



Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2023-2024

UEC 10

Gérontologie

Troubles neurocognitifs du sujet âgé

Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé ni de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne se substitue pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Rédigé par Ambre FAUCHER à partir du cours de Mme MOMMEJA présenté 15/11/2023.

Troubles neurocognitifs du sujet âgé

I. Généralités

a. Vieillessement cérébral

Le vieillissement cérébral a pour conséquence :

- La modification de structures et des fonctions
- La diminution de capacités fonctionnelles (encodage superficiel, récupération libre, mémoire de travail, manque du mot et oubli des noms)
- La modification morphologique
- Survient à un âge mûr

Le vieillissement est un phénomène physiologique et normal et donc n'a pas de retentissement sur les activités de la vie quotidienne.

b. Trouble neurocognitif mineur

Déclin cognitif acquis :

- Par rapport à un niveau antérieur de performance
- Déclin sur un ou plusieurs domaines cognitifs
- Perçu par le patient/informant fiable/clinicien
- C'est un déclin qui est modéré

Les troubles neurocognitifs mineurs n'ont pas de retentissement sur l'autonomie (IADL et ADL sont normales). Et ne peut pas être expliqué par une autre cause : syndrome confusionnel ou une autre affection mentale.

c. Trouble neurocognitif majeur

Déclin cognitif acquis significatif et évolutif :

- Par rapport à un niveau antérieur de performance
- Sur un ou plusieurs domaines cognitifs
- Perçu par le patient/ informant fiable/ clinicien
- C'est un déclin qui est important

Ce déclin cognitif va avoir un retentissement sur l'autonomie (IADL+/-ADL). Ce déclin reste non expliqué par d'autres causes : syndrome confusionnel ou une autre affection mentale

d. Syndrome confusionnel

État de faillite temporaire et réversible du fonctionnement cérébral secondaire à une cause organique, métabolique, toxique. Peut-être en association avec

- Troubles cognitifs : troubles de la mémoire, de l'attention, du langage (DTS, propos incohérents...)
- Troubles de la vigilance : inversion du rythme nyctéméral, endormissement profond...
- +/- troubles du comportement ou manifestation psychiatrique : agitation, anxiété, hallucination, apathie...

Le syndrome confusionnel débute brutalement, il fluctue sur 24h, et on observe une recrudescence vespérale. C'est un état qui peut être réversible

e. Confusion vs troubles cognitifs :

Les 4 fonctions cognitives sont :

- Les fonctions exécutives (lobe frontal)
- Le langage (lobe frontale et lobe temporal)
- Praxie (lobe pariétale) (mouvements adaptés)

- Gnosies (lobe occipitale) (perception et connaissance élémentaire)

Critère	Confusion mentale	TNC
Début	Brutal ou rapidement progressif	Insidieux > 6 mois
Evolution diurne du comportement	Variable, période de lucidité	Stable au cours de la journée
Vigilance, conscience	Altérée	Intact, sommeil normal
Orientation	Presque toujours atteinte	Atteinte
Activité psychomotrice	Souvent augmentée	Souvent augmentée
Humeur	Anxiété, perplexité	Normale
Délires	Mal systématisées, passagers	Généralement absent

f. Étiologies : « trouble neurocognitif majeur »

Étiologie des maladies neurodégénératives :

- Maladie d'Alzheimer
- Maladie à Corps de Lewy
- Dégénérescence lobaire fronto-temporale
- Maladie de Parkison

Étiologie des maladies non dégénératives :

- Vasculaire
- Autres (infectieuse, toxique)

Étiologie mixte

II. Maladie d'Alzheimer

La maladie d'Alzheimer concerne 850 000 personnes malades. En tout 3 millions de personnes sont concernées (malades + entourages) en France et dans les DOM/TOM.

1malade /2 ignore qu'il est atteint de la maladie d'Alzheimer.

Il n'y a pas de traitement curatif pour guérir la maladie d'Alzheimer, ni aucun traitement pour prévenir la pathologie

a. Épidémiologie

En Europe, chez les plus de 65 ans la maladie touche 7,6% de la population. Et au-delà de 85 ans ¼ des femmes et 1/5 des hommes sont touchés.

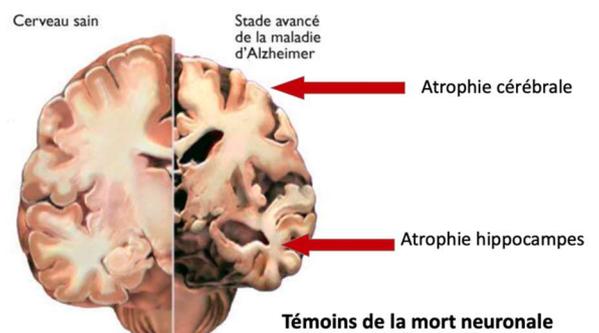
b. Histoire naturelle de la maladie

3 principales anomalies :

- Dépôt de plaque β amyloïdes (PBA) inter-neuronales => implique une mort des neurones
- Dégénérescence neurofibrillaire (DNF) intra neuronale => implique une mort des neurones
- Mort neuronale

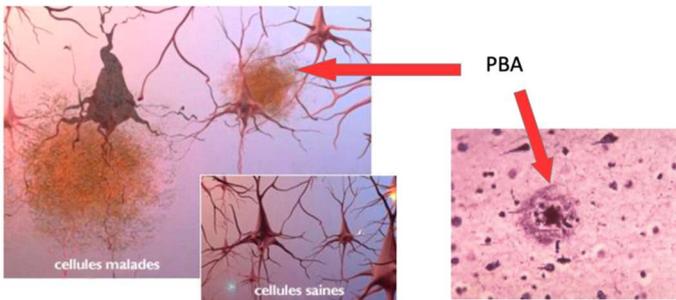
Continuum clinique, présentation :

- Les cas cliniques sont variables ++



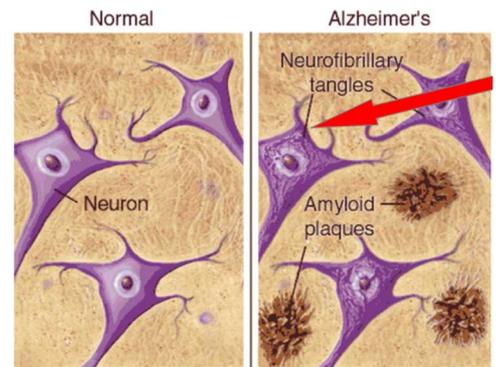
Dans cette pathologie il y a un délai entre le début des symptômes et la première consultation. Parfois quand les premiers symptômes apparaissent la maladie est déjà installée depuis un moment.

En clinique si on regarde le cerveau du patient on remarque une atrophie cérébrale ainsi qu'une atrophie de l'hippocampe. Les lésions commencent au niveau de l'hippocampe et vont ensuite remonter dans le cerveau, c'est pour ça qu'au début les patients ont des troubles de la mémoire puis ensuite des troubles du langage

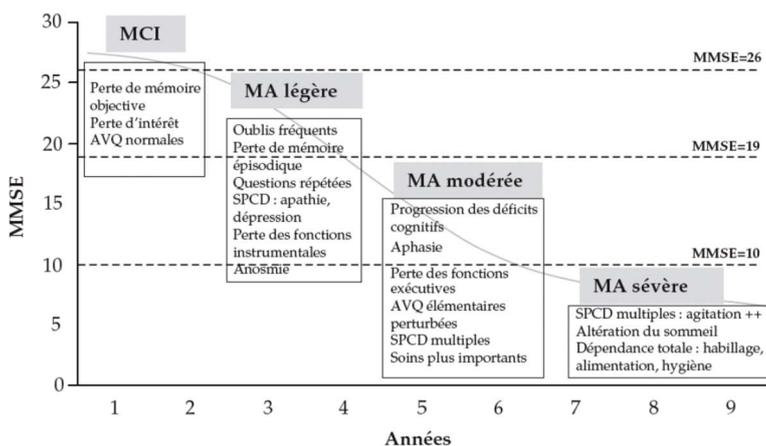


c. Histoire naturelle de la maladie : plaque β amyloïdes
La présence de plaque de β amyloïde dans le cerveau est anormale. Le PBA sont des déchets neuronaux.

d. Histoire naturelle de la maladie : dégénérescence neurofibrillaire
Présence d'agrégation et d'hypertrophie de la protéine TAU sur les neurones. La dégénérescence neurofibrillaire (DNF) est un témoin de la dégradation neuronale.



e. Histoire de la maladie : continuum clinique



Progression des symptômes de la maladie d'Alzheimer peut s'évaluer grâce au MMSE :

Au niveau de l'atteinte légère et modérée l'autonomie est toujours plus ou moins présente.

f. Diagnostic de la maladie : motifs de consultation

D'après une étude Sentinelle : 1176 médecins généralistes sont formés sur la maladie d'Alzheimer en 2004.

Les motifs de consultations qui mènent ensuite au diagnostic de la maladie d'Alzheimer :

- Trouble de la mémoire : 84%
- Perte d'autonomie sans les AVQ : 69,63%
- Désorientation : 50,86%
- Troubles du comportement : 42,72% (signe que la maladie est déjà à un stade avancé)
- Trouble de l'humeur : 39,75%

Lors du diagnostic les troubles comportementaux sont souvent déjà présents. La maladie d'Alzheimer peut aussi donner d'autres complications qui sont non cognitives (perte de poids, troubles de l'équilibre, chutes, ...), ces complications sont souvent déjà présentes lors de la première consultation.

g. Diagnostic de la maladie : retard de diagnostic actuel

- Le score du MMSE moyen au diagnostic en France est environ 19/30 (à ce niveau-là il y a déjà une altération de l'autonomie)
- Le délai moyen entre le premier symptôme et le diagnostic est environ de 2 ans

- La maladie d'Alzheimer et la plus fréquente des démences (environ 79%)
- Les démences représentent 72% des demandes d'APA (aide pour mettre en place des aides à la maison) => majoration de la perte d'autonomie et du recours aux soins

h. Démarche diagnostic devant des troubles cognitifs

- Anamnèse => connaître quels étaient les tous premiers symptômes
- Évaluation psychométrique
 - o De « première ligne »
 - o Bilan neuropsychologique (MMSE, tests de mémoires)
- Examens complémentaires (imagerie du cerveau, prise de sang, ponction lombaire)

i. Anamnèse et clinique

- Il est important de connaître : métier, antécédents familiaux concernant la maladie d'Alzheimer, antécédents psychiatriques, personnalité antérieure
- Anamnèse : apparition insidieuse des troubles, durée longue...
- Troubles :
 - o Mnésiques prédominants (antérograde)
 - o Associé à une atteinte d'une autre fonction cognitive
- Trouble psycho-comportementaux (apathie, irritabilité, dépression, sommeil, déambulation, agressivité...) pour savoir signes aussi le stade avancé de la maladie
- Retentissement sur l'autonomie ++, ces patients nécessite une prise en charge rapide pour les sécurisés

j. Outils diagnostique

Évaluation cognitive globale standardisée

- MMSE (mini-mental state examination)
- Test rapide : 5 mots de Dubois ++ (teste la mémoire épisodique) , test de fluence verbale, teste de l'horloge +++ (teste les praxies et les fonctions exécutives)
- 76% des médecins font passer des tests ; 24% utilisent une combinaison d'une sensibilité suffisante

Évaluation fonctionnelle (évaluation de l'autonomie):

- ADL: Activities of daily living (évalue l'autonomie des actes de la vie quotidienne, comme manger, s'habiller...)
- IADL: instruental activities of daily living (score plus détaillée sur les capacités instrumentales comme savoir conduire, savoir faire les courses..) s'altèrent en premier

Evaluation thymique du comportement:

- État dépressif/ anxieux, sommeil, irritabilité, apathie
- neuroPsychiatric inventory (NPI), Cohen & Mansfeild, geriatric depression scale (GDS), Cornelle Scale

k. Diagnostic de la maladie d'Alzheimer :

a. Imagerie structurale

Selon l'HAS : l'examen d'une démence de découverte récente est une imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM) avec des séquences T1, T2, T2* et FLAIR et des coupes coronales permettant de visualiser l'hippocampe.

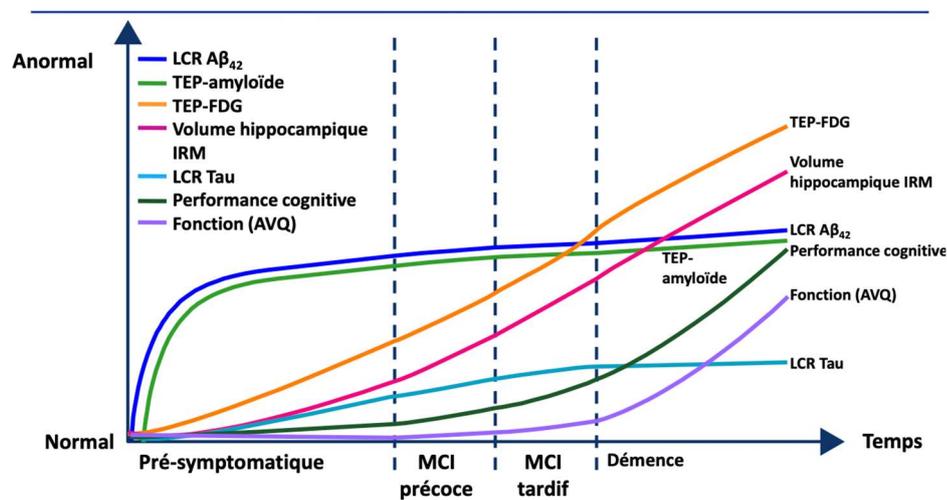
- Coupe 3D T1 : coupe coronale (cette coupe est très importante car elle permet de bien voir les hippocampe qui sont les centre de la mémoire)
- T2/FLAIRE : coupe axiale, vision des lésions vasculaire (à regarder en cas de diagnostic différentiel)
- T2* : coupe axiale visualisation de micro-saignement (à regarder en cas de diagnostic différentiel)

b. Volume hippocampique

Il n'y a pas de lien de proportionalité entre l'atrophie de l'hippocampe et les symptômes de la maladie d'Alzheimer

- Mesure à l'IRM : atrophie lobe temporal interne (stadification de Scheltens)
- On va regarder le degré d'atrophie du lobe temporelle corrélé à
 - o La sévérité du déficit cognitif
 - o De la performance en mémoire épisodique

c. Les dynamiques des biomarqueurs



Le TEP amyloïde (scanner) permet de calculer la quantité de paque β-Amyloïde.

Le TEP FDG (scanner) permet de regarder les zones qui fonctionnent ou pas au niveau du cerveau (dans le cas de la maladie d'Alzheimer on verra que c'est au niveau des Hippocampes que ça marche moins bien)

AVQ : activité de la vie quotidienne

d. Intérêt d'un diagnostic précoce

- Permet une prise en charge optimale et pluridisciplinaire (par exemple : quand le stade du patient le permet on peut mettre en place des remédiation cognitive pour stabiliser l'évolution de la maladie).
- Permet de prévenir des complications de la maladie : troubles du comportement, dénutrition, perte des capacités physiques, troubles de l'équilibre, chute, difficulté de maintien à domicile...
- Et permet aussi de faire avancer les recherches (inclusion dans des protocoles thérapeutiques)

III. Troubles cognitifs vasculaires

C'est la 2^{ème} cause de trouble neurocognitifs (après la maladie d'Alzheimer) :

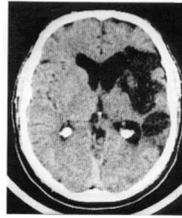
- Concerne 16% des troubles neurocognitifs
- C'est une pathologie qui est plus présente chez les hommes

Les troubles cognitifs vasculaires ne sont pas nécessairement dus à un AVC, il peut y avoir d'autres causes. Mais il y a quand même une prévention qui est possible (prise en charge des facteurs de risque vasculaire, traitement des récurrences d'AVC).

a. 3 étiologies

1) Infarctus et hémorragies multiples (ex : AVC)

- Variation des troubles en fonction de la localisation
- Addition des déficits



2) Infarctus stratégiques

- Lésion limitée
- Zone clé d'une fonction pour le fonctionnement cognitif
- Tête noyau caudé, temporal interne, thalamique, ...

3) Lésions diffuses de la substance blanche

- Ischémique chronique
- Lésion diffuse des petites artères cérébrales
- Installation progressive
- Déficit exécutif au premier plan



b. Troubles cognitifs vasculaires mais ...

On remarque fréquemment que certaines maladies prennent des formes « frontières » : comme la maladie d'Alzheimer avec une composante cérébro-vasculaire (20 à 40% des cas). C'est la raison pour laquelle il est important de dépister une part vasculaire aux troubles neuro-cognitifs : avec une prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaires (dont l'hypertension artérielle +++).

IV. Démences fronto-temporales

La démence fronto-temporale (DFT) est un syndrome. Il concerne un groupe hétérogène de patients ce qui a pour conséquence différentes définitions. Il y a de plus plusieurs entités histologiques liées à ce syndrome.

Les démences fronto-temporales sont la 2^{ème} cause de trouble neuro-cognitifs chez les sujets jeunes (< 65 ans) : 20 %

Cette démence est :

- Une expression clinique de la dégénérescence progressive circonscrite lobaire fronto-temporale
- Il y a un risque de transmission génétique (histoire familiale)

Diagnostiques différentiels : maladie d'Alzheimer, pathologies psychiatriques.

Cette forme de démence est difficile à diagnostiquer : 40% des personnes touchées ne sont pas diagnostiquées, car les symptômes sont souvent des symptômes psychiatriques (troubles du comportement et du contrôle de soi, émoi affectif...).

a. Expression clinique

3 formes d'expression clinique :

- Forme commune fronto-temporale (bilatérale et symétriques)
- Aphasie primaire progressive (atteinte temporelle gauche)
- Démence sémantique (atteinte temporelle antérieure et externe bilatérale)

b. DFT variant comportemental

Syndrome frontal comportemental

- Trouble du contrôle de soi (impulsivité, perte de convenances sociales, désinhibition)
- Émoussement affectif, désintérêt précoce
- Modification de l'alimentation
- Instabilité motrice, grasping, imitation, stéréotypies

Symptômes :

- Désintérêt social (100%)
- Négligence physique (95%)
- Apathie (94%)

Syndrome frontal cognitif :

- Trouble mnésique tardifs, déficit de restitution (bénéfice indiçage)
- Désorientation temporelle
- Jugement altéré et anosognosie (=> le patient n'a pas conscience de ses troubles)
- Langage : discours pauvre, paraphasie et stéréotypies, écholalies et persévérations

Troubles liés au déficits exécutifs

- ⇒ Forme « commune » de DFT

c. DLFT (dégénérescence lobaire fronto-temporale) forme sémantique

Atteintes :

- Temporale antérieure et externe
- Compréhension/anomie => perte du sens et des concepts
- Mémoire sémantique => paraphasies sémantiques, dyslexie/dysgraphie de surface

Éléments préservés :

- Discours fluent
- Mémoire épisodique

Peut entraîner des troubles du comportements moins importants (apathie, désintérêt)

Les personnes atteintes de ses troubles sont souvent redirigés en psychiatrie

d. Aphasie primaire progressive

Atteintes :

- *Péri-sylvienne gauche, initialement unilatérale puis bilatéralisation progressive*
- Langage : manque du mot, agrammatisme paraphasies phonémiques, discours non fluent
- +/- alexie/agraphie, trouble de répétition

Éléments préservés :

- Capacités mnésique, orientation temporo-spatiale

Entraîne des versant expressif du langage initialement puis forme comportementale.

e. Atteinte du motoneurone

Atteinte du motoneurone :

- Amyotrophie, fasciculation, syndrome pyramidal
 - o => la dégénérescence lobaire fronto-temporale est souvent associée à la SLA (sclérose latérale amyotrophique) (entraîne des troubles moteurs)

Clinique :

- Hallucination visuelles fréquentes
- Évolution plus rapide vers le stade sévère
- Complications respiratoires

f. Les DLFT

« Entités syndromiques » :

- Etiologies multiples histologiques
- Importance de la génétique (progranuline, tau,...)

Comment différencier une DLFT d'une forme atypique de la maladie d'Alzheimer

- Age, présentation clinique
- Atteinte temporale interne
- Biomarqueurs amyloïdes dans le LCR

g. Examens paracliniques

TEP au FDG : hypo métabolisme antérieur

IRM cérébrale : atrophie lobaire temporale antérieur et atrophie frontale

V. Maladie de Parkinson

Signes cliniques :

- Akinésie (ralentissement dans les mouvements)
- Associée à au moins un des symptômes suivants : rigidité extrapyramidale, tremblement de repos, instabilité posturale

Trouble cognitif associés :

- Hors démence dans 20 à 70% => troubles précoces, subtils et peu gênants
- Démence dans 15 à 20%
- Facteur favorisants (âge, médicaments)

a. Troubles cognitifs : BRADYPHRENIE (ralentissement cognitif)

Ralentissement des processus cognitifs :

- Comparaison avec le niveau antérieur (désintérêt, modification des lectures, loisirs)
- Trouble de l'attention
- Allongement traitement de l'information et temps de réaction pour faire un choix
- Pas d'atteinte mnésique/raisonnement/jugement

Il y a peu de répercussion sur les activités de la vie quotidienne.

b. Troubles cognitifs : LANGAGE

Atteintes :

- Aspects élaborés du langage => complexité syntaxique, densité information
- Pause en langage spontané
- Dysarthrie fréquente et invalidante

Éléments préservés :

- Pas d'aphasie

c. Troubles cognitifs : MEMOIRE

Atteintes :

- Précoces : contrôle attentionnel tâches, attention divisée
- Rappelle libre en mémoire visuelle > verbale
- Organisation dans le temps des souvenirs/dates (mémoire autobiographique)

Éléments préservés :

- Mémoire de travail (capacité à programmer)
- Épreuve de reconnaissance (encodage et stockage)

d. Taches visuo-spatiales

Atteintes :

- Appréciation profondeur /taille, relation spatiale entre les objets
- Taches de dessins, construction, lecture de plan/carte
- Troubles orientation spatiale et en 3D

Atteintes possiblement précoces :

- Retentissement sur marche, conduite automobile, mouvement, ...

e. Fonctions exécutives

Rôle :

- Élaboration, planification
- Contrôle réalisation d'un enchaînement de comportements et d'actions adaptées à un but

Atteinte :

- Fréquente
- Dysfonctionnement du système sous-cortico-frontal

f. Maladie de parkinson et troubles neuro-cognitifs

15 à 20% des maladies de Parkinson => problème et prise en charge complexe

Différence : maladie de Parkinson et maladie d'Alzheimer et maladie à corps de Lewy ?

VI. Maladie à corps de Lewy

15 à 20% des troubles neurocognitifs majeurs :

- Atteinte corticale
- Atteinte sous corticale
- ⇒ Atteinte globale du cerveau

Troubles cognitifs

- Syndrome dysexécutif
- Atteinte plus sévère en visuo-spatiale et visuo-constructive

Ce sont des troubles qui arrivent dès le début et qui sont très invalidantes.

a. Critère de diagnostic

Critères révisés en 2016 pour MCL stade de démence. Signes cardinaux :

- Fluctuations attention et/ou vigilance (à un moment on peut être très bien et 1h après, 3jours on peut être somnolent, déconcentré...)
- Hallucinations visuelles
- Syndrome parkinsonien
- Trouble du comportement en sommeil paradoxal

Diagnostic :

- 2 signes cardinaux = probable
- 1 signe cardinal = possible

Biomarqueurs suggestifs :

- Anomalie transporteur dopamine (Dat -Scan (repère la dopamine dans le cerveau et ce sont les parties du cerveaux qui sont atteinte dans la maladie de Parkinson et dans la maladie a corps de Levy) ou TEP ou IRM cérébrale)
- Scintigraphie myocardique (MIBG)
- Polysomnographie : confirmation des TCSP avec atonie

Diagnostic : 1 signe cardinal + 1 biomarqueur = probable, 1 biomarqueur isolé = possible

Signes de biomarqueurs évocateurs :

- Hypersensibilité aux neuroleptiques ou anticholinergiques
- Instabilité posturale
- Chute
- Perte de connaissance
- Dysautonomie : constipation, incontinence, hypotension orthostatique
- Hyposmie
- Autres hallucinations, délires, dépression, anxiété
- Spécificité d'imagerie et EEG

VII. Pour conclure

Maladie d'Alzheimer :

- Trouble neurocognitif de la mémoire antérograde et 1 autre fonction
- Évolutive
- Perte d'autonomie sur les actes de la vie quotidienne

Trouble neurocognitifs vasculaires :

- Lésions vasculaires
- Formes « frontières » ou mixtes

Dégénérescences lobaires fronto-temporales

- Groupe hétérogène
 - o Versant comportemental (syndrome frontal, comportemental et cognitif)
 - o Démence sémantique (fluente, trouble de la compréhension)
 - o Aphasie primaire progressive (non fluente, compréhension préservée)
- Sujet jeunes et forme familiales
- Atteinte associée du motoneurone possible

Maladie de Parkinson :

- Syndrome parkinsonien moteur (akinésie + rigidité/tremblement/instabilité)
- Troubles cognitifs dans un 2^{ème} temps
- Différence entre bradyphrénie et démence parkinsonienne

Maladie à corps de Lewy :

- Proche de la maladie de Parkinson mais troubles cognitifs au premier plan au lieu de troubles cognitifs comme dans la maladie de Parkinson
- Nouveau critère de diagnostic
- Spécificité du diagnostic 98,3%