

Un petit tour de la neurologie



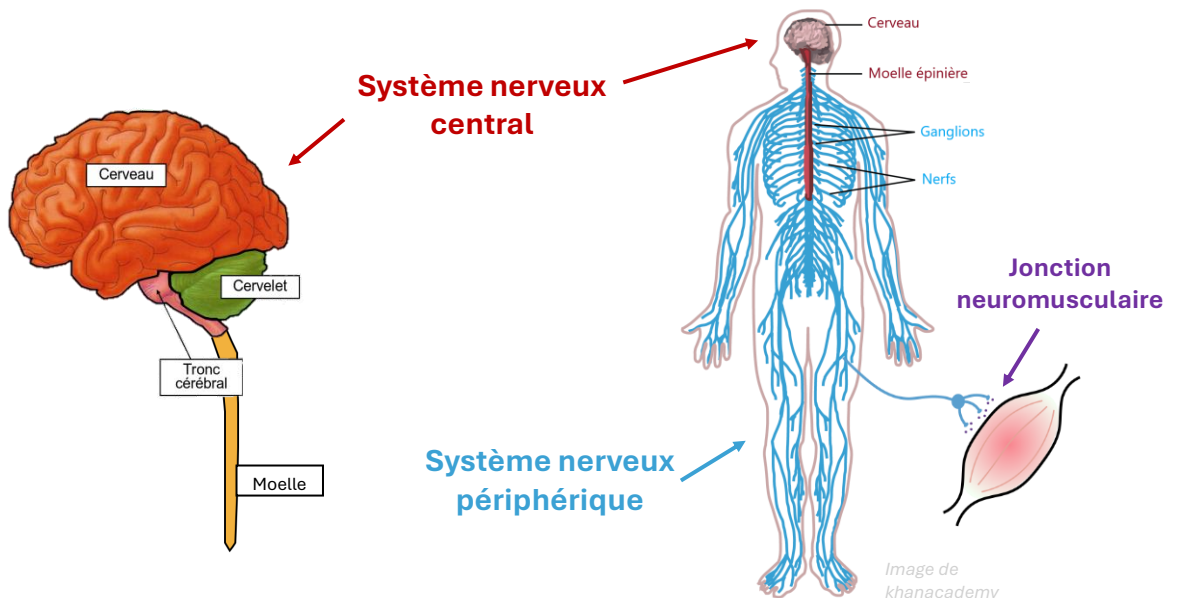
Anaëlle Bain
CMRR Grenoble

Plan

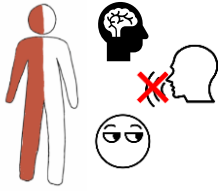
- Avant propos - Raisonnement neurologique
- Grandes catégories de pathologies neurologiques
- Maladie d'Alzheimer

Avant propos

Système nerveux



Syndromes neurologiques



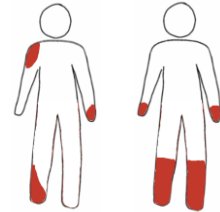
Syndrome hémisphérique



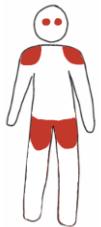
Syndrome alterne (tronc cérébral)



Syndrome médullaire



Syndrome neurogène périphérique



Syndrome myasthénique

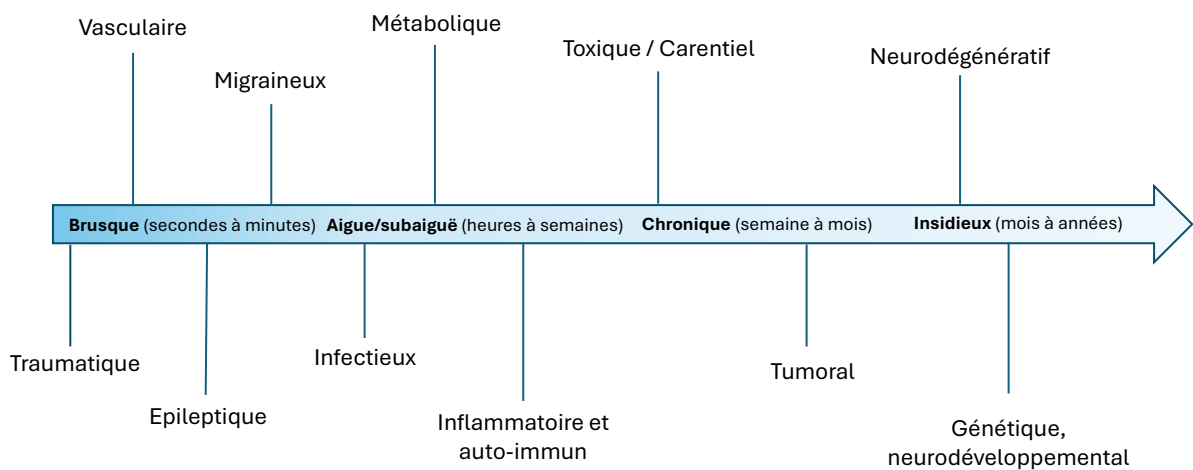


Syndrome cérébelleux

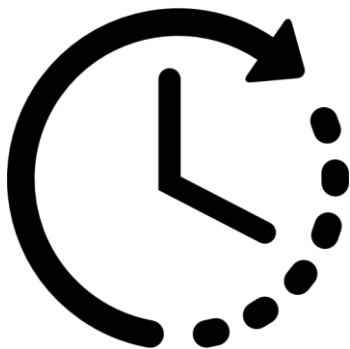


Syndrome parkinsonien

Classification selon physiopathologie



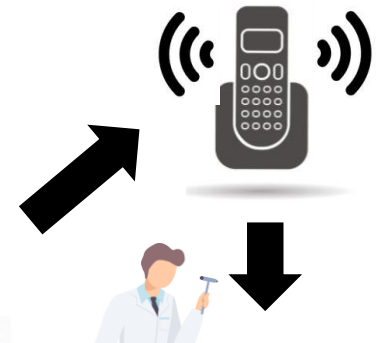
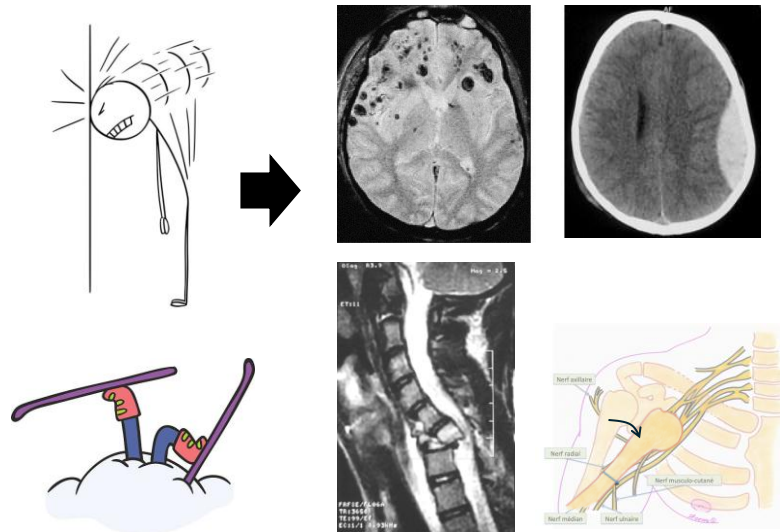
Pathologies neurologiques



Brusque
(secondes à minutes)

TRAUMATIQUE

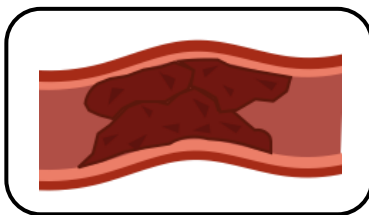
Neurochirurgien



Complications tardives

- Syndrome post-TC
- Epilepsie
- Pathologie neurodégénérative secondaire...

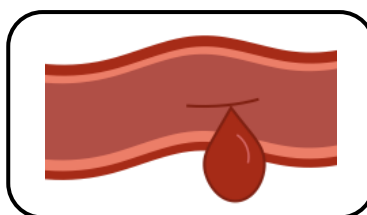
VASCULAIRES



Occlusion / Sténose



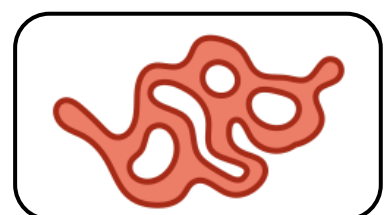
Ischémie



Saignement



Hémorragie
AVC hémorragique
HSA
Hématome sous-duraux
et extra-duraux



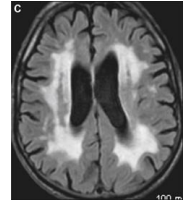
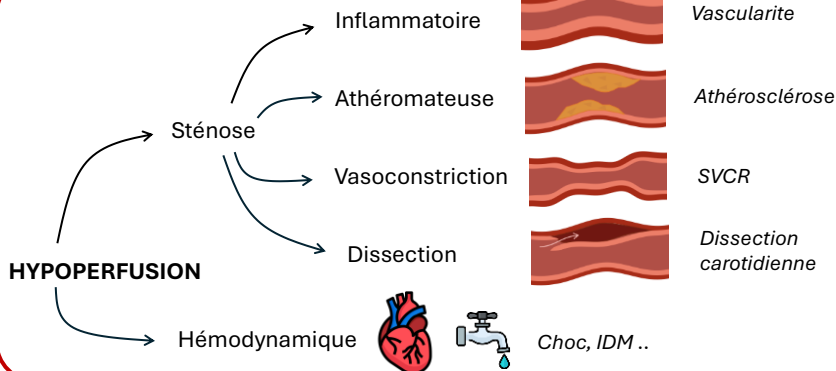
Malformation



Céphalée, épilepsie,
hémorragie..

VASCULAIRES – ischémiques

AVC 15
CHAQUE MINUTE COMPTE !



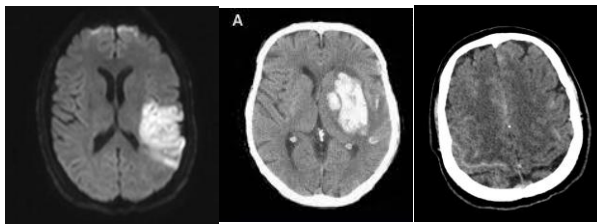
Troubles cognitifs vasculaires



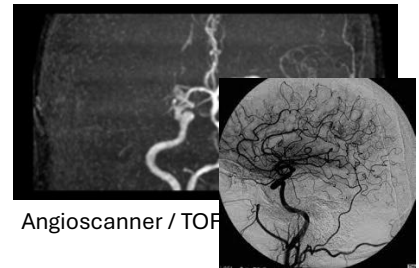
Mononeuropathie

VASCULAIRES – Outils diagnostiques

SNC



IRM / TDM



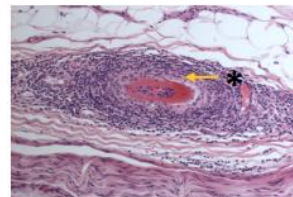
Angioscanner / TOF

Artériographie

SNP



ENMG



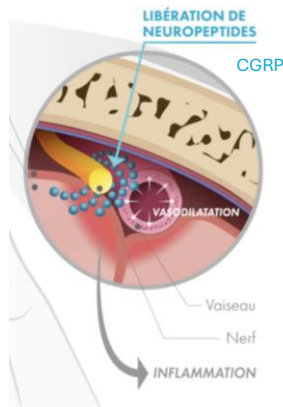
Biopsie de nerf

CEPHALEES – Migraine



- Héli crâniennes pulsatiles
- 4h -3 jours
- Photo-phonophobie
- Nausées, vomissements

Diagnostic clinique



Hyperactivation thalamique

Stimulation système trigémino-vasculaire

Libération de neuropeptide

Vasodilatation

Stimulation nociceptive du nerf trijumeau

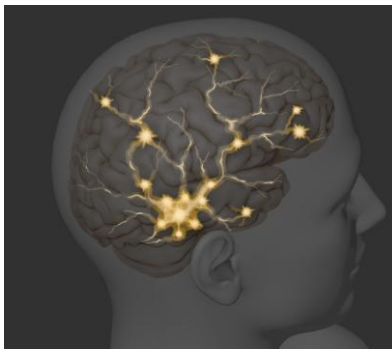
Douleur

Aura migraineuse

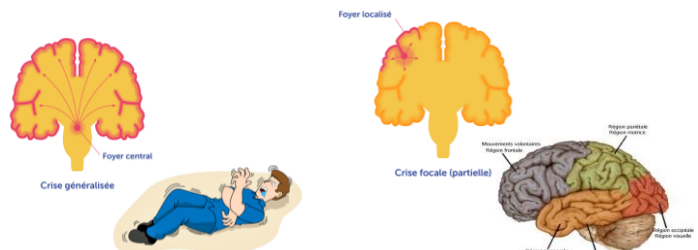
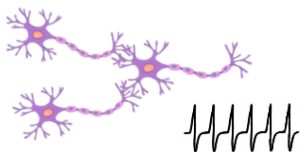


ORGANON

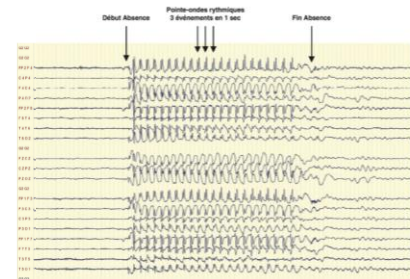
EPILEPSIE



INSELSPITAL | Neurochirurgie



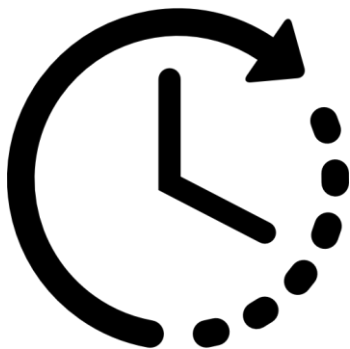
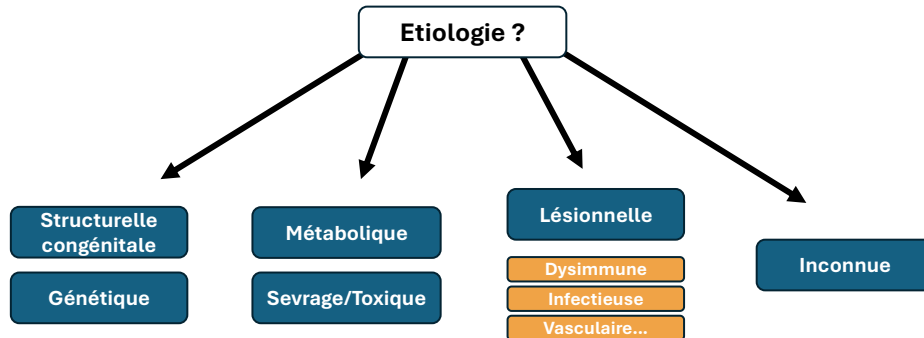
EEG



EPILEPSIE - diagnostic

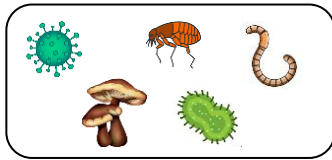
Crise (symptôme) → Clinique

Epilepsie (maladie) → Predisposition durable à générer des crises

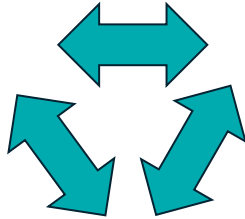


Aigue/Subaiguë
(heures à semaines)

NEURO-INFECTIEUX

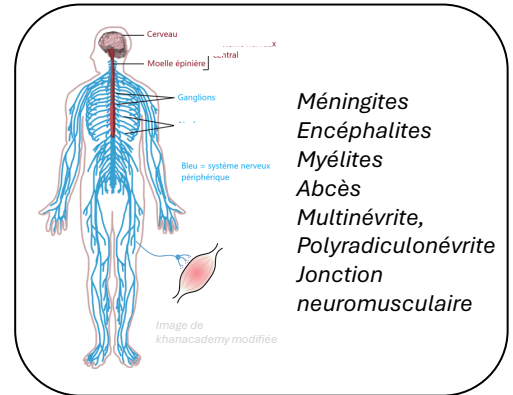


Agents multiples



- Atteinte directe du système nerveux (VIH, lèpres..)
- Production de neurotoxines (tétanos, botulisme, diphtérie..)
- Vascularite
- Effet de masse (abcès)
- Réponse immunitaire secondaire déclenchée par infections (post-infectieux)

Mécanismes lésionnels multiples



Présentations cliniques multiples

NEURO-INFECTIEUX – Outils diagnostics

Aspect de la lésion

IRM / TDM



ENMG

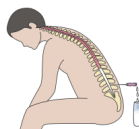


Identification de l'agent infectieux



Bilan biologique

(examen direct, cultures, sérologies, PCR..)



Ponction lombaire

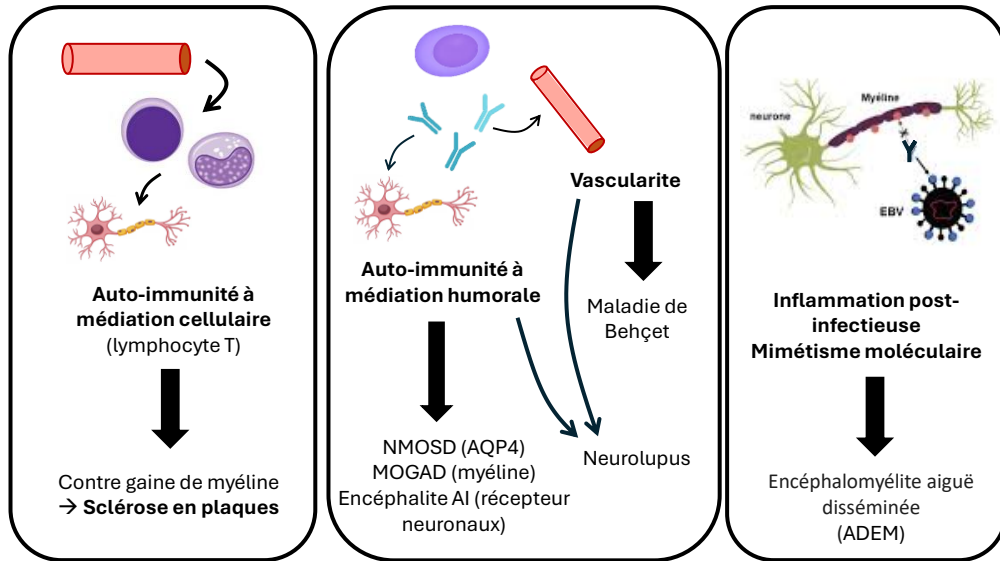
Aspect de méningite (PNN, lymphocytaire..)

Examen direct, culture, PCR



Ponction-aspiration

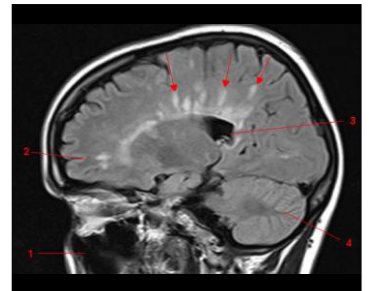
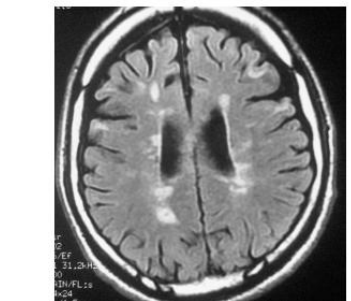
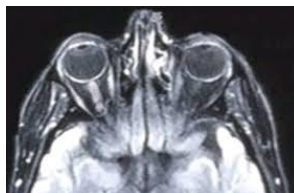
NEURO-INFLAMMATOIRE (SNC)



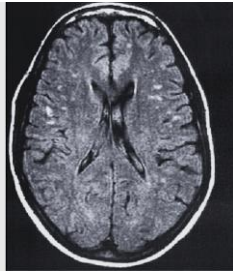
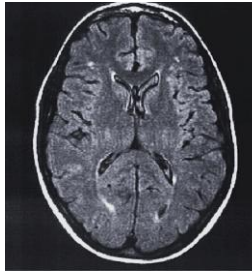
NEURO-INFLAMMATOIRE (SNC)

Sclérose en plaques

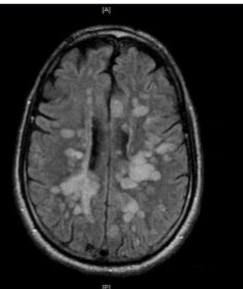
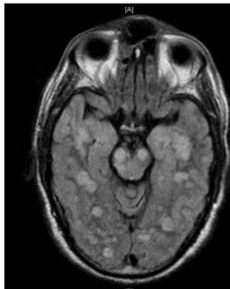
- Déficit neurologique subaigu (forme RR) / progressif (rare)
- IRM cérébrale + médullaire (lésions substance blanche / Myélite / NORB)
- PL : BOC +, IgG6 ✓
- Elimination des diagnostics différentiels



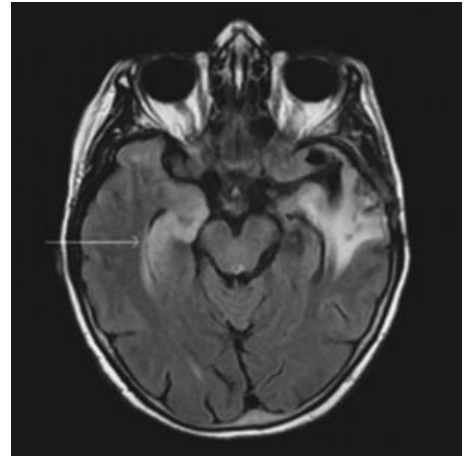
NEURO-INFLAMMATOIRE (SNC)



Neurolupus

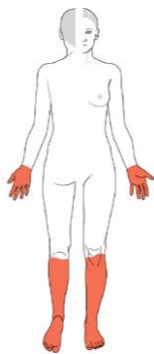


ADEM



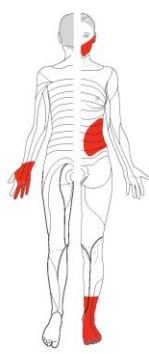
Encéphalite limbique

NEURO-INFLAMMATOIRE – SNP



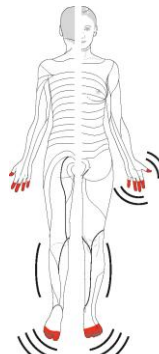
Polyneuropathies axonales longueur-dépendantes

Connectivites
Vascularites
Paranéoplasique



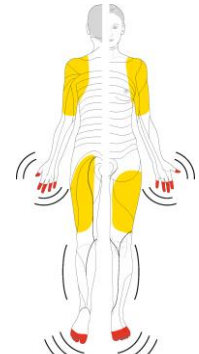
Mononeuropathie multiple

Vascularite
Cancer



Mononeuropathie sensitive

Paranéoplasique
Gougerot-Sjögren

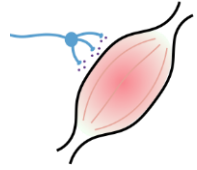


Polyradiculoneuropathie

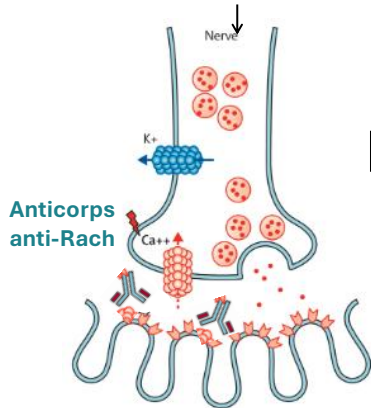
Guillain-Barré
PIDC

Image collège des enseignants

Atteinte de la jonction neuromusculaire

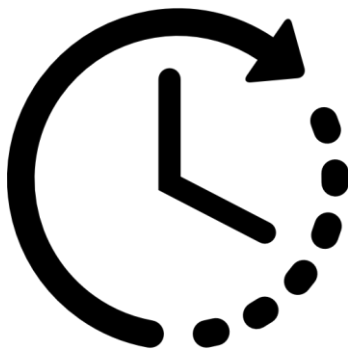
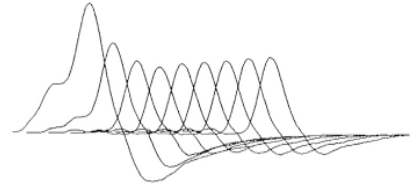


Myasthénie



Déficit moteur fluctuant

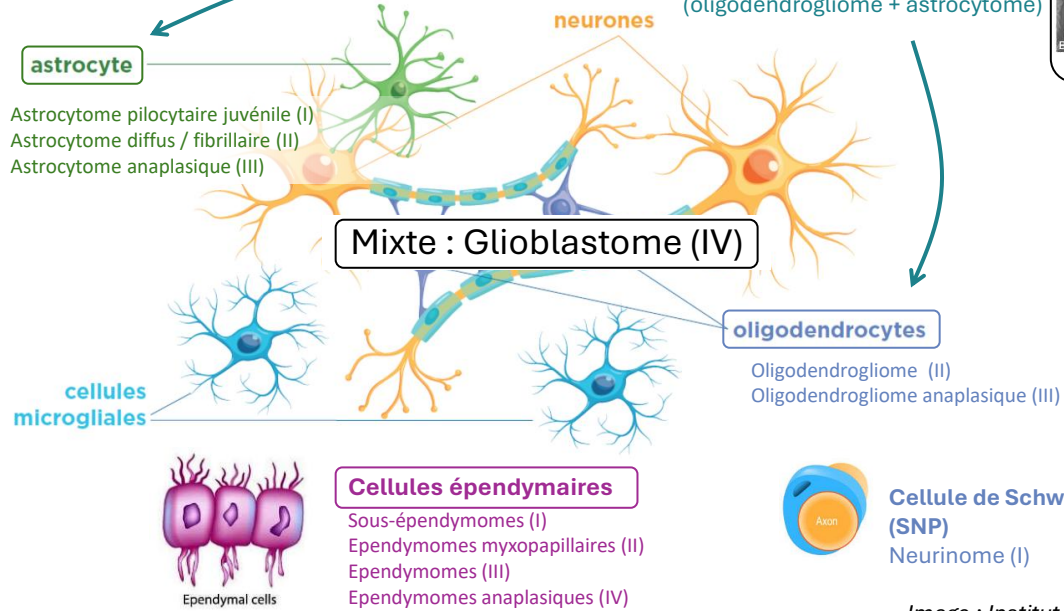
Majoré par l'effort



Chronique ou insidieux

(mois à années)

Tumeurs

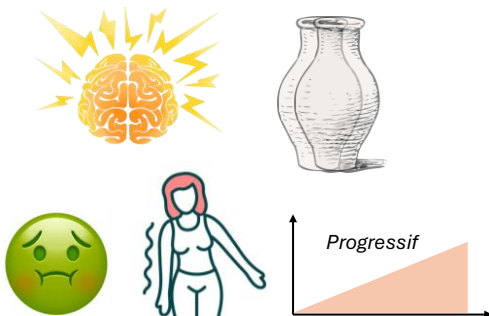


Tumeurs

Examen complémentaires

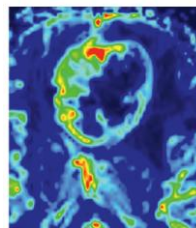
Clinique

- Céphalée / Hypertension intracrânienne (*nausée, diplopie..*)
- Déficit neurologique focal
- Crise épileptique
- +/- troubles cognitifs progressifs

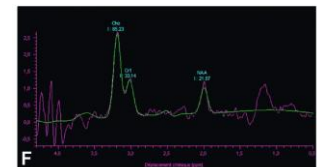
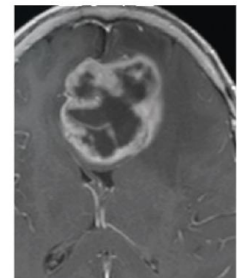


TDM / IRM ++

- Localisation
- Caractéristique (*prise de contraste, aspect hétérogène, œdème, calcification, nécrose, hémorragie*)
- Complication (*hémorragie, hydrocéphalie, engagement*)



IRM de perfusion
→ Néoangiogénèse



Spectrométrie
→ prolifération cellulaire

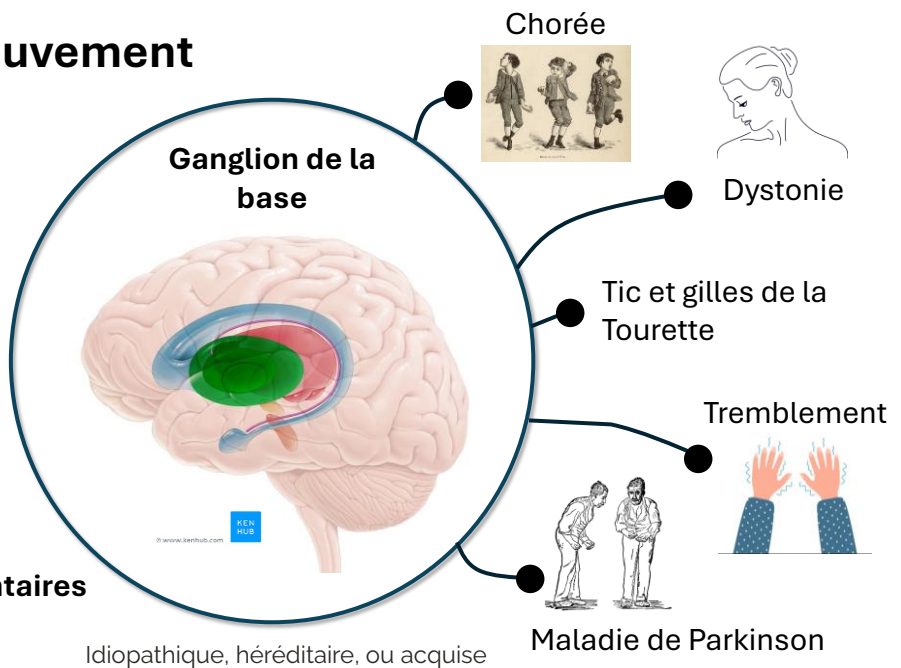
Image : Collège de neurologie

Trouble du mouvement

Contrôle moteur

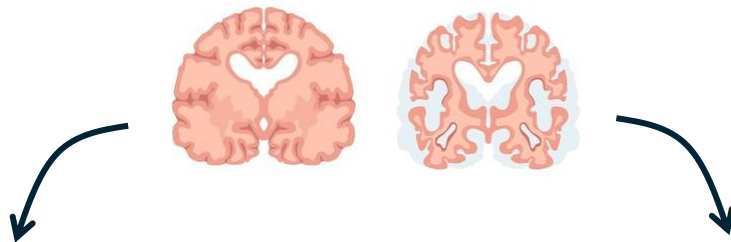
Harmonisation des mouvements

Suppression des mouvements involontaires



NEURO-DEGENERATIVES

Perte progressive des cellules nerveuses (SNC ou SNP)
Cause inconnue (sauf si génétique)



Protéinopathie

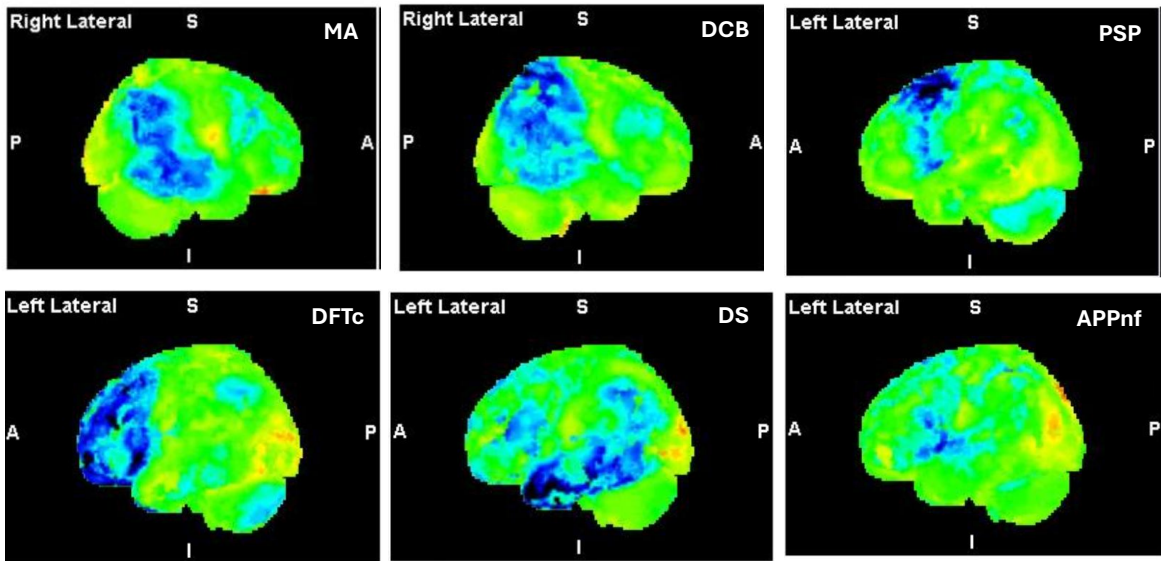
Amyloïdes, Tau, Alpha-synucléine, FUS, TDP43, Ubiquitine,...

≠

Syndrome clinique

Troubles cognitifs initialement focalisés évoluant vers une atteinte diffuse
→ Altération autonomie

NEURO-DEGENERATIVES

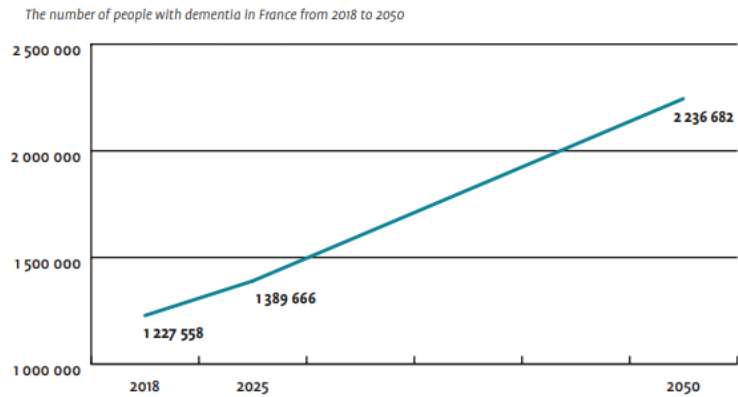


*Images issues d'une présentation de Dr
DURON et Dr HIVES (DIU MA2)*

Maladie
d'Alzheim
er

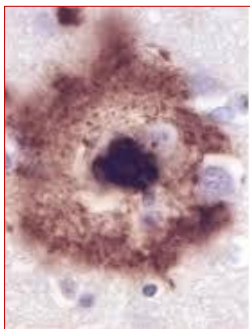
Epidémiologie

- **Première cause** de démence
- Prévalence : **plus d'1 million** de personnes touchées en France
- En comptant les proches aidants : **3 millions** de personnes directement concernées



Physiopathologie

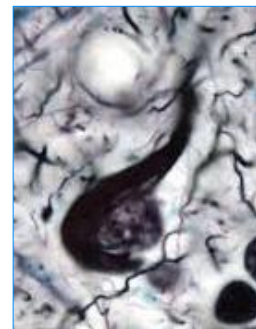
Amyloïdopathie



Plaques amyloïdes



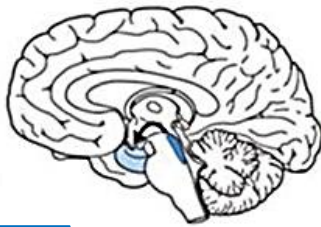
Tauopathie



Dégénérescence neurofibrillaire

Evolution = Reflet de la mort neuronale

Tauopathie



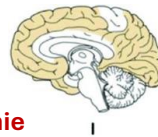
I, II



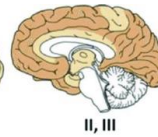
III, IV



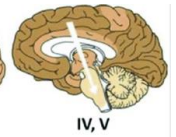
V, VI



I



II, III



IV, V

Amyloïdopathie

Présentation clinique classique



Trouble de la mémoire
épisode antérogrades,
puis rétrogrades



Désorientation
temporelle, puis spatiale

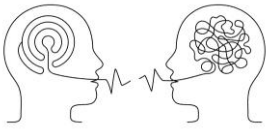


Syndrome dysexécutif cognitif
(organisation, planification,
adaptation à l'imprévu)

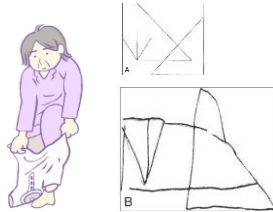
Autonomie

Gestion des documents administratifs, planification d'un repas de famille,
Conduite, prise des traitements (activités « complexes »)

Présentation clinique classique



Trouble du langage
(aphasie)



Trouble de la réalisation des
gestes (apraxie gestuelle et
visuo-constructive)



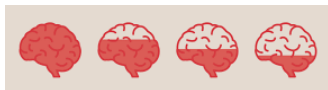
Atteinte de la reconnaissance
des objets et des personnes
(agnosie, trouble sémantique)

Syndrome aphaso-apraxy-agnosique

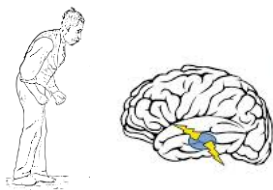
Autonomie

Difficultés pour utiliser le téléphone, courses, cuisine, ménage, linge..
(activités quotidiennes)

Présentation clinique classique



Atteinte de l'efficacité
cognitive globale
mutisme ou jargon



Autres signes neurologiques
Epilepsie, myoclonies, troubles de la
marche et de la posture avec chutes,
syndrome pyramidal et
extrapyramidal



Troubles du comportement
Agitation ou apathie, hallucinations,
dérèglement, troubles du sommeil et de
l'appétit, troubles du contrôle des
sphincters

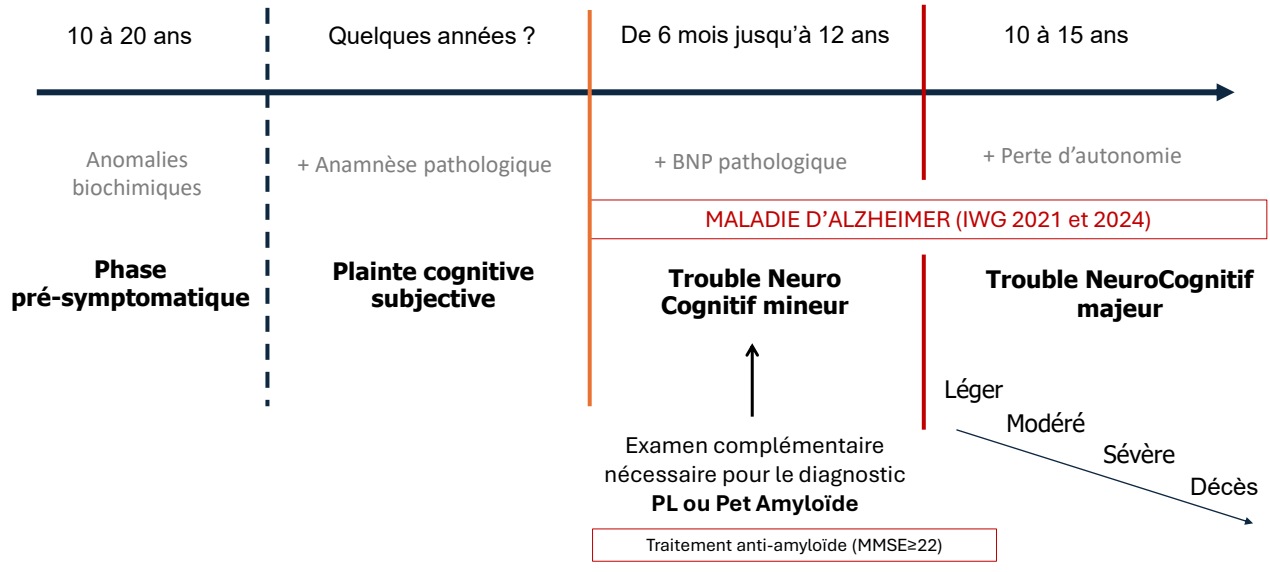
Autonomie

Difficultés toilette, habillage, prendre son repas,
continence (soins personnels)

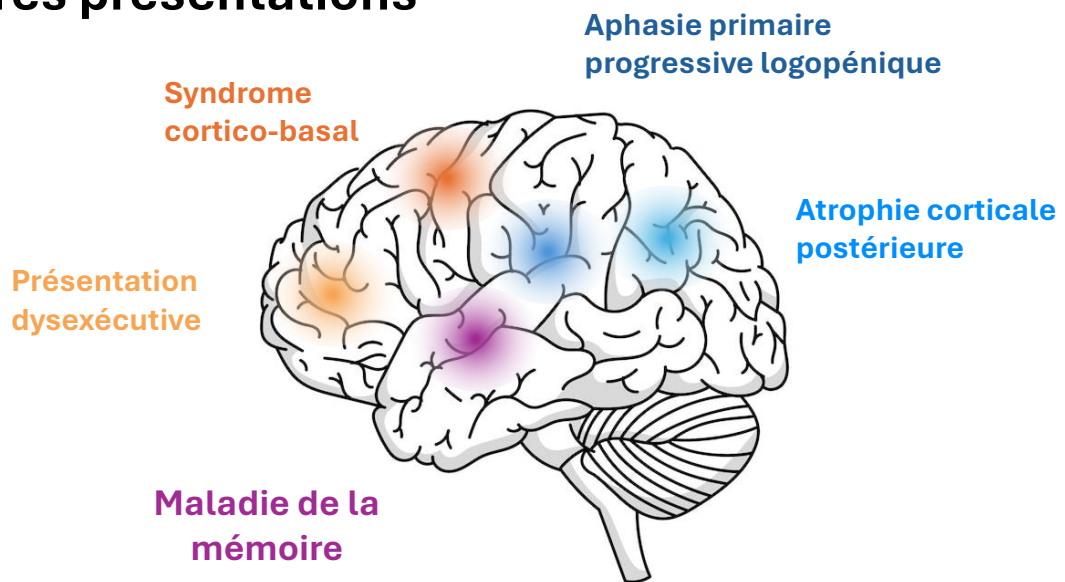
Décès

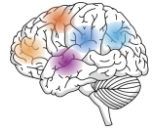
Généralement suite à complication
secondaire l'état grabataire

Evolution de la maladie d'Alzheimer



Autres présentations





Autres présentations

Forme classique
65% MA

ou

Formes focales
35% des MA

Syndrome
amnésique

Aphasie
primaire
progressive
logopénique

Atrophie
corticale
postérieure

Syndrome
dysexécutif

Syndrome
corticobasal

Formes communes



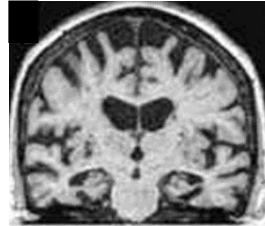
Indication anti-amyloïdes

Diagnostics différentiels

	Présentation amnésique
Pathologies neurodégénératives	LATE (TDP43) PART (Tau) Maladie à corps de Lewy
Autres pathologies	Epilepsie temporale OH et autres toxiques/ttt Encéphalite limbique Carence vitaminique, troubles métaboliques Infection, Tumeurs,...

Démarche diagnostique – TNC majeur

Score	Section
5	ORIENTATION (1 point par réponse juste): - En quelle année sommes-nous ? - Quelle saison ? - Quel jour ? - Quel est le lieu ? - Quel est le pays ?
8	- En quelle pays sommes-nous ? - Quelle ville ? - Quel département ? - Quel est le nom de l'hôpital ? (ou adresse du médecin) - Quel rôle ? (un médecin, un infirmier, ...)
3	APPREHENSION - Écrivez 3 lettres d'un mot au centre de un par cercle (ex: chien, fleur, pain); à la réception attendez la réponse 1 par réponses correctes. Répétez jusqu'à ce que les 3 mots soient écrits. Comptez le nombre d'erreurs (un par cercle).
5	ATTENTION ET CALCUL - Comptez à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois. Arrêtez après 3 soustractions. Notez le nombre de réponses correctes.
3	RAPPEL - Répétez les 3 mots d'après pendant 30 secondes (1 point par mot correct).
8	LANGAGE - Écrivez un mot au centre de un par cercle (2 points). - Répétez "Il y a un peu de pain, au début, au milieu, à la fin" (1 point). - Écrivez un autre mot. "Prenez un papier dans la main droite, placez-le au-dessus et puis le sur le gauche" (1 point par mot correct). - Écrivez le dessin d'un objet. - Tous les angles doivent être précis.
10	- Écrivez une phrase complète (un mot 1 sujet et 1 verbe, adjectivement correct, avec la ponctuation et l'orthographe sans fautes) (1 point).



+

Atrophie

+

Élimination des diagnostic différentiels

Atteinte diffuse à
prédominance mnésique
→ Perte d'autonomie

Démarche diagnostique – TNC mineur



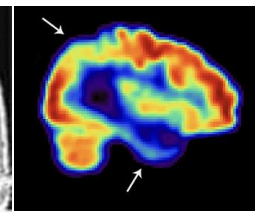
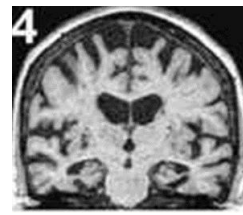
Bilan neuropsychologique
(syndrome)

+

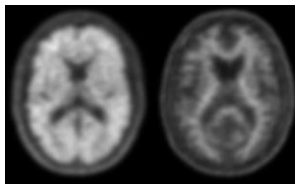


Diagnostic différentiels

+



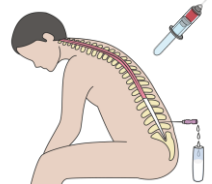
Neurodégénérescence + Diagnostic différentiels



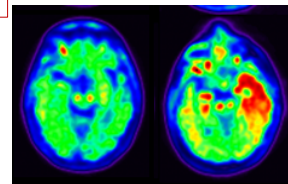
A

Amyloïdopathie

+



N



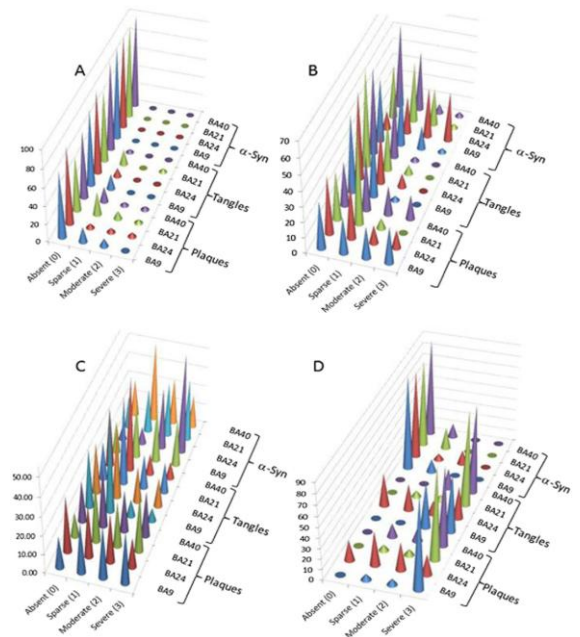
T

Tauopathie

Co-pathologies

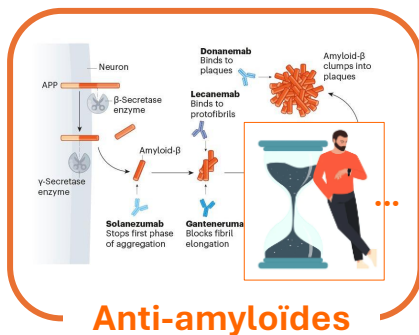
Un même patient peut présenter plusieurs protéinopathies

A : Témoins
B : Maladie de Parkinson stade démentiel
C : Maladie à corps de Lewy
D : Maladie d'Alzheimer

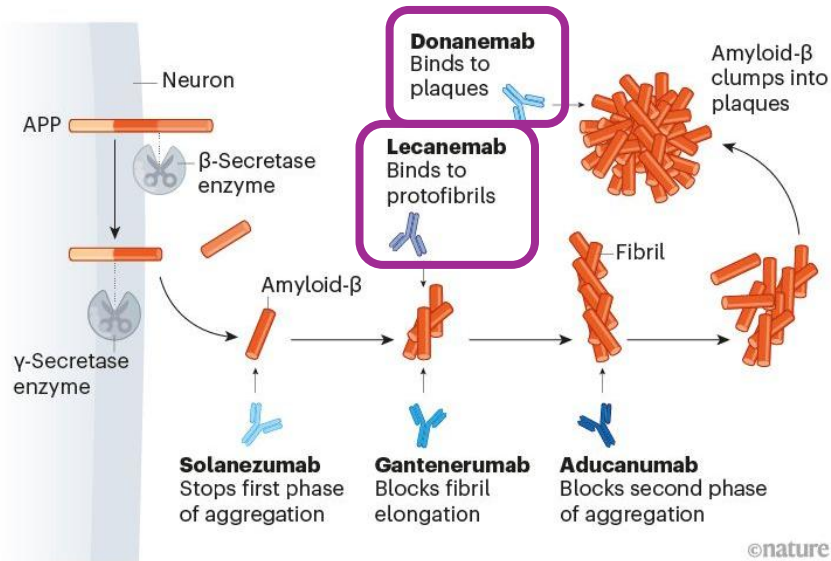


Regional Multiple Pathology Scores Are Associated with Cognitive Decline in Lewy Body Dementias, Howlett et al, 2014

Prise en charge – MEDICAMENTEUSE



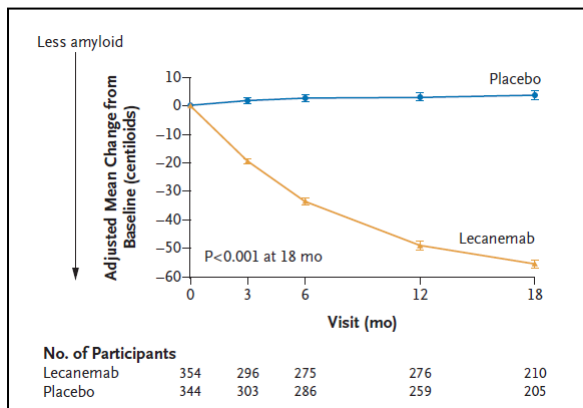
Anti-amyloïdes



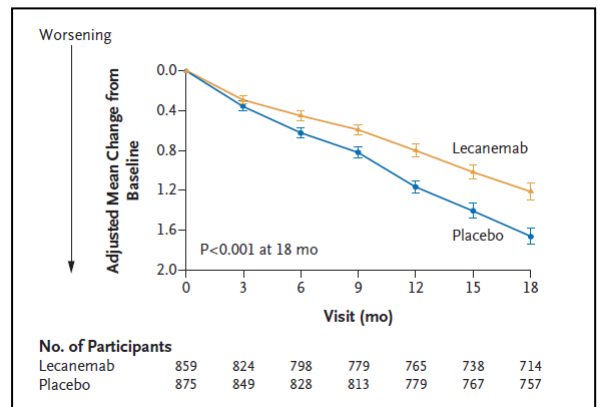
Anti-amyloïdes

Etude.Clarity.Lecanemab.

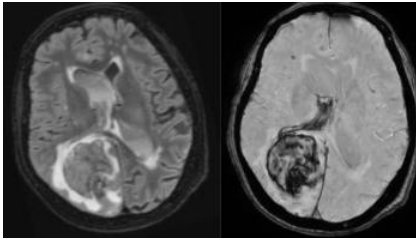
Diminution nette de la charge amyloïde



Différence moyenne : -0.451 (-0,53 sans ApoE4/E4)
Diminution de 27% de la progression évaluée par la CDR-SB



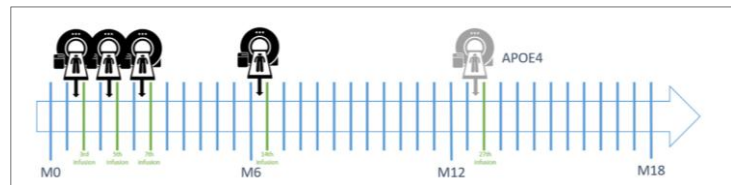
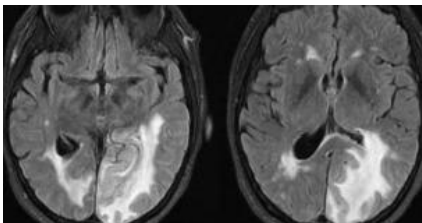
Anti-amyloïdes



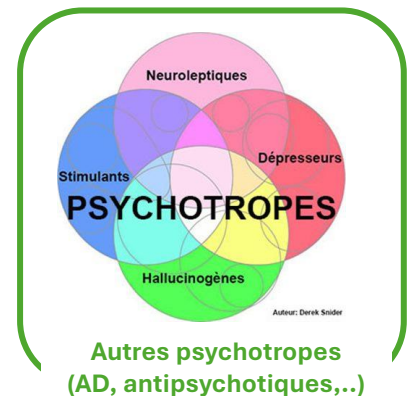
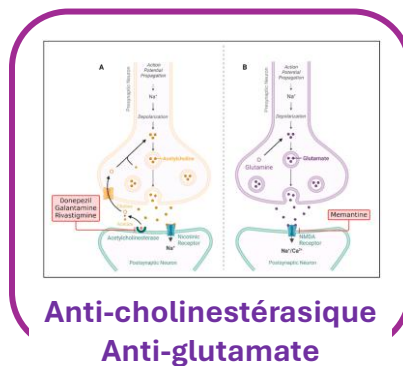
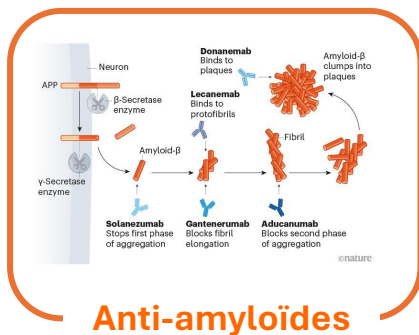
Risque d'ARIA
(œdémateuse et hémorragique)



Traitement « lourd »



Prise en charge – MEDICAMENTEUSE



Prise en charge – NON MEDICAMENTEUSE



PEC des facteurs aggravants

- Arrêt / réduction conso alcool
- PEC déficiences sensorielles (lunettes, appareils auditifs)
- Sédentarité → Marche régulière
- SAOS → polysomnographie (si suspecté)
- Alimentation
- Sommeil
- Humeur / anxiété
- Isolement social



Prise en charge – NON MEDICAMENTEUSE



PEC des facteurs aggravants

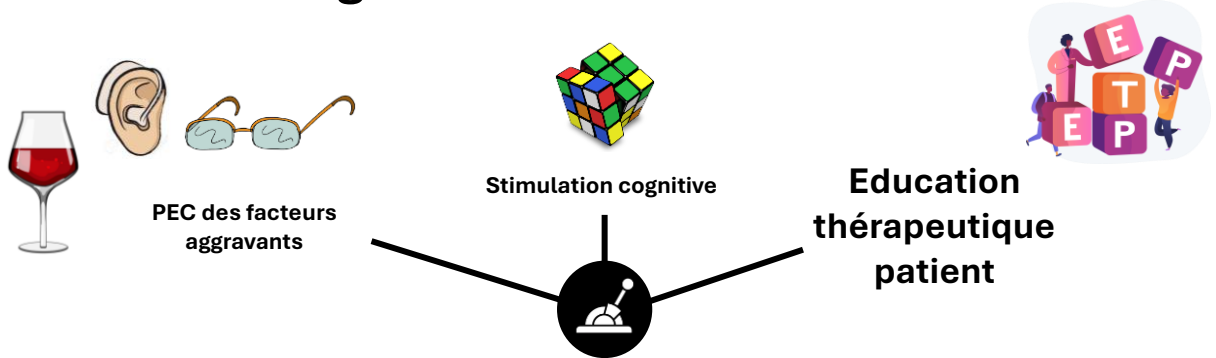
Stimulation cognitive



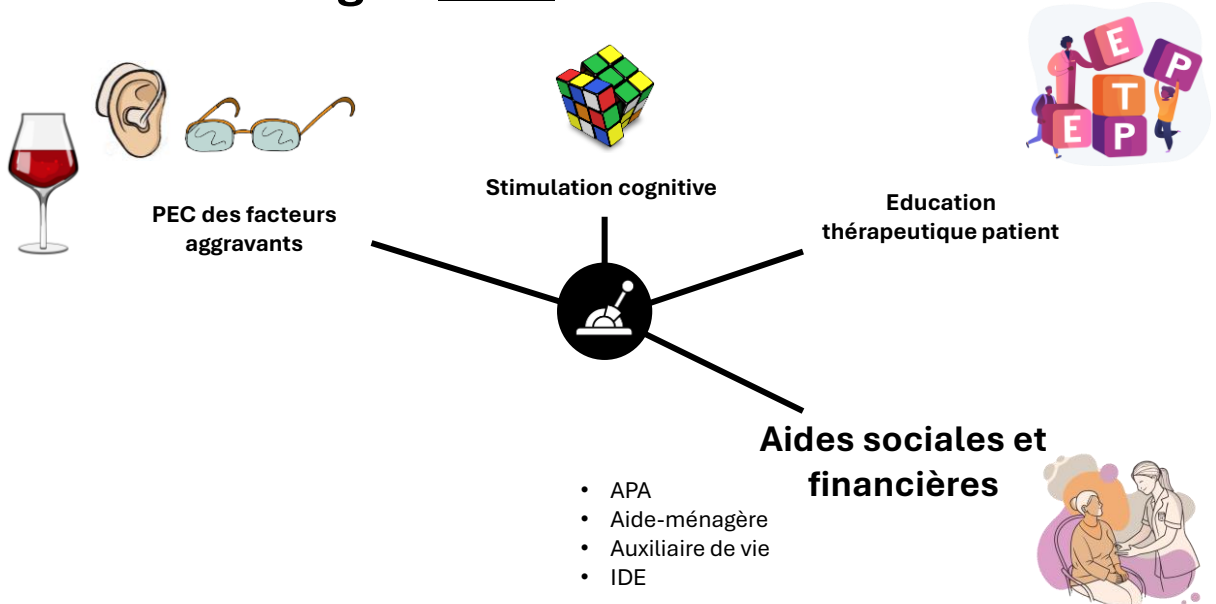
- Loisirs personnels
- Orthophonie
- Neuropsychologie
- Equipe Spécialisée Alzheimer
- Accueil de jour



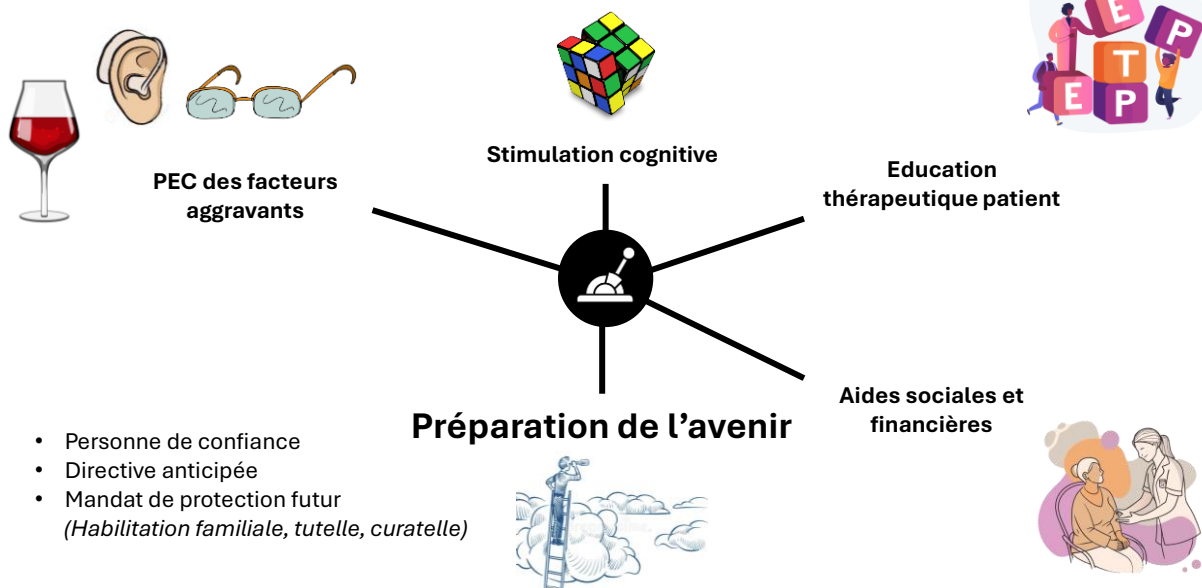
Prise en charge – NON MEDICAMENTEUSE



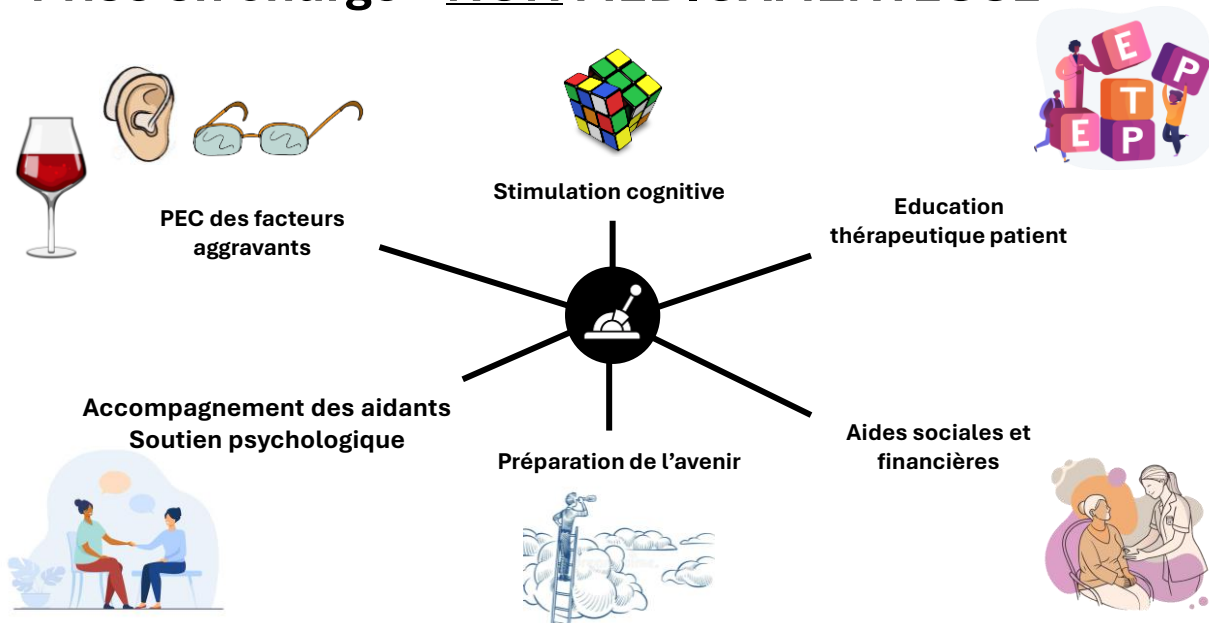
Prise en charge – NON MEDICAMENTEUSE



Prise en charge – NON MEDICAMENTEUSE



Prise en charge – NON MEDICAMENTEUSE



Merci pour votre attention

abain@chu-grenoble.fr