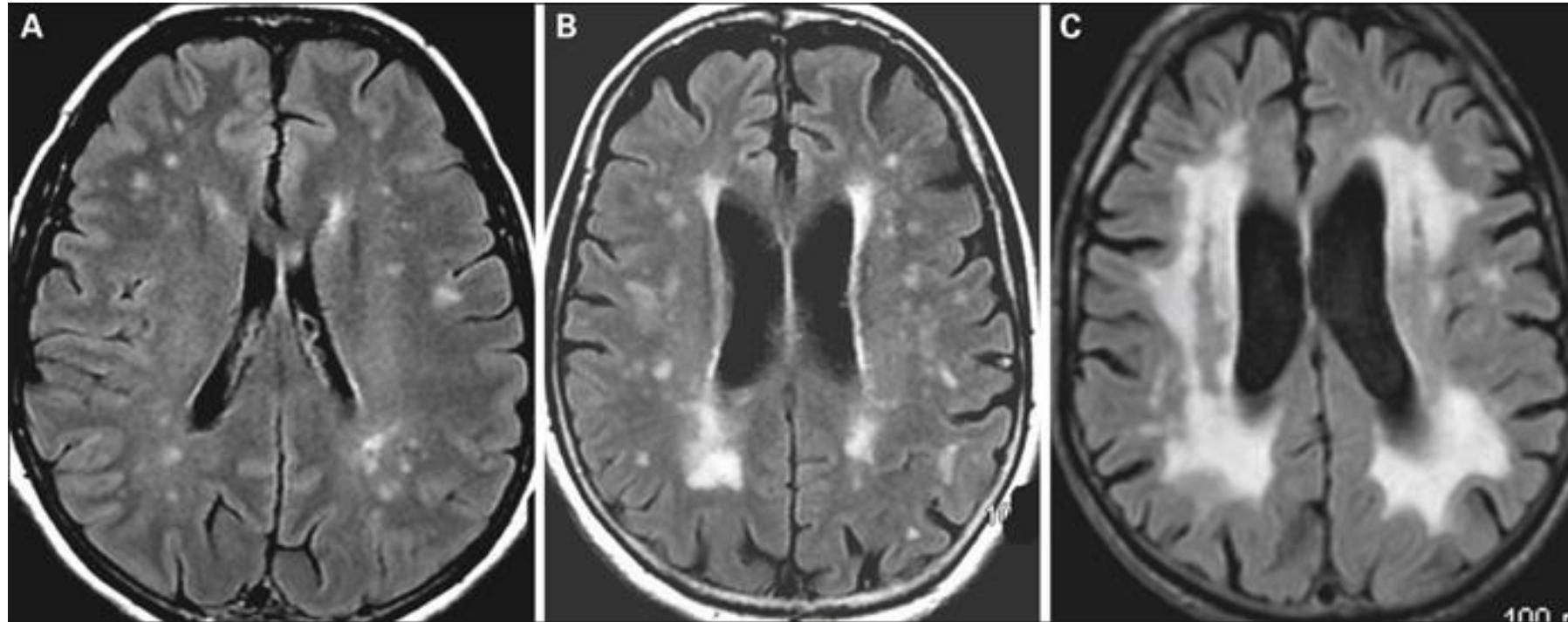
Troubles bénins de mémoire liés à l'âge

	Oubli bénin lié au vieillissement	Oubli en rapport avec une probable maladie d'Alzheimer
Plainte	Vive	Faible ou nulle
Retentissement	Faible ou nul	+ Important
Remémoration facilitée	Bonne	Mauvaise
Tests	Normaux	Perturbés
Autres déficits	Non	Oui
Anxiété/Dépression	Souvent	Possible
Imagerie cérébrale	Normale	Fréquente atrophie

Episode Dépressif Majeur



Leucopathie vasculaire et leucoaraïose



Démences vasculaires ou mixtes

	Démence corticale	Démence sous-corticale
Tb orientation	+++	+
Jugement	+++	+
Mémoire	+++	+
Langage	+++	+
Apraxie	+++	+
Tb Comportement	+	+++
Bradypsychie	+	+++
Apathie	+	+++



Maladie à corps de Lewy

Clinique caractéristique (critères de McKeith):

- **Sd extrapyramidal** (chutes précoces)
- **Fluctuations** des symptômes
- Perturbations **sommeil paradoxal**
- **Troubles visuo-perceptifs** (hallucinations visuelles élaborées++, pareidolies)
- **!\\ Sensibilité aux effets indésirables des neuroleptiques**



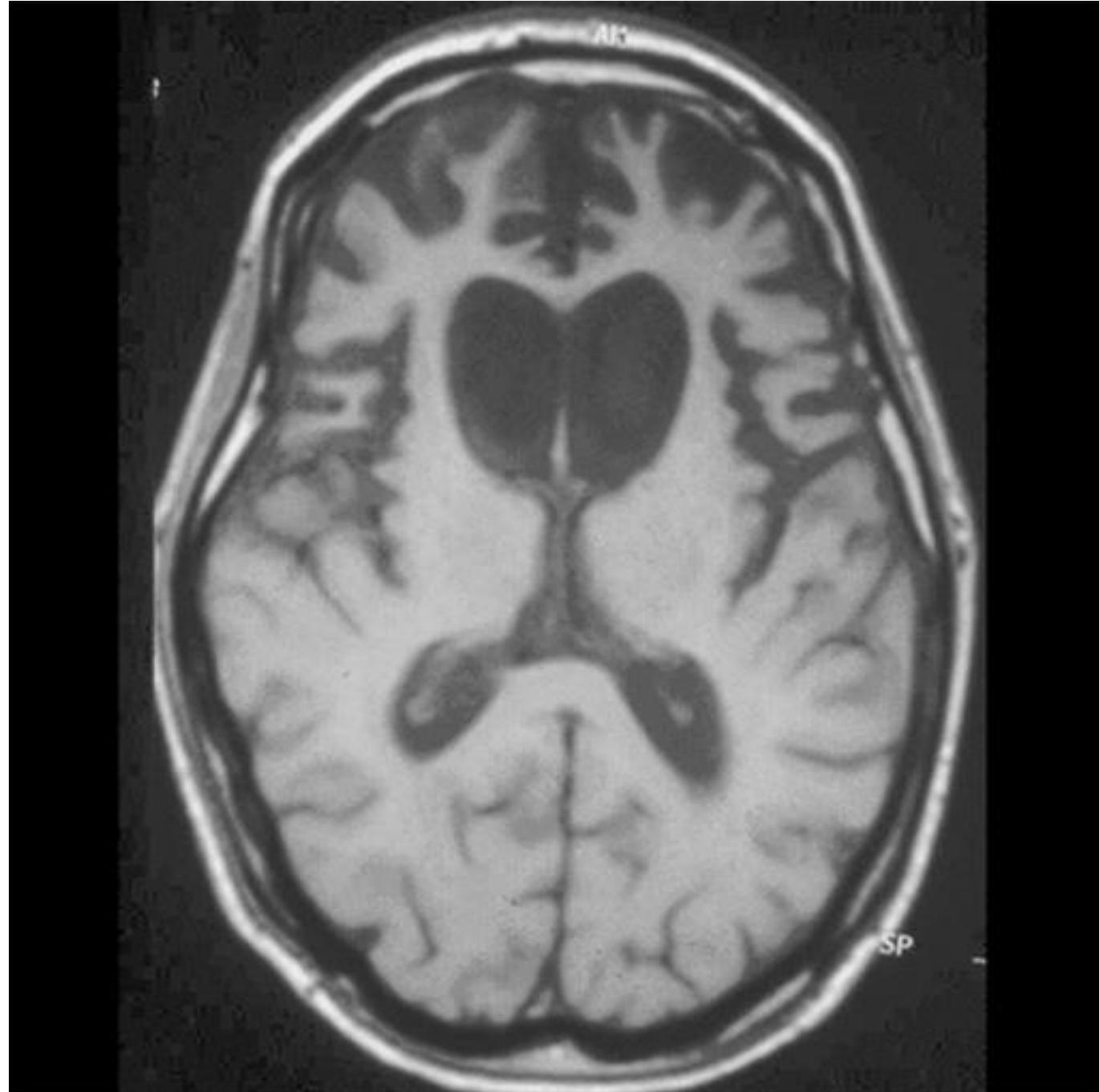


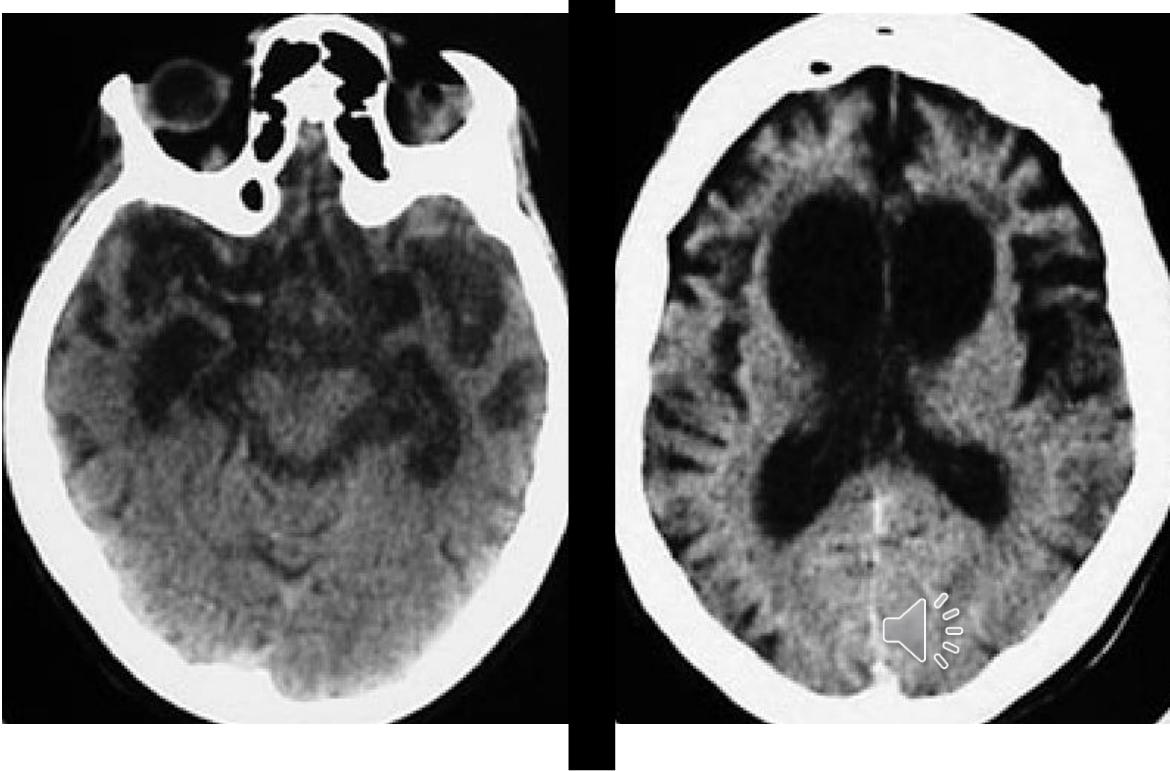
paréidolies



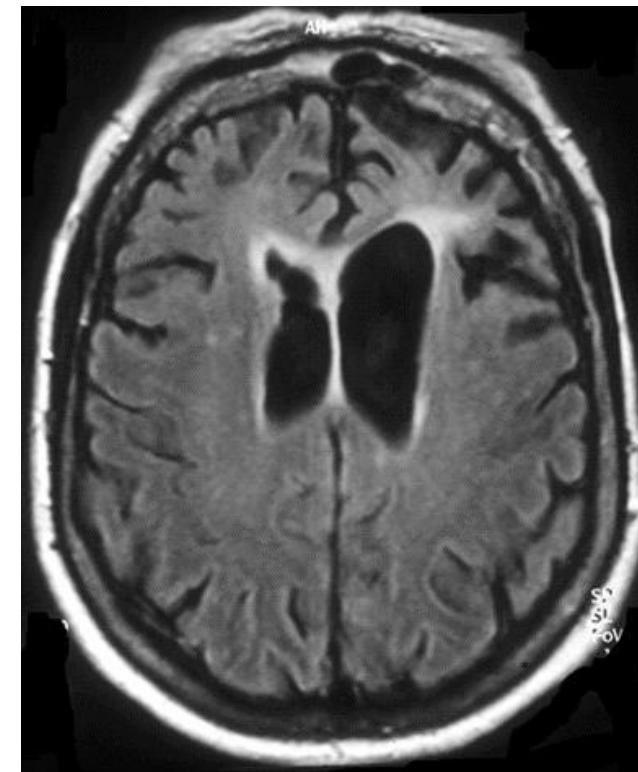
Dégénérescence lobaire fronto- temporale

Femme 61 ans, perte
d'initiative, négligence
physique, tb du
comportement avec
perte du contrôle
inhibiteur, apathie





Dégénérescences lobaires fronto-temporales



Hydrocéphalie

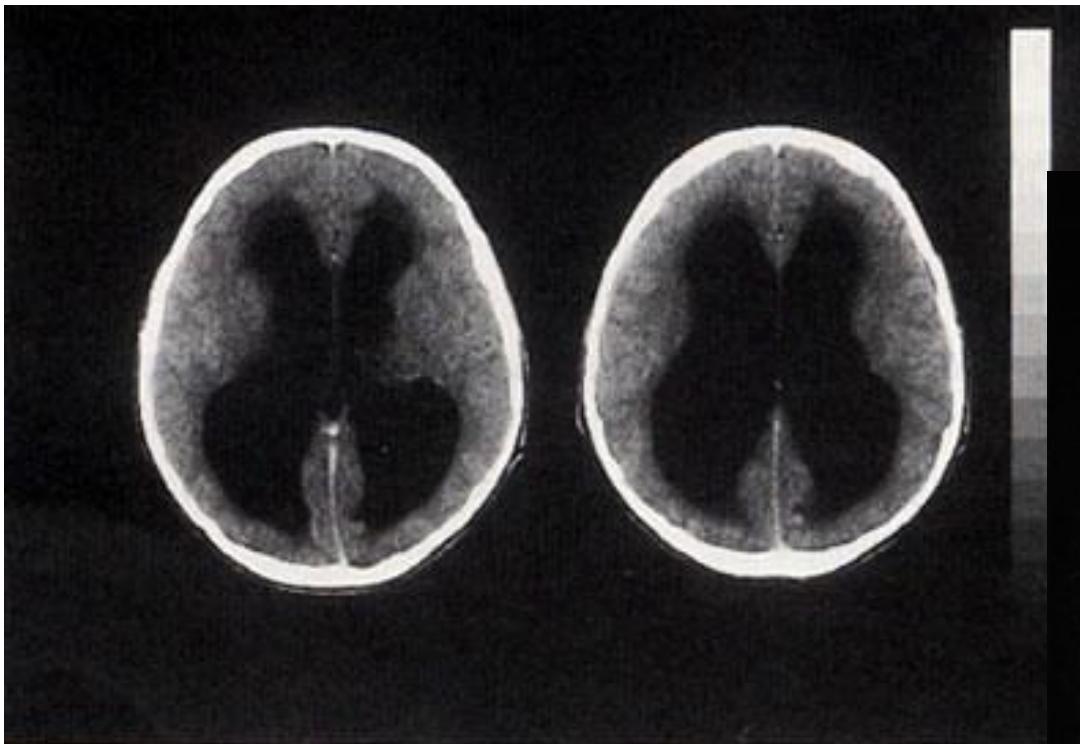
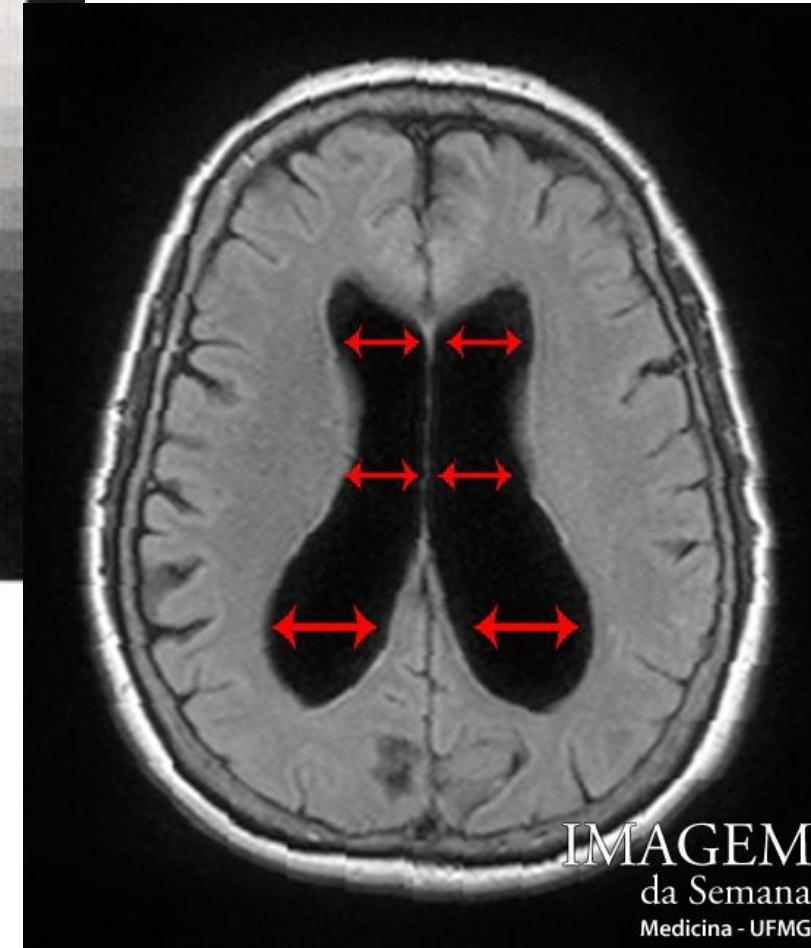


Fig 1 : TDM. Hydrocéphalie.

Triade de HAKIM et ADAMS :

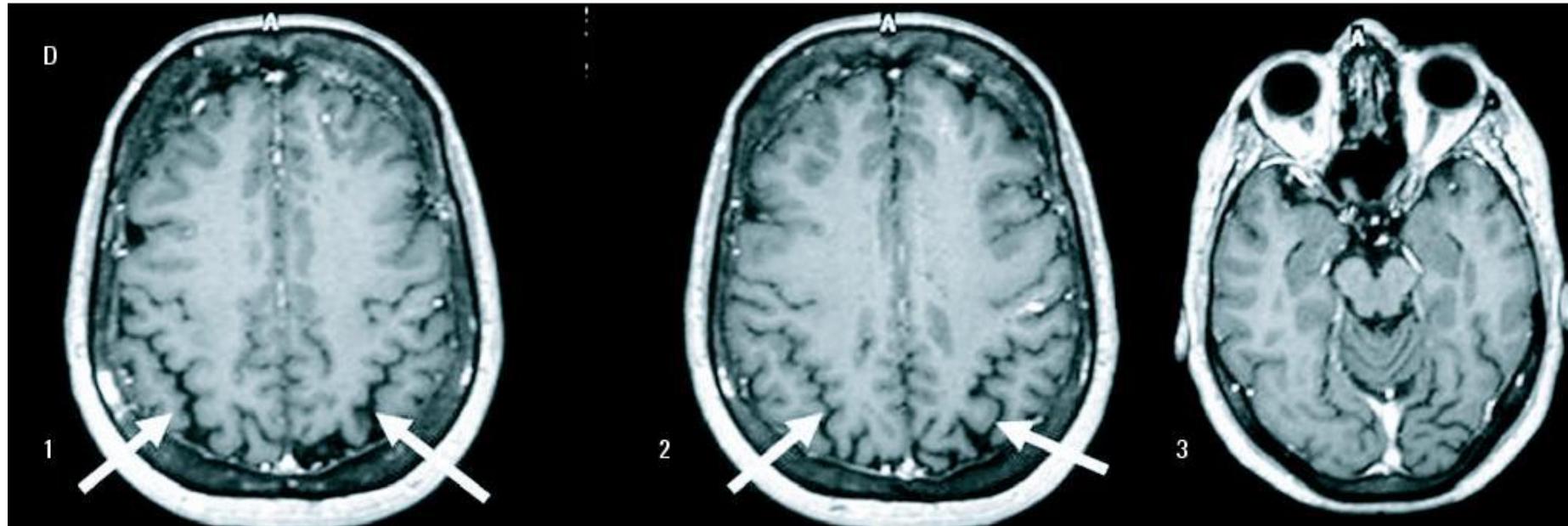
- 1/ Apraxie de la marche
- 2/ troubles sphinctériens
- 3/ troubles cognitifs (Sd dysexécutif)



Formes atypiques de MA

- Forme « frontale »
- Atrophie corticale postérieure (Benson)
- Formes d'aphasie progressive primaire (logopénique)
- Formes avec angiopathie amyloïde sévère parfois inflammatoire (mauvais pronostic)

Atrophie corticale postérieure (syndrome de Benson)

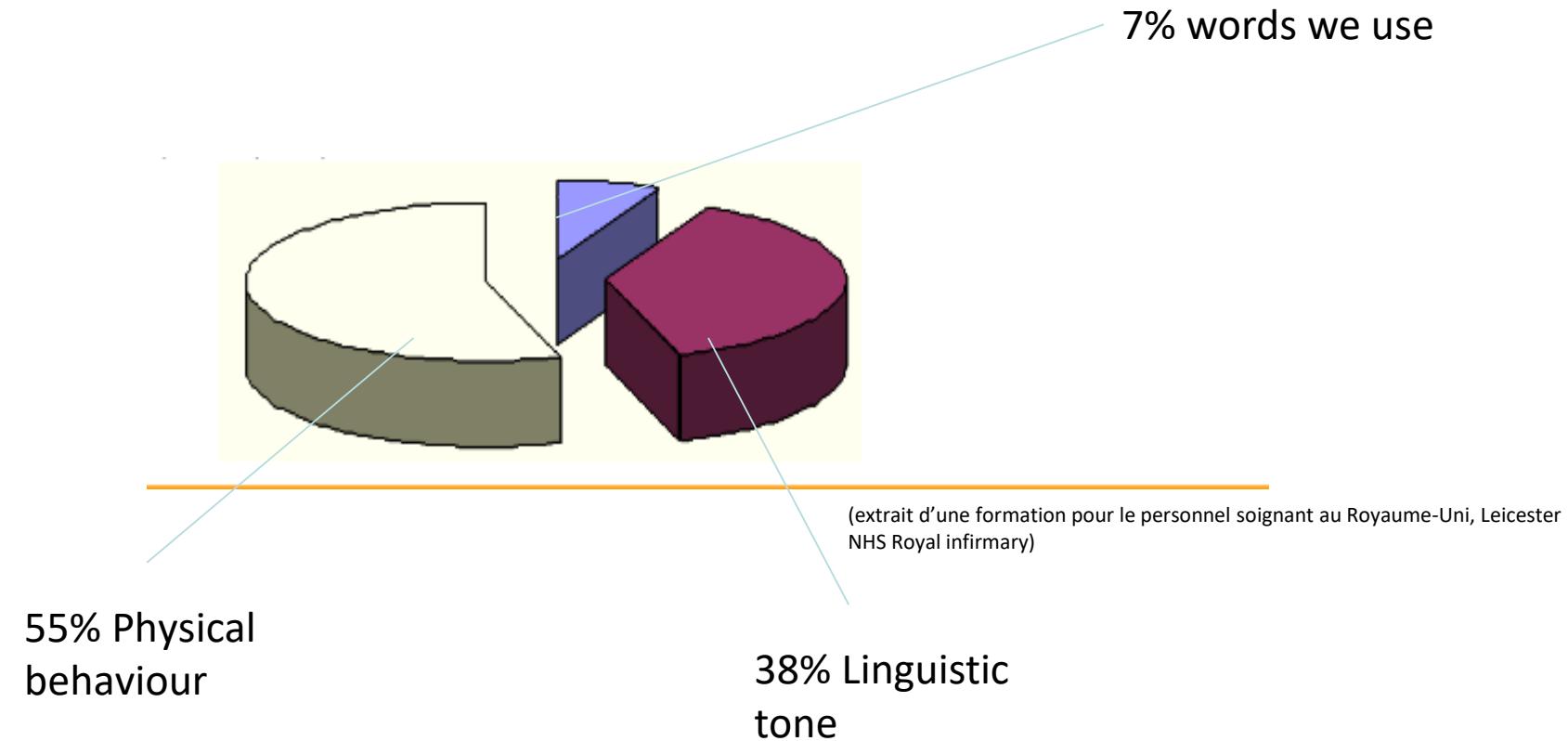


Patiante de 56 ans, tb visuels et de reconnaissance depuis 2 ans, ataxie optique.
Pas de trouble de mémoire

Autres causes de TNC (non exhaustif)

- Hématome sous-dural chronique
- Tumeurs du cerveau
- Paranéoplasique (encéphalite limbique)
- Traumatisme crânien
- Toxique : Alcool++, médicaments, drogues, métaux lourds
- Infectieuses : Syphilis, Encéphalopathie virale (HSV, VZV, VIH, ...), maladie de Creutzfeldt-Jakob...
- Dysthyroïdie
- Carences vitaminiques (B1, B6, B12, ...)

Communication bienveillante



Person-centered Care

He described the combined contribution of the biomedical and social/psychological models on the development of a person's dementia as an equation (below) using the 5 components of, what Kitwood termed, the Enriched Model of dementia.

Tom Kitwood (1937-1998)

Please hover over the letters below

$$D = P + B + PH + NI + SP$$

Where D = Dementia

Personality +
Biography +
Physical health +
Neurological impairment +
Social psychology +

La maladie n'explique pas toute l'équation !

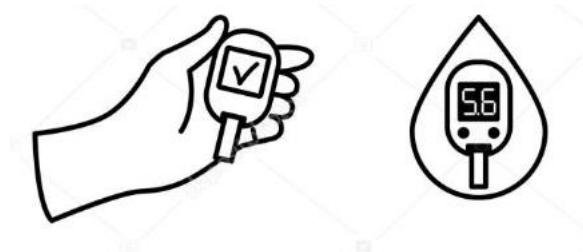
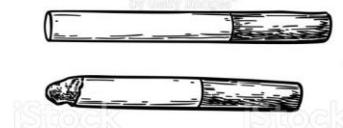
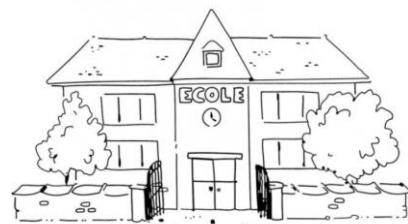
VII. Prévention

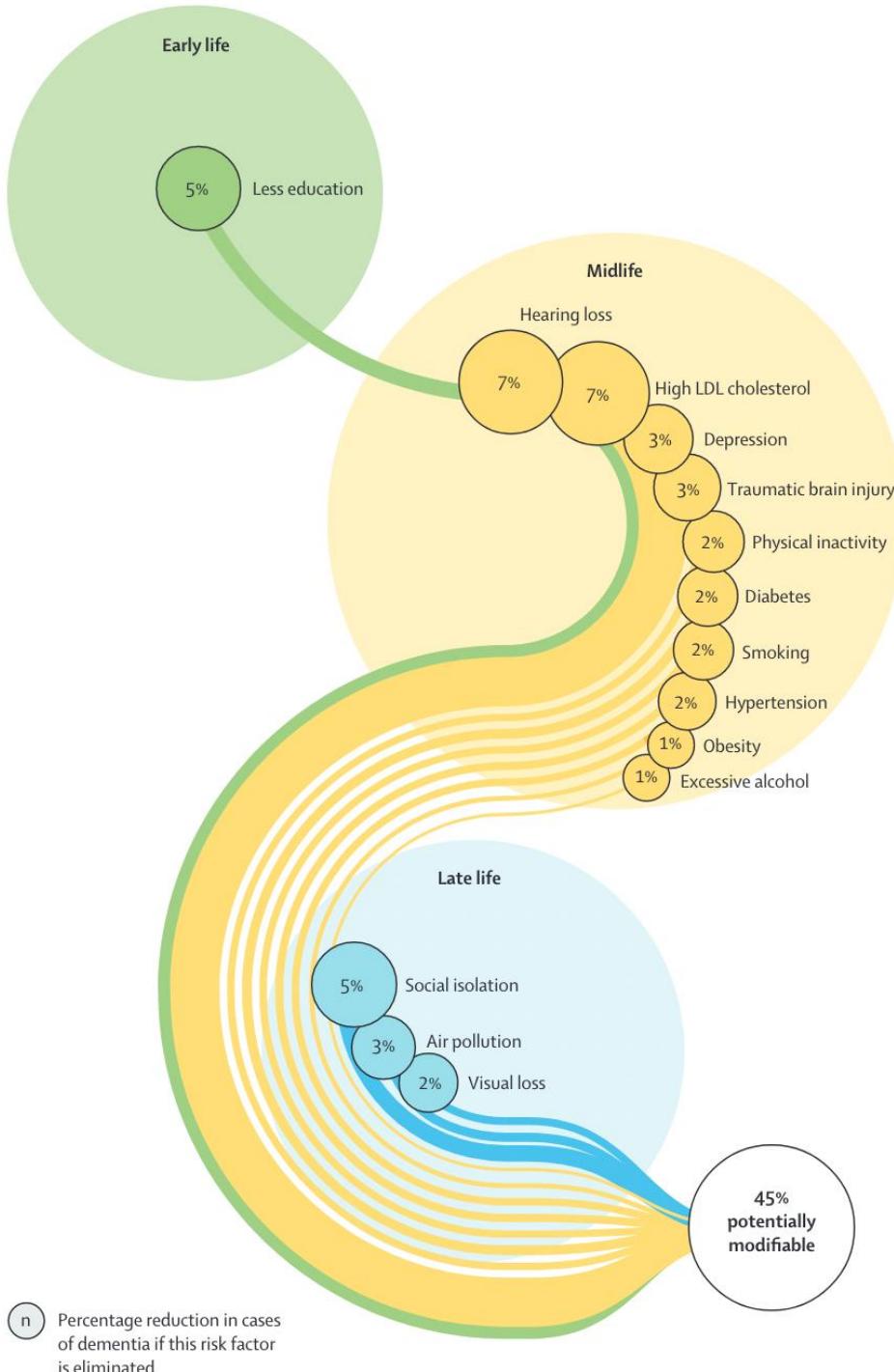




Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the *Lancet* standing Commission

Gill Livingston, Jonathan Huntley, Kathy Y Liu, Sergi G Costafreda, Geir Selbæk, Suvarna Alladi, David Ames, Sube Banerjee, Alistair Burns, Carol Brayne, Nick C Fox, Cleusa P Ferri, Laura N Gitlin, Robert Howard, Helen C Kales, Mika Kivimäki, Eric B Larson, Noeline Nakasujja, Kenneth Rockwood, Quincy Samus, Kokoro Shirai, Archana Singh-Manoux, Lon S Schneider, Sebastian Walsh, Yao Yao, Andrew Sommerlad*, Naaheed Mukadam*





Pertes auditives

LDL-C

Dépression

Traumatismes crâniens

Inactivité physique

Diabète

Tabac

Hypertension artérielle

Obésité

Alcool

Isolement social

Pollution de l'air

Troubles visuels

Inconnu (non modifiable/génétique)

8 MESURES POUR PRESERVER SA MEMOIRE

1. MANGER VARIÉ ET ÉQUILIBRÉ

Les repas doivent être une **source de plaisir !**



Favoriser :

- **Les fruits et les légumes :** au moins 5 par jour dont les fruits rouges et les légumes verts à feuilles
- **Le poisson :** au moins 2 fois par semaine dont un poisson gras
- **Les huiles d'olive, de colza, de noix**
- **Les légumes secs (lentilles, haricots, pois chiches) :** au moins 2 fois par semaine
- **Les fruits secs (noix, amandes, noisettes) :** une petite poignée par jour
- **Les viandes blanches**
- **Les produits laitiers :** 2 par jour et au moins 3 par jour dès 55 ans
- **Les féculents (pain, riz, pâtes, semoule, pommes de terre) :** au moins 1 fois par jour
- **1l à 1.5l d'eau** par jour

2. PRATIQUER UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE

L'idéal est de **marcher 30 à 45 minutes tous les jours**, par sessions d'au moins 10 minutes.

Vous pouvez aussi faire de la course à pieds, de la natation, du vélo...

Bougez le plus possible tous les jours selon votre forme physique.

3. ENRICHIR VOS ACTIVITÉS SOCIALES ET INTELLECTUELLES

Il existe des milliers de façon de stimuler votre cerveau au quotidien :

- Discuter avec des proches et se remémorer des souvenirs
- Entrainer vos savoir-faire : cuisiner, jardiner, jouer d'un instrument de musique, peindre...
- Lire, calculer, écrire...
- Apprendre de nouvelles choses comme une langue étrangère
- Prendre des décisions et raisonner
- Planifier des loisirs et des sorties
- Faire des jeux
- Faire de nouveaux projets...

4. CONTRÔLER SES FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE

Avec votre médecin, il est important de **repérer et traiter** si besoin : l'hypertension, le cholestérol, le diabète, l'obésité et le tabac.

5. LUTTER CONTRE LA SURDITÉ

Pensez à faire vérifier votre audition et si nécessaire porter un appareil auditif.

6. ÉVITER L'AUTOMÉDICATION

Il existe des traitements avec un risque pour le cerveau (dont certains pour l'anxiété, la dépression, l'insomnie, les allergies...) C'est pour cette raison qu'il est préférable d'en **parler avec son médecin et son pharmacien**.

7. SOIGNER LA DÉPRESSION ET L'ANXIÉTÉ

Il est primordial de repérer la dépression et l'anxiété avec son médecin pour les prendre en soins le plus tôt possible (par une psychothérapie adaptée voire un traitement médicamenteux).

Apprendre à gérer son **stress** a des bienfaits pour la mémoire.

Accordez-vous du temps pour vous relaxer.

8. FAVORISER UN BON SOMMEIL

Pour un sommeil de qualité :

- Se lever et se coucher à des heures régulières
- Respecter son rythme de sommeil
- Ne pas se coucher trop tôt
- Ne pas rester au lit plus de 9 heures
- Ne pas dramatiser les réveils nocturnes (prendre un livre ou une revue)
- Préparer sa chambre : au calme, à 19°C, sans bruit avec un bon lit
- Eviter les écrans en fin de soirée
- Eviter la prise d'excitants après 17 heures (café, thé, tabac, alcool)
- Ne pas prendre de somnifères au long cours
- Eviter les repas trop copieux le soir et le sport avant de se coucher

<https://www.chu-lyon.fr/8-mesures-pour-preserved-sa-memoire>

8 MESURES POUR PRESERVER SA MEMOIRE

1. MANGER VARIÉ ET ÉQUILIBRÉ

Les repas doivent être une source de plaisir !



Favoriser :

- Les fruits et les légumes : au moins 5 par jour dont les fruits rouges et les légumes verts à feuilles
- Le poisson : au moins 2 fois par semaine dont un poisson gras
- Les huiles d'olive, de colza, de noix
- Les légumes secs (lentilles, haricots, pois chiches) : au moins 2 fois par semaine
- Les fruits secs (noix, amandes, noisettes) : une petite poignée par jour
- Les viandes blanches
- Les produits laitiers : 2 par jour et au moins 3 par jour dès 55 ans
- Les féculents (pain, riz, pâtes, semoule, pommes de terre) : au moins 1 fois par jour
- 1l à 1.5l d'eau par jour



<https://www.chu-lyon.fr/8-mesures-pour-preserved-sa-memoire>

Régime « MIND » : Méditerranéen + DASH

Méditerranéen
+ Réduction sel
+ Réduction des aliments transformés
+ Promotion des aliments « bruts »

Diminution du risque de développer un trouble neurocognitif (démence) en population générale

Hosking et al., *Alzheimers Dement* 2019
Morris et al., *Alzheimers Dement* 2015

Diminution du déclin cognitif lié à l'âge

Morris et al., *Alzheimers Dement* 2015

Plus grand volume hippocampique et moins de pathologie amyloïde et tau (régime méditerranéen)

Ballarini et al., *Neurology* 2022

Mais étude interventionnelle non significative...

Barnes et al., *N Eng J Med* 2023

RÉGIME MIND



- Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay)
- A promouvoir
 - Légumes (index glycémique faible et légumes à feuilles vertes plus riches en oméga 3 chaque jour : choux, salades, brocoli, épinard, salade, blettes, herbes aromatiques...)
 - Fruits (notamment baies rouges (fraise, cassis, myrtilles, mûres, groseilles, canneberge, etc.) et noires (grande, raisin, etc.) riches en antioxydants)
 - Œufs
 - Poisson (1 poisson gras (sardine, hareng, truite, maquereau, anchois, thon, saumon, etc.) /semaine ; 1 à 2 poissons maigres (cabillaud, lieu, etc.) / semaine)
 - Fruits de mer (coquillages et crustacés), riches en fer et iodé
 - Les « Bonnes graisses » (acides gras oméga-3, 6 et 9)
 - Autres: fruits à coques, graines oléagineuses à associer (noix, poix de pécan, amandes, noisettes, etc.) ; avocat ; légumineuses, légumes secs, pâtes et riz complet, quinoa ;
 - Eau (au moins 1,5 litre d'eau par jour).
- A éviter: le fromage (1 à 2 portions par semaine) ; la viande rouge (2 à 4 portions par semaine) ; la charcuterie ; les graisses saturées : viennoiseries, fritures, beurre, margarine ; les produits ultra-transformés (aliments type fast-food, burger, frites, pizza) ; les sucres simples : bonbons, sodas, jus de fruits, pâtisseries ; le thé à éviter après le repas, car il diminue l'absorption du fer

ALIMENTATION ULTRA-TRANSFORMÉE À ÉVITER!

JAMA Neurology

New Online Views 14,219 | Altmetric 1566 | Comments 2

Original Investigation

December 5, 2022

Association Between Consumption of Ultraprocessed Foods and Cognitive Decline

Natalia Gomes Gonçalves, PhD¹; Naomi Vidal Ferreira, PhD^{2,3}; Neha Khandpur, ScD^{4,5}; *et al*



Ceux qui consomment le plus d'aliments
ultra-transfo (1^{er} quartile) **déclin cognitif
25% plus rapide**

Neurology®

September 06, 2022; 99 (10) RESEARCH ARTICLES

Association of Ultraprocessed Food Consumption With Risk of Dementia A Prospective Cohort Study

Huiping Li, Shu Li, Hongxi Yang, Yuan Zhang, Shunming Zhang, Yue Ma, Yabing Hou, Xinyu Zhang, Kaijun Niu, Yan Borné, Yaogang Wang

Attention aux relations avec style de vie « en général », et niveau socio-économique

Estimation

↓ 10% d'alimentation ultra-transformés
→ ↓ 20% démences

HCL
HOSPISES CIVILS
DE LYON

Li et al., Neurology 2022

Gomes Gonçalves et al., JAMA Neurol 2022

8 MESURES POUR PRESERVER SA MEMOIRE

<https://www.chu-lyon.fr/8-mesures-pour-preserved-sa-memoire>

1. MANGER VARIÉ ET ÉQUILIBRÉ

Les repas doivent être une **source de plaisir !**



Favoriser :

- **Les fruits et les légumes :** au moins 5 par jour dont les fruits rouges et les légumes verts à feuilles
- **Le poisson :** au moins 2 fois par semaine dont un poisson gras
- **Les huiles d'olive, de colza, de noix**
- **Les légumes secs** (lentilles, haricots, pois chiches) : au moins 2 fois par semaine
- **Les fruits secs** (noix, amandes, noisettes) : une petite poignée par jour
- **Les viandes blanches**
- **Les produits laitiers :** 2 par jour et au moins 3 par jour dès 55 ans
- **Les féculents** (pain, riz, pâtes, semoule, pommes de terre) : au moins 1 fois par jour
- **1l à 1.5l d'eau** par jour

2. PRATIQUER UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE

L'**idéal** est de **marcher 30 à 45 minutes tous les jours**, par sessions d'au moins 10 minutes.

Vous pouvez aussi faire de la course à pieds, de la natation, du vélo...

Bougez le plus possible tous les jours selon votre forme physique.



Sédentarité et Inactivité physique

- Sédentarité : Elle est définie généralement comme la pratique d'activités où la dépense énergétique est équivalente au métabolisme de repos (ex : lecture, TV)

Sédentaire si > 8h assis par jour

- Inactivité Physique : soit un temps passé à la pratique d'AP d'intensité modérée par semaine < 150min (OMS)

95 % des adultes sont exposés à un risque du fait d'une activité physique insuffisante!

42% des 18-44 ans
31% des 45-64 ans



Temps d'écran moyen après 55 ans ?



>3h

(idem sujets de 18-29 ans)

Source: invs

Recomm



L'OMS recommande une **activité physique d'intensité modérée à intense**
d'au moins 150 min par semaine, **par périodes d'au moins 10 minutes**

Recommandation



Organisation mondiale de la Santé
150 min/semaine

L'OMS recommande une **activité physique d'intensité modérée à intense** d'au moins 150 min par semaine, par périodes d'au moins 10 minutes

Toute activité physique est bénéfique!

Après 65 ans, 1h30/jour de marche (rythme normal) = réduction de 30% de la mortalité

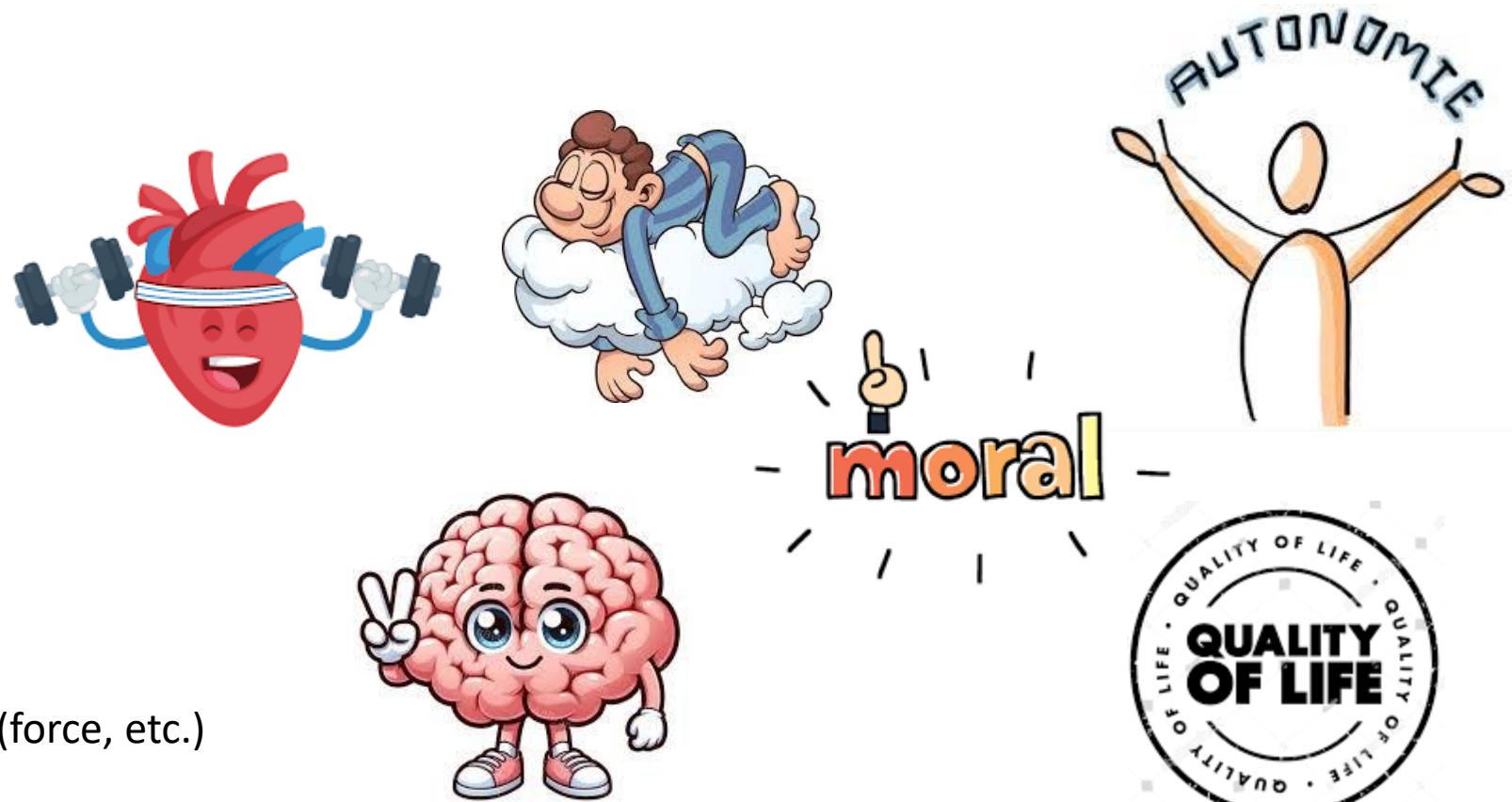
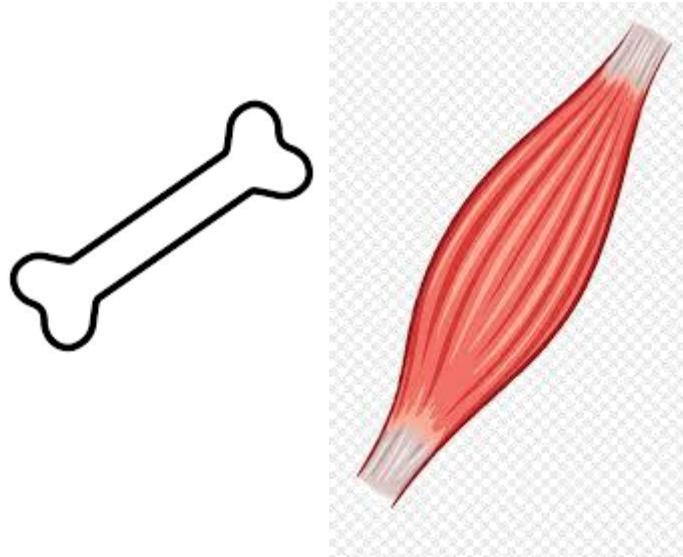
Dupré C et al. *Front Public Health.* 2023

Bénéfices dès 30 min de marche par jour !



Des incitations pour soi-même!

Bénéfices de l'activité physique



- ↗ Capacités physiques et fonctionnelles (force, etc.)
- ↗ Autonomie fonctionnelle
- ↗ Qualité de vie
- ↗ Confiance en soi
- ↗ Capital osseux
- ↘ Risque de chute
- ↘ Comorbidités (maladies cardiovasculaire, cancers, diabète etc.)
- ↗ Cognition





**EST-IL POSSIBLE DE « MUSCLER » SON
CERVEAU?**

8 MESURES POUR PRESERVER SA MEMOIRE

1. MANGER VARIÉ ET ÉQUILIBRÉ

Les repas doivent être une **source de plaisir !**



Favoriser :

- **Les fruits et les légumes :** au moins 5 par jour dont les fruits rouges et les légumes verts à feuilles
- **Le poisson :** au moins 2 fois par semaine dont un poisson gras
- **Les huiles d'olive, de colza, de noix**
- **Les légumes secs (lentilles, haricots, pois chiches) :** au moins 2 fois par semaine
- **Les fruits secs (noix, amandes, noisettes) :** une petite poignée par jour
- **Les viandes blanches**
- **Les produits laitiers :** 2 par jour et au moins 3 par jour dès 55 ans
- **Les féculents (pain, riz, pâtes, semoule, pommes de terre) :** au moins 1 fois par jour
- **1l à 1.5l d'eau** par jour

2. PRATIQUER UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE

L'idéal est de **marcher 30 à 45 minutes tous les jours**, par sessions d'au moins 10 minutes.

Vous pouvez aussi faire de la course à pieds, de la natation, du vélo...

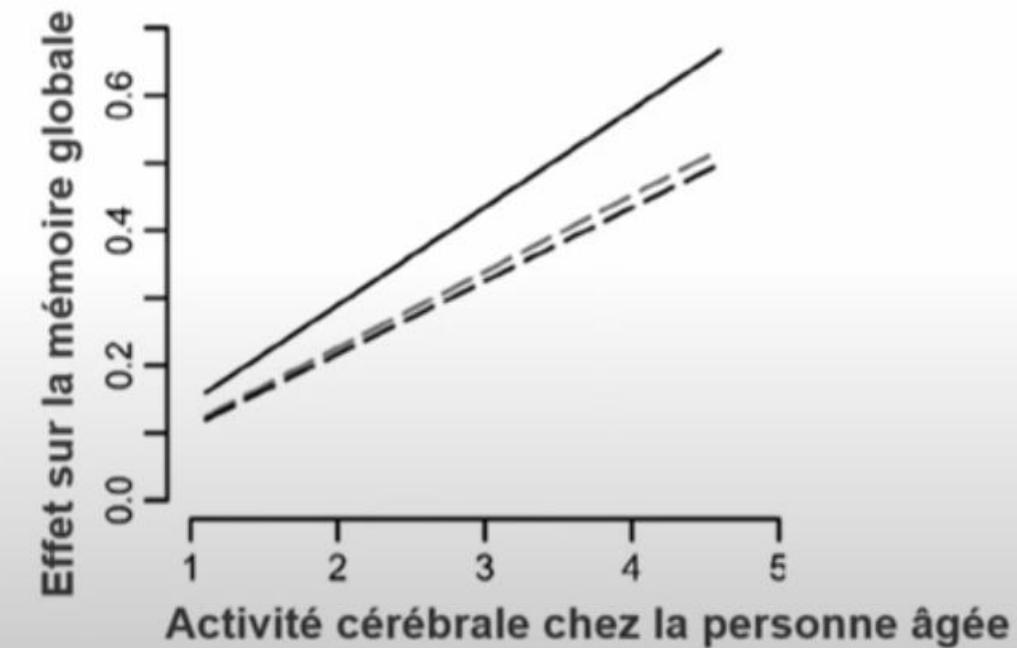
Bougez le plus possible tous les jours selon votre forme physique.

3. ENRICHIR VOS ACTIVITÉS SOCIALES ET INTELLECTUELLES

Il existe des milliers de façon de stimuler votre cerveau au quotidien :

- Discuter avec des proches et se remémorer des souvenirs
- Entrainer vos savoir-faire : cuisiner, jardiner, jouer d'un instrument de musique, peindre...
- Lire, calculer, écrire...
- Apprendre de nouvelles choses comme une langue étrangère
- Prendre des décisions et raisonner
- Planifier des loisirs et des sorties
- Faire des jeux
- Faire de nouveaux projets...

<https://www.chu-lyon.fr/8-mesures-pour-preserved-sa-memoire>



Artfanaki et al. Brain imaging and Behavior, 2015

8 MESURES POUR PRESERVER SA MEMOIRE

1. MANGER VARIÉ ET ÉQUILIBRÉ

Les repas doivent être une **source de plaisir !**



Favoriser :

- **Les fruits et les légumes :** au moins 5 par jour dont les fruits rouges et les légumes verts à feuilles
- **Le poisson :** au moins 2 fois par semaine dont un poisson gras
- **Les huiles d'olive, de colza, de noix**
- **Les légumes secs (lentilles, haricots, pois chiches) :** au moins 2 fois par semaine
- **Les fruits secs (noix, amandes, noisettes) :** une petite poignée par jour
- **Les viandes blanches**
- **Les produits laitiers :** 2 par jour et au moins 3 par jour dès 55 ans
- **Les féculents (pain, riz, pâtes, semoule, pommes de terre) :** au moins 1 fois par jour
- **1l à 1.5l d'eau** par jour

2. PRATIQUER UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE

L'idéal est de **marcher 30 à 45 minutes tous les jours**, par sessions d'au moins 10 minutes.

Vous pouvez aussi faire de la course à pieds, de la natation, du vélo... Bougez le plus possible tous les jours selon votre forme physique.

3. ENRICHIR VOS ACTIVITÉS SOCIALES ET INTELLECTUELLES

Il existe des milliers de façon de stimuler votre cerveau au quotidien :

- Discuter avec des proches et se remémorer des souvenirs
- Entrainer vos savoir-faire : cuisiner, jardiner, jouer d'un instrument de musique, peindre...
- Lire, calculer, écrire...
- Apprendre de nouvelles choses comme une langue étrangère
- Prendre des décisions et raisonner
- Planifier des loisirs et des sorties
- Faire des jeux
- Faire de nouveaux projets...

<https://www.chu-lyon.fr/8-mesures-pour-preserved-sa-memoire>

4. CONTRÔLER SES FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE

Avec votre médecin, il est important de **repérer et traiter** si besoin : l'hypertension, le cholestérol, le diabète, l'obésité et le tabac.

5. LUTTER CONTRE LA SURDITÉ

Pensez à faire vérifier votre audition et si nécessaire porter un appareil auditif.

6. ÉVITER L'AUTOMÉDICATION

Il existe des traitements avec un risque pour le cerveau (dont certains pour l'anxiété, la dépression, l'insomnie, les allergies...) C'est pour cette raison qu'il est préférable d'en **parler avec son médecin et son pharmacien**.

7. SOIGNER LA DÉPRESSION ET L'ANXIÉTÉ

Il est primordial de repérer la dépression et l'anxiété avec son médecin pour les prendre en soins le plus tôt possible (par une psychothérapie adaptée voire un traitement médicamenteux). Apprendre à gérer son **stress** a des bienfaits pour la mémoire. **Accordez-vous du temps pour vous relaxer.**

8. FAVORISER UN BON SOMMEIL

Pour un sommeil de qualité :

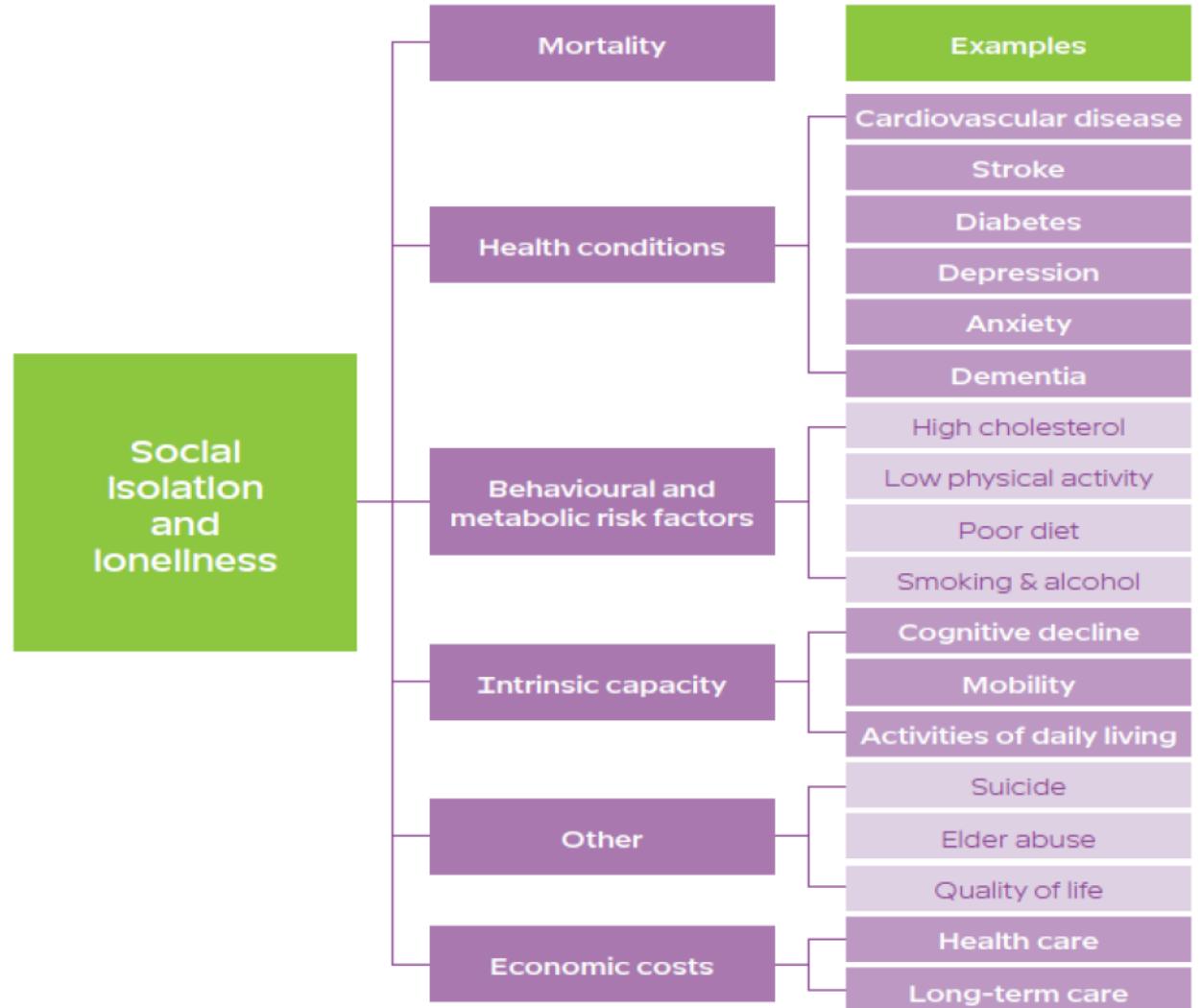
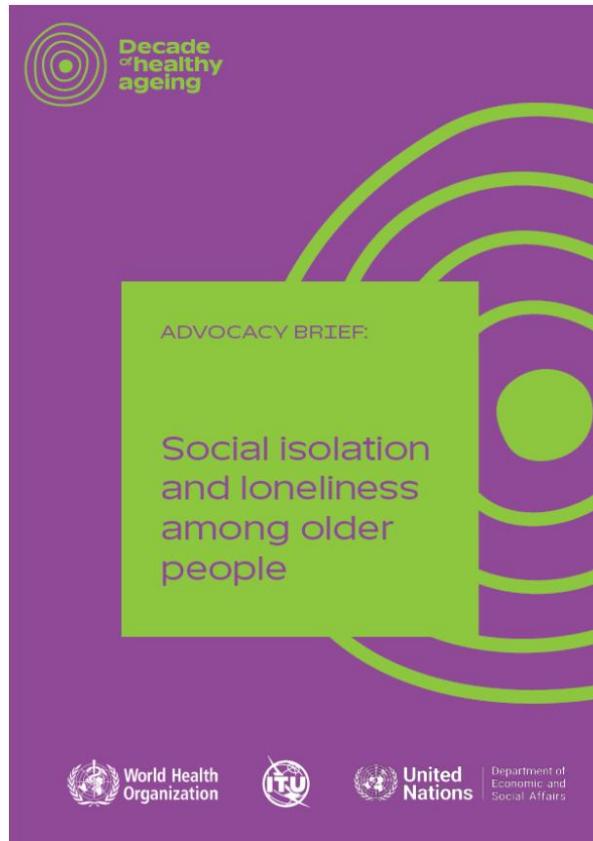
- Se lever et se coucher à des heures régulières
- Respecter son rythme de sommeil
- Ne pas se coucher trop tôt
- Ne pas rester au lit plus de 9 heures
- Ne pas dramatiser les réveils nocturnes (prendre un livre ou une revue)
- Préparer sa chambre : au calme, à 19°C, sans bruit avec un bon lit
- Eviter les écrans en fin de soirée
- Eviter la prise d'excitants après 17 heures (café, thé, tabac, alcool)
- Ne pas prendre de somnifères au long cours
- Eviter les repas trop copieux le soir et le sport avant de se coucher

Lutte contre l'isolement: un enjeu de société

2 millions de personnes âgées sont isolées des cercles de sociabilité
3,6 millions de personnes exclues du numérique



Lutte contre l'isolement: un enjeu de





Les ateliers en Rhône-Alpes

The screenshot shows the website's search interface for activities near '28 Rue d'Aubigny, 69003 Lyon'. It includes a date range from '18/10/2023' to '23/10/2023', a 'Sélectionner une thématique' section with checked boxes for 'BIEN AVEC LES AUTRES', 'BIEN CHEZ SOI', 'BIEN DANS MA TÊTE', and 'BIEN DANS MON CORPS', and a 'Sélectionner une ou des activités' section. A map of Lyon displays numerous activity locations marked with colored crosses (red, green, blue).



www.pourbienvieillir.fr



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

thomas.gilbert@chu-lyon.fr

