

MODULE APPAREIL NEUROSENSORIEL

ED, DFGSM 2

SCINTIGRAPHIES CEREBRALES



Objectif de connaissances, item 108 - [Confusion, démences \(voir item 132\)](#)

Rang B : Connaître les indications des examens de médecine nucléaire dans les démences

Connaitre les indications des examens de médecine nucléaire dans les démences 2C-108-EC-B04

Fiche LiSA

Validée

Objectif de connaissance	
Identifiant	2C-108-EC-B04
Item parent	Confusion, démences (voir item 132)
Rang	B
Intitulé	Connaitre les indications des examens de médecine nucléaire dans les démences
Description	Scintigraphie de perfusion cérébrale, scintigraphie des transporteurs de la Dopamine, TEP au 18FDG
Rubrique	08-Examens complémentaires
Contributeurs	
Ordre	17

Indications (**demande d'un examen d'imagerie**) de la scintigraphie de perfusion ou de la Tomographie par Emission de Positons au FluoroDéoxyGlucose (TEP-FDG) dans les troubles neurocognitifs : toutes les **formes de diagnostic difficile** :

- patients vus au stade débutant de TNC mineur
- profil clinique atypique
- démence à début précoce.

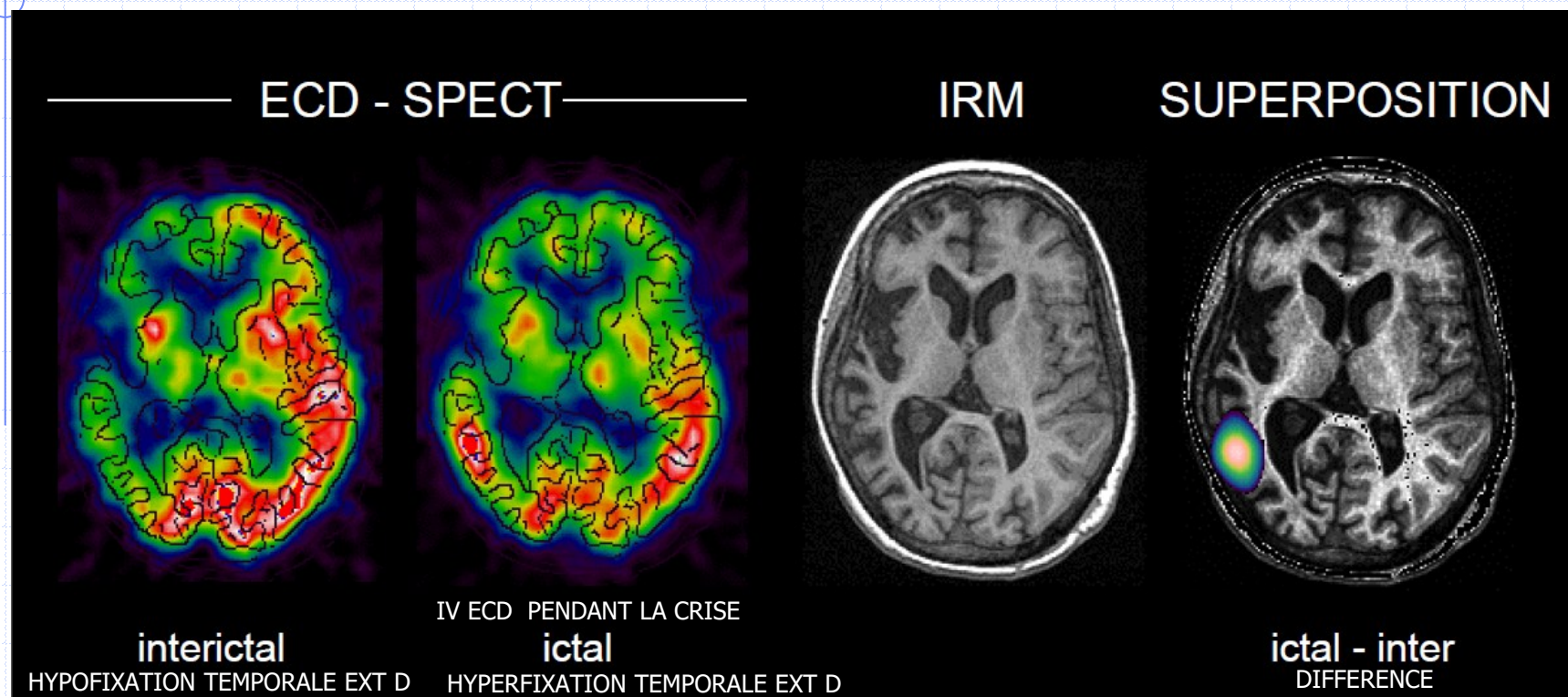
L'hypoperfusion identifiée par la scintigraphie de perfusion et l'hypométabolisme mis en évidence par la TEP-FDG ont la même topographie :

- dans la maladie d'Alzheimer : hypoperfusion/hypométabolisme des régions corticales associatives et temporales internes (cf item 132 question diagnostic positif de la MA)
- dans les dégénérescences lobaires frontotemporales (DLFT) : hypoperfusion/hypométabolisme dans les régions frontales, temporales antérieures et/ou cingulaires (cf item 132 question Dégénérescence lobaire fronto-temporale)

Indication (**demande d'un examen d'imagerie**) de la scintigraphie des transporteurs de la Dopamine dans les troubles neurocognitifs : hésitation diagnostique entre une maladie à corps de Lewy diffus (examen pathologique objectivant une dénervation dopaminergique du striatum) et une maladie d'Alzheimer (examen normal). (cf item 132 question Maladie à corps de Lewy)

Catégorie : Objectif de connaissance

RADIOTRACEURS DE PERFUSION

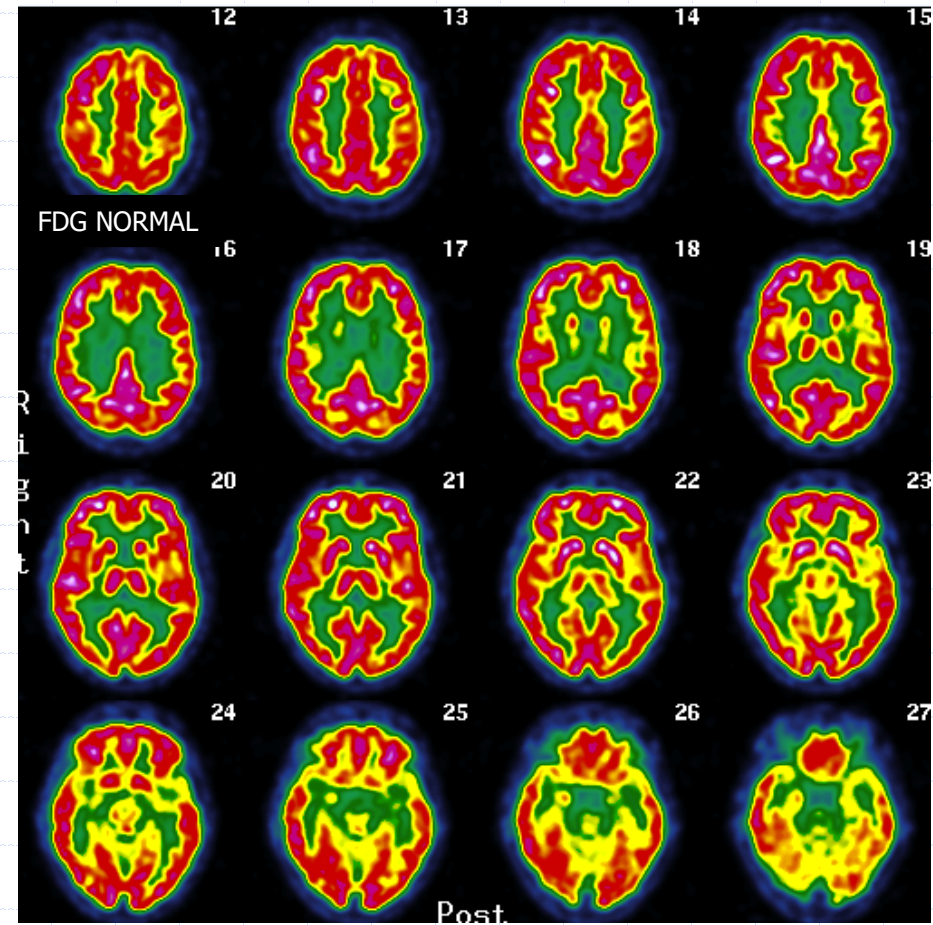
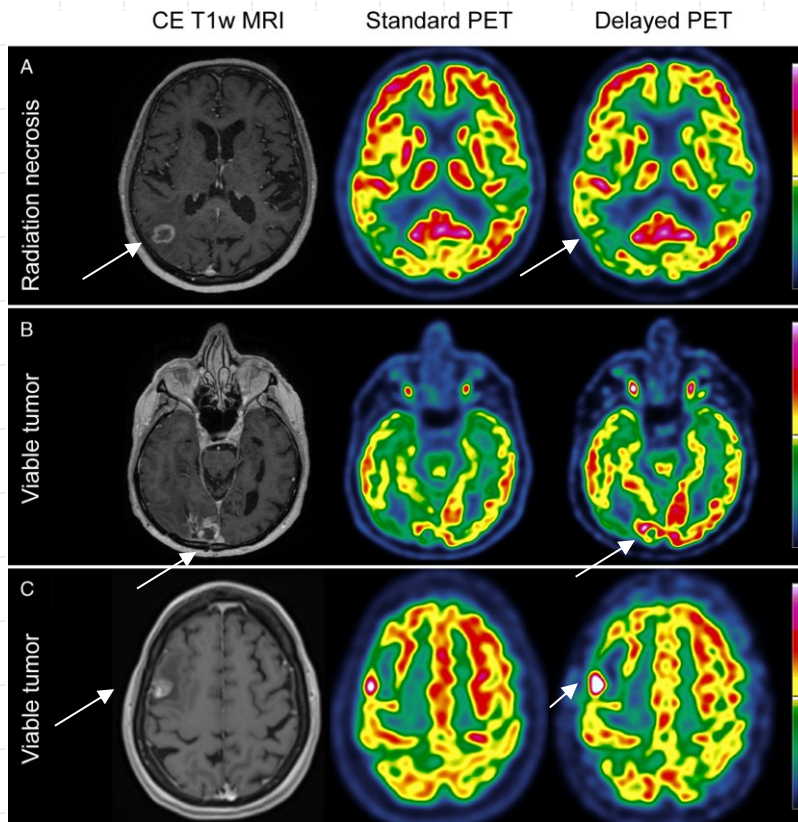


^{99m}Tc -HMPAO ou ^{99m}Tc -ECD : traceurs SPECT de perfusion neuronale :
 Localisation pré-chirurgicale d'une épilepsie pharmaco-résistante

Relativement peu utilisé.

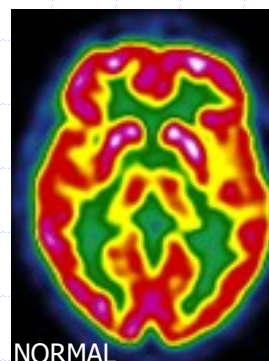
RADIOTRACEURS METABOLIQUES

- Neuronal: ^{18}F -DG (TEP)
 - Démences dégénératives
 - Radionécrose / récidence

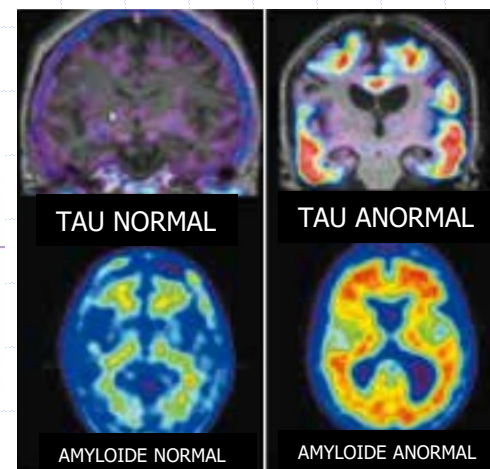
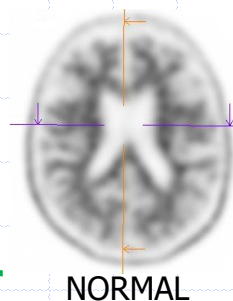


RADIOTRACEURS METABOLIQUES

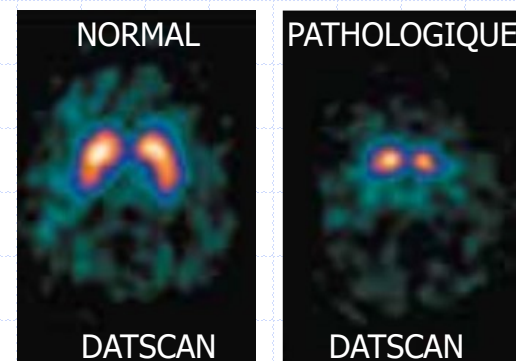
- **Neuronal: ^{18}F -DG** (TEP)
 - Démences dégénératives
 - Radionécrose / récidence



- **Plaques amyloïdes- ^{18}F**
- **Protéine tau- ^{18}F** (TEP)
 - Démence de type Alzheimer

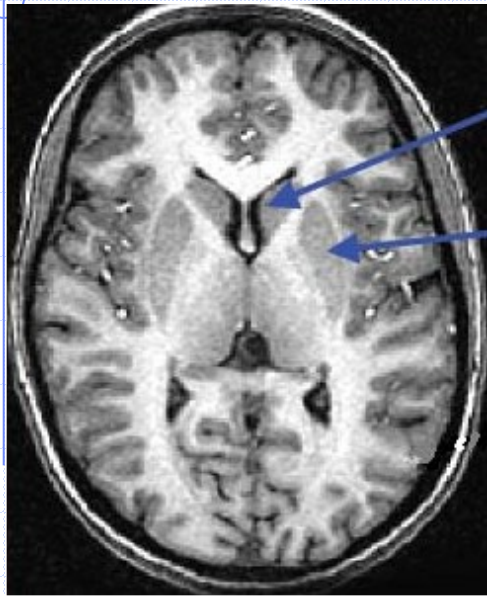


- **Dopamine: Syndromes parkinsoniens**
 - Synthèse dopa: ^{18}F -DOPA (TEP)
 - Recapture dopamine: ^{123}I -FP-CIT (SPECT)
(ioflupane = Datscan®)



Sd PARKINSONIENS

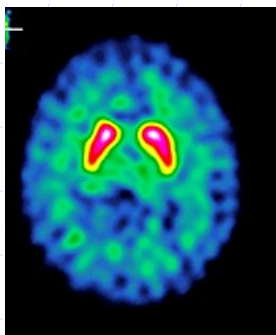
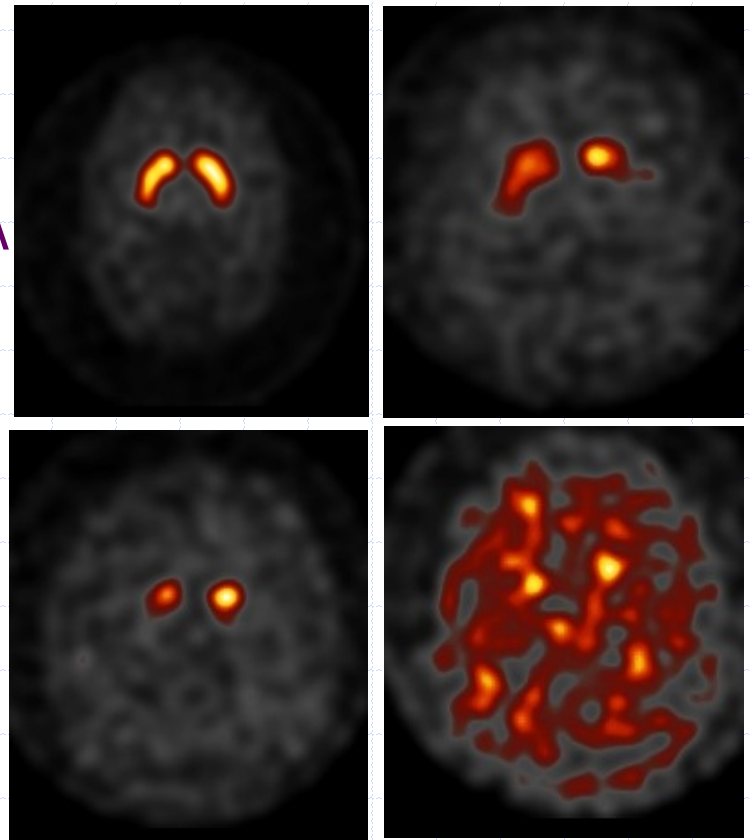
= ^{123}I -IOFLUPANE (DATSCAN) / ^{18}F FDOPA



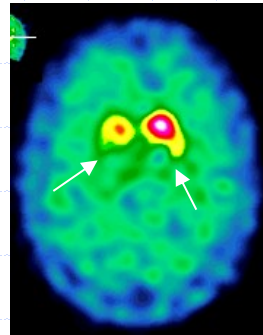
TETE DU
NOYAU
CAUDE } STRIATUM
PUTAMEN }

L'ioflupane trace la fonction des récepteurs présynaptiques de la dopamine dans les striata. Cette fonction est altérée dans la maladie de Parkinson et les syndromes parkinsoniens.

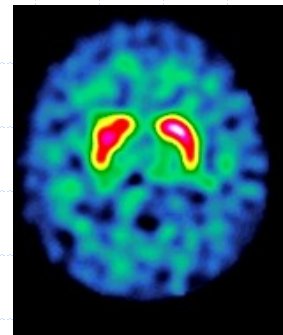
La DOPA est le précurseur de la dopamine



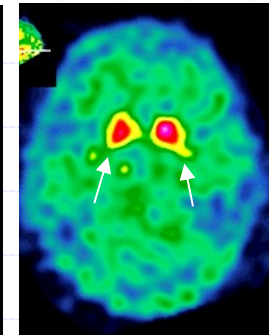
NORMAL



PARKINSON

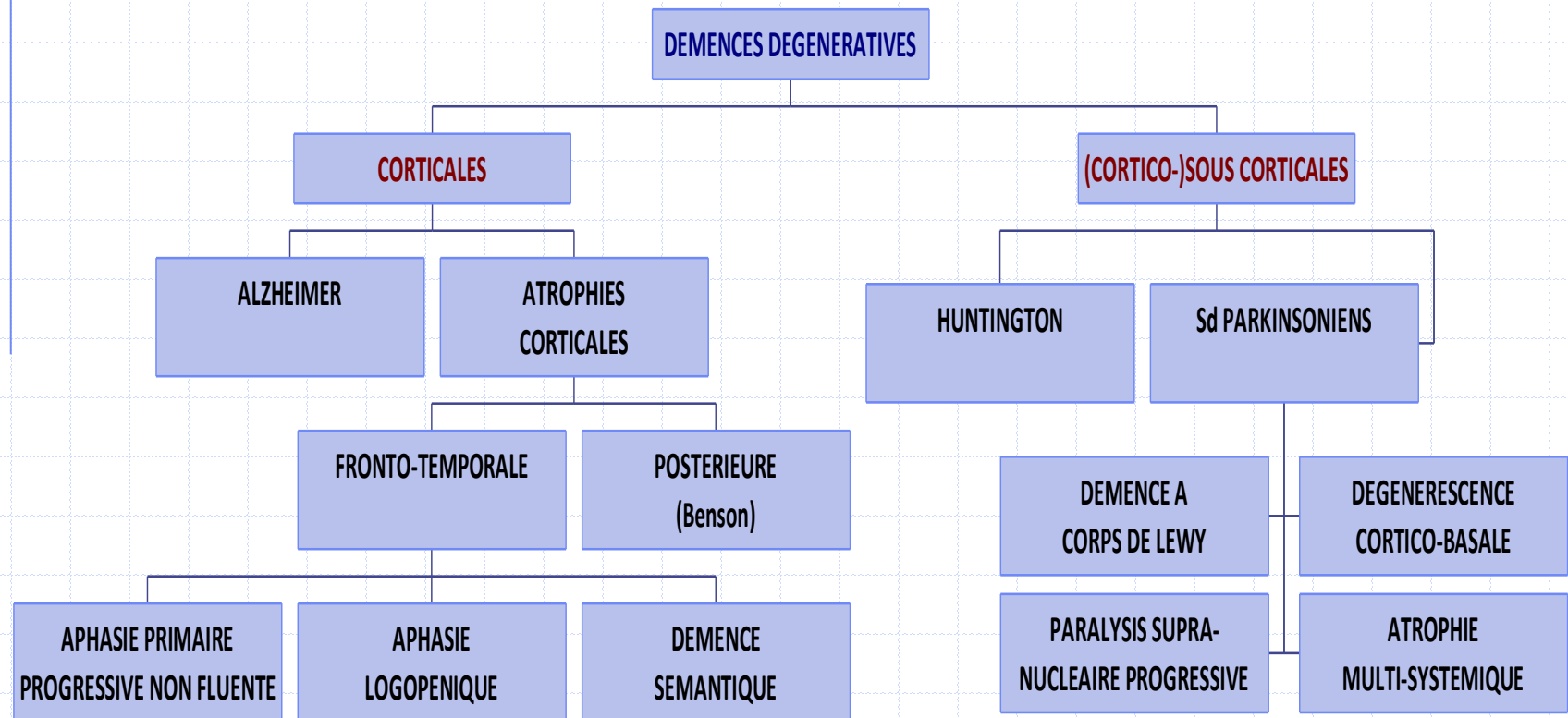


NORMAL CHEZ
ALZHEIMER



DEMENCE A
CORPS DE LEWY

LE DEMENCES DEGENERATIVES



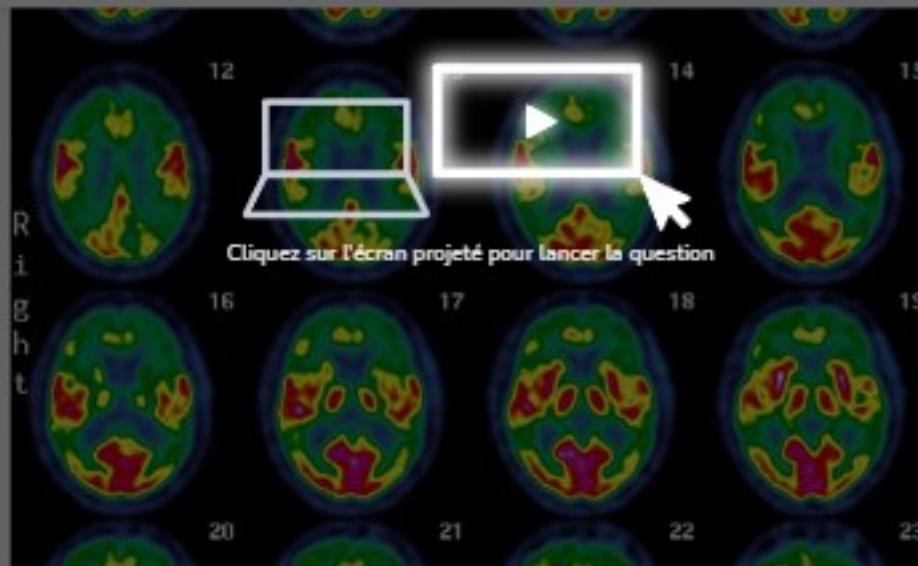
< Sélectionner une autre question

✎ Modifier la question

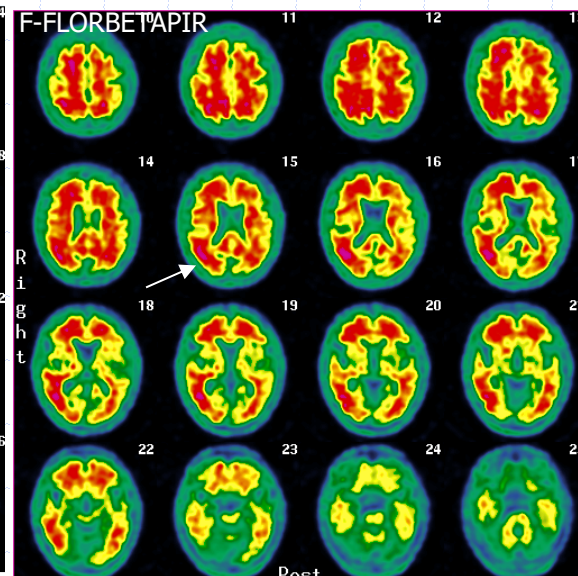
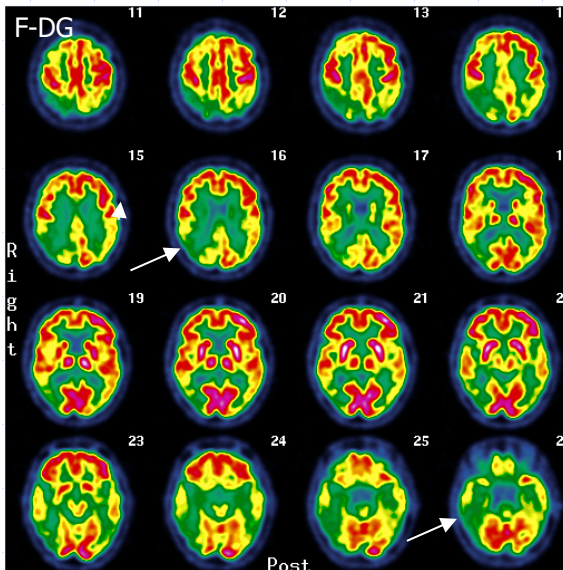
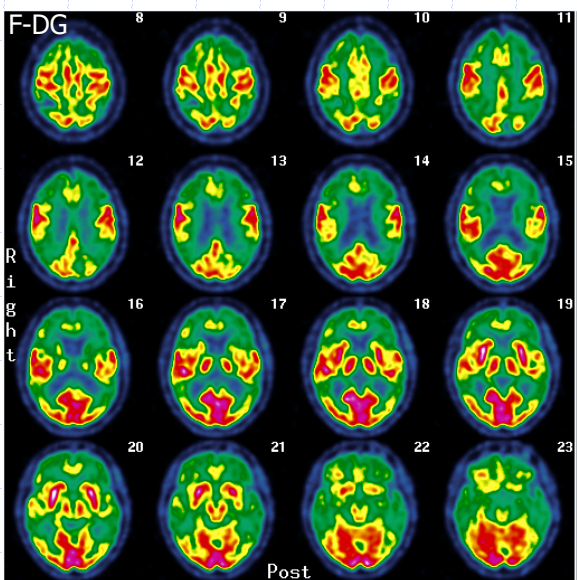
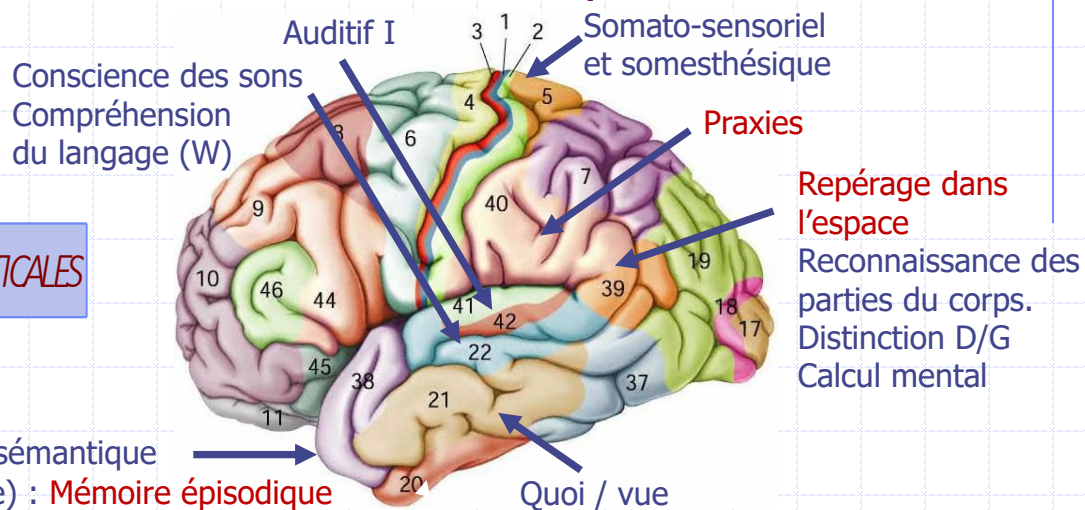
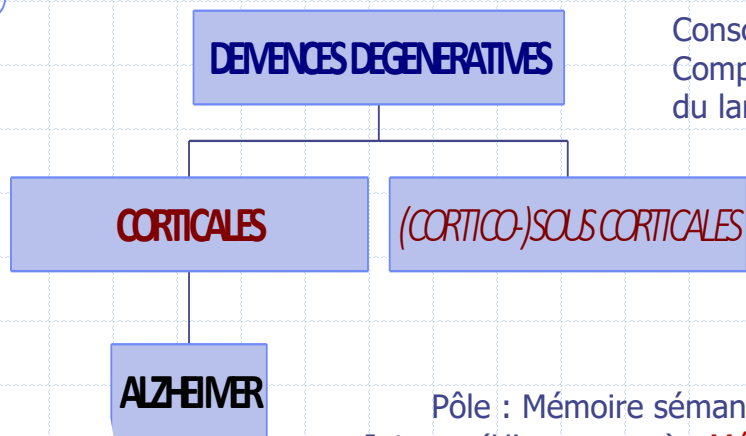
Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**



Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?



MALADIE D'ALZHEIMER (β amyloïde & τ)

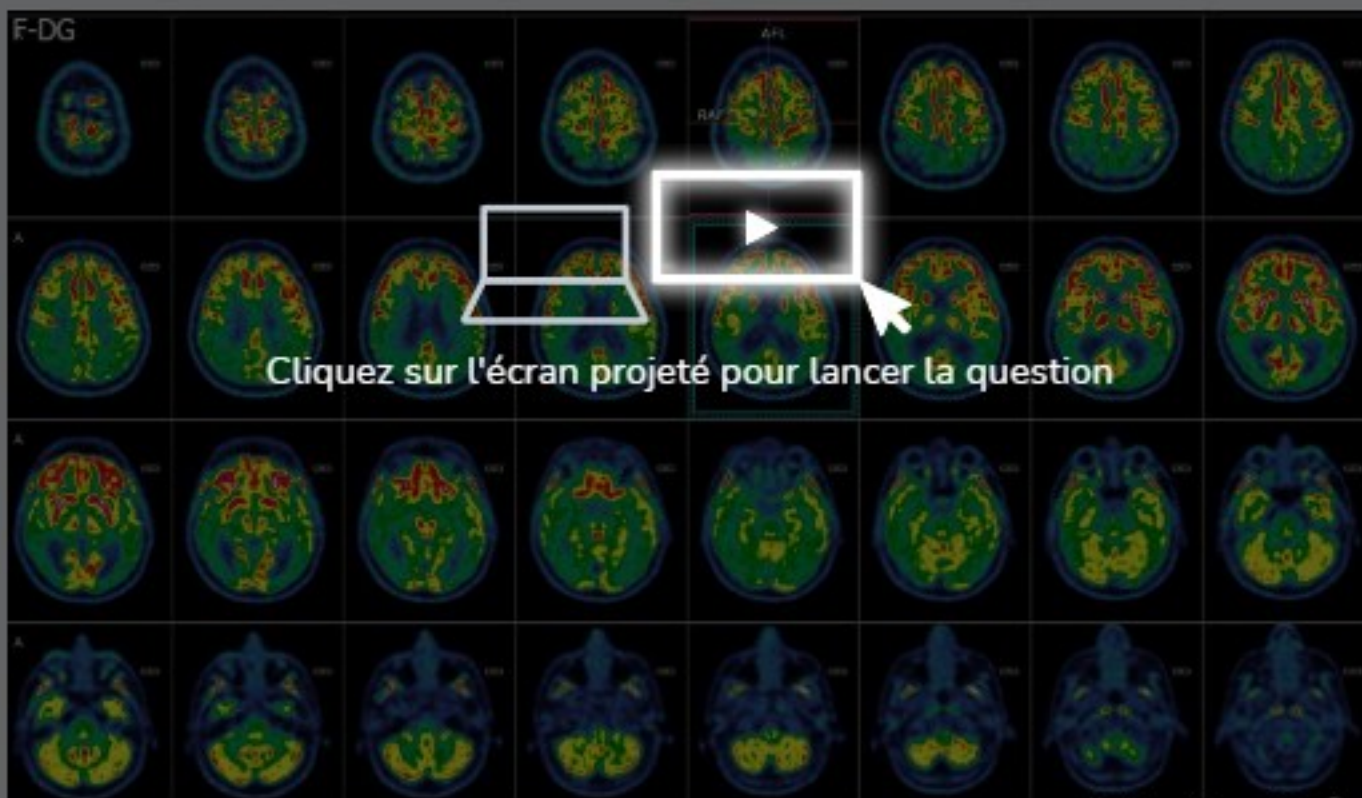


↘ Pariétal et temporal (Aires I, occipital, NGC, cervelet N) : Amyloïdopathie → dépôts de tau

Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**

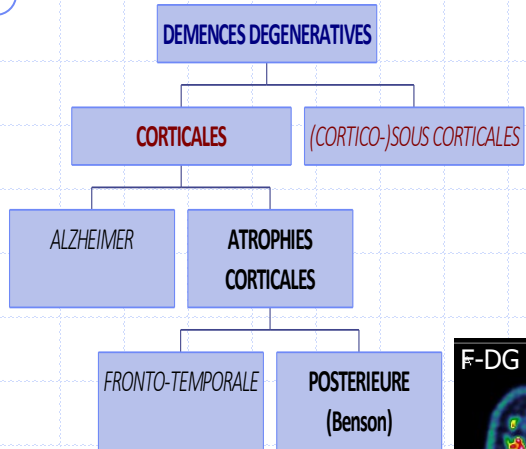
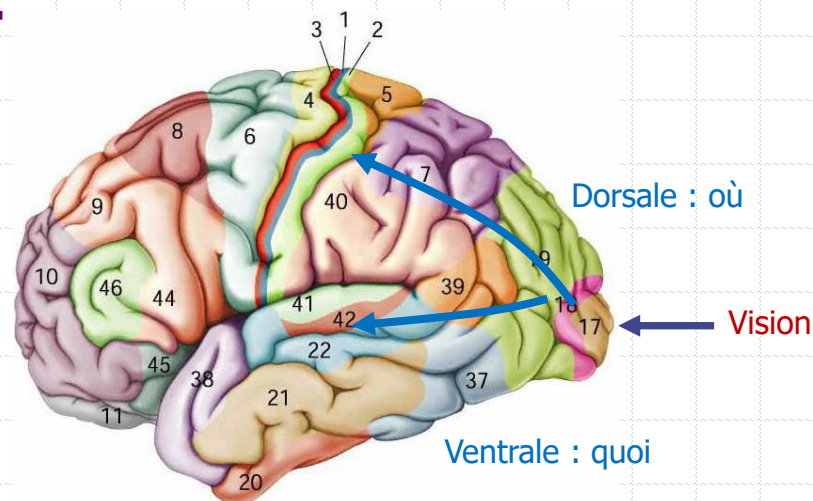


Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?



Cliquez sur l'écran projeté pour lancer la question

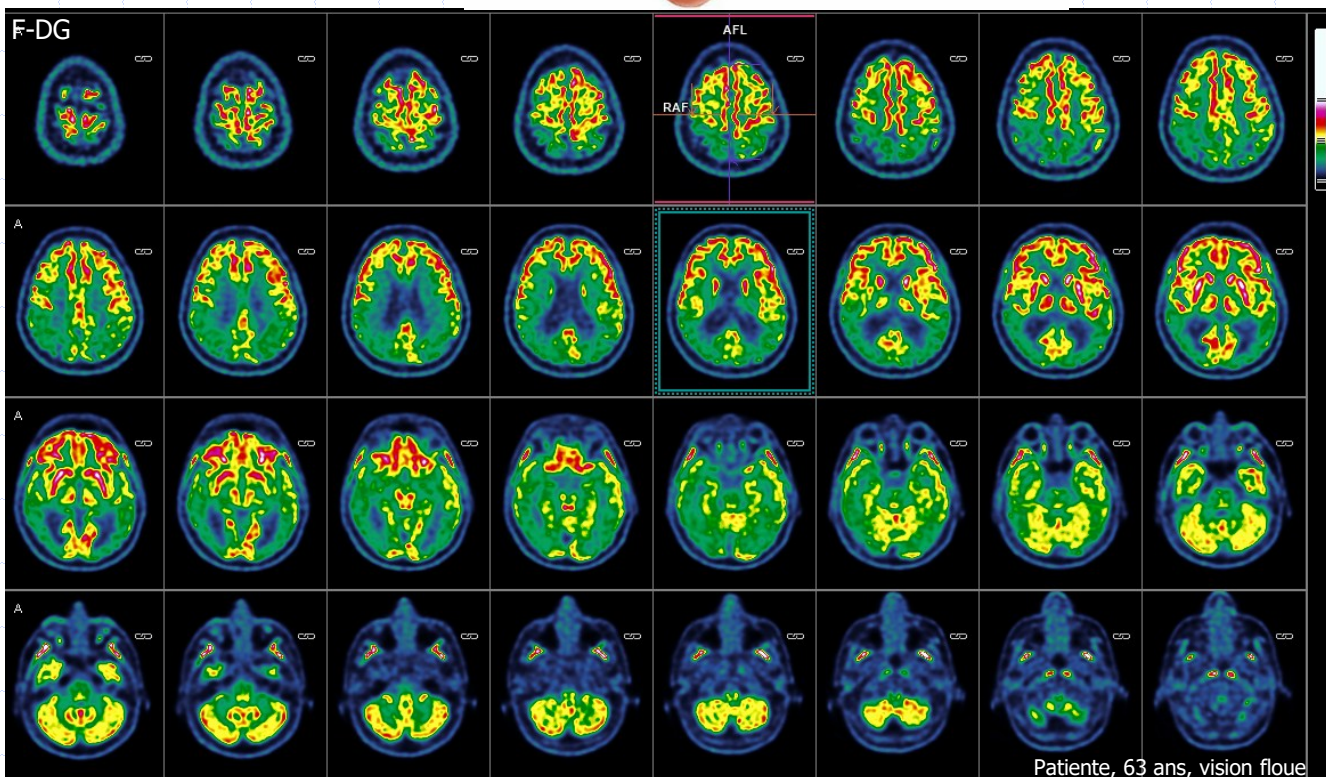
ATROPHIE CORTICALE POSTERIEURE



ACP = forme de MA

Syndrome de Balint

- Ataxie optique : incapacité à saisir un objet périphérique.
- Apraxie regard: perte de la capacité de diriger le regard vers un stimulus périphérique
- Simultanosie: incapacité à observer 2 ou plusieurs objets distincts dans une même scène alors qu'ils peuvent être vus séparément.



↘ Pariéto-occipital x2
Amyloïdopathie
→ dépôts de tau

Patiente, 63 ans, vision floue

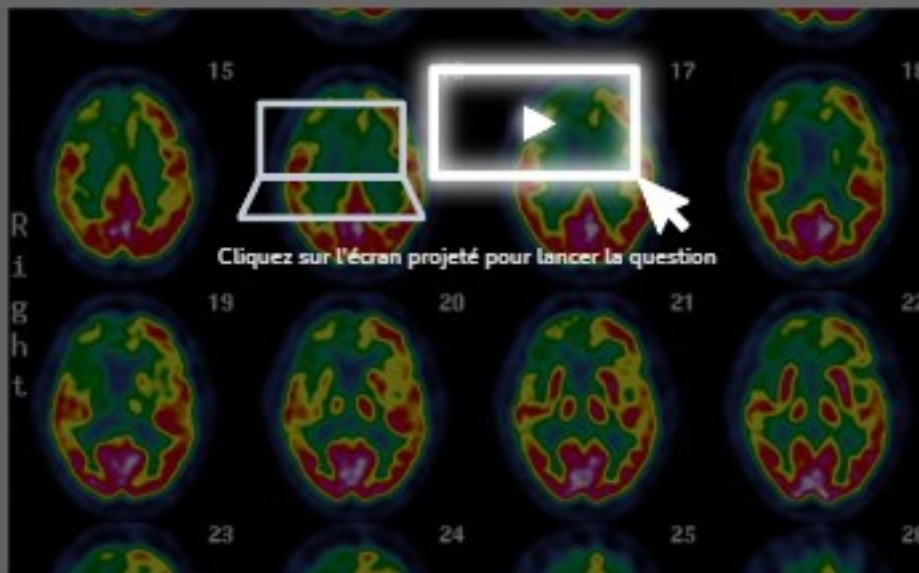
< Sélectionner une autre question

✎ Modifier la question

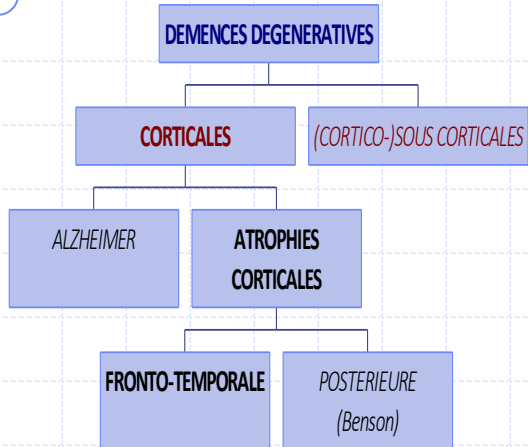
Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**



Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?



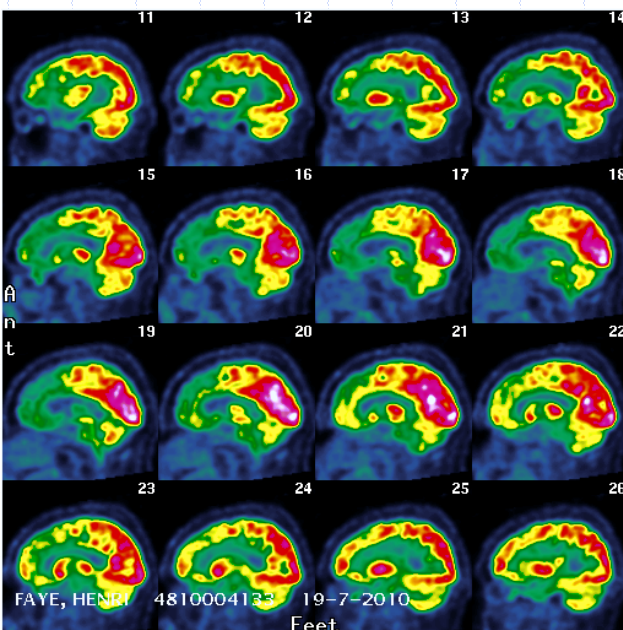
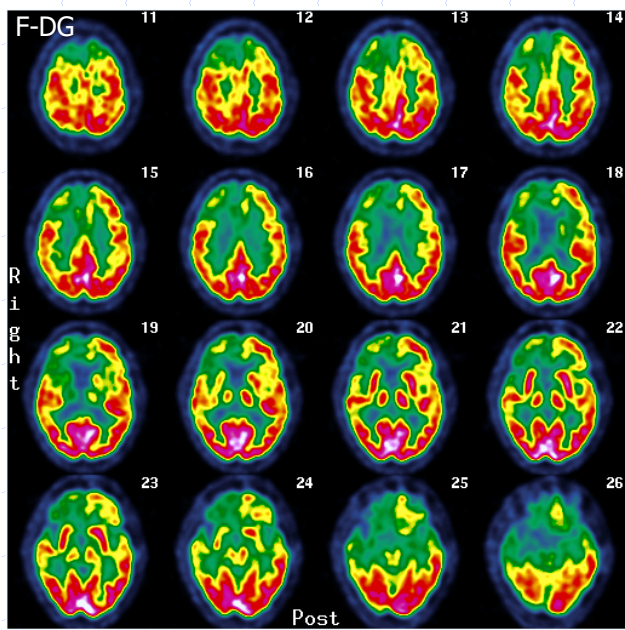
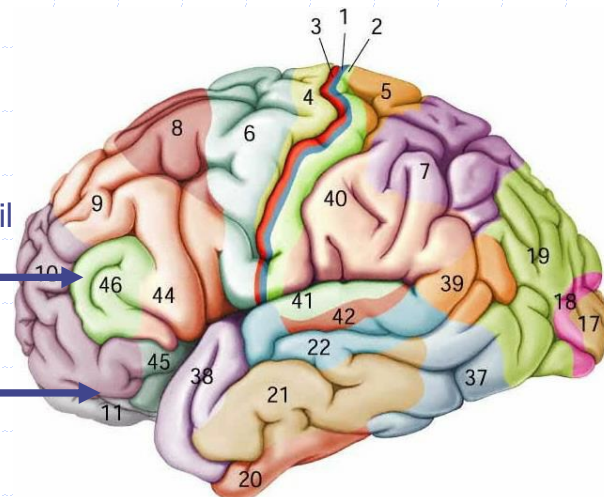
ATROPHIE FRONTO TEMPORALE: DFT (τ)



Préfrontal dorsolatéral
 Attention, mémoire de travail
 Planification, logique

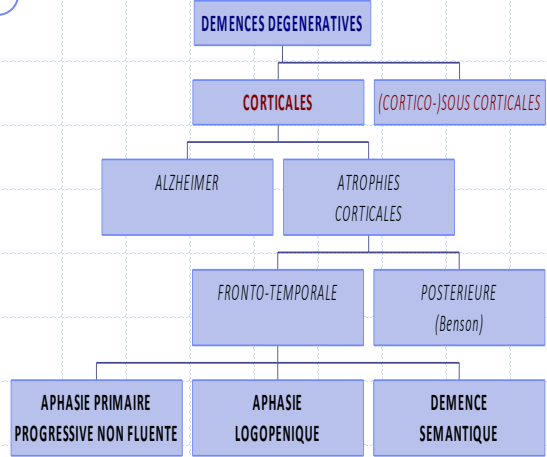
Préfrontal mérial
 Initiative, motivation

Orbito-frontal mérial
 Personnalité, inhibition, social



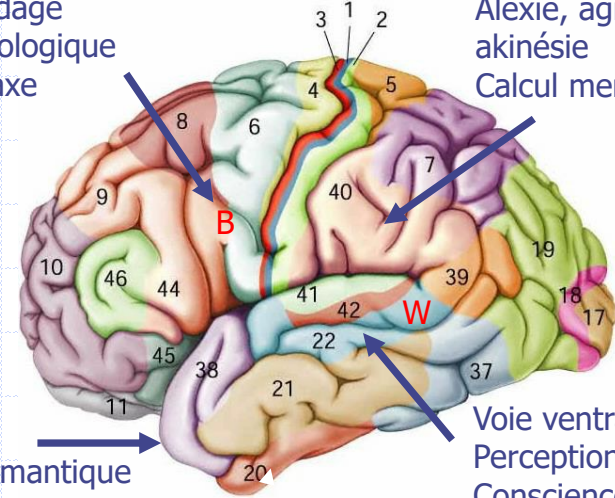
↘ Frontal et temporal
 Taupathie

LES APHASIES



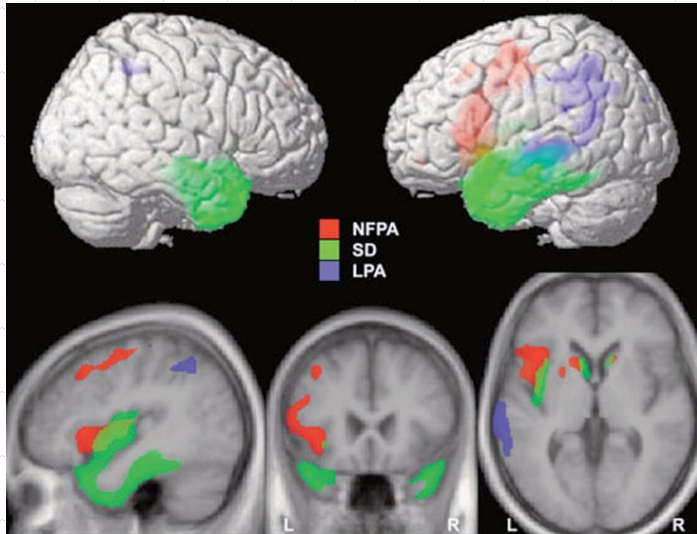
Voie dorsale :
production
Encodage
phonologique
Syntaxe

Praxies bégaiement
Alexie, agraphie,
akinésie
Calcul mental

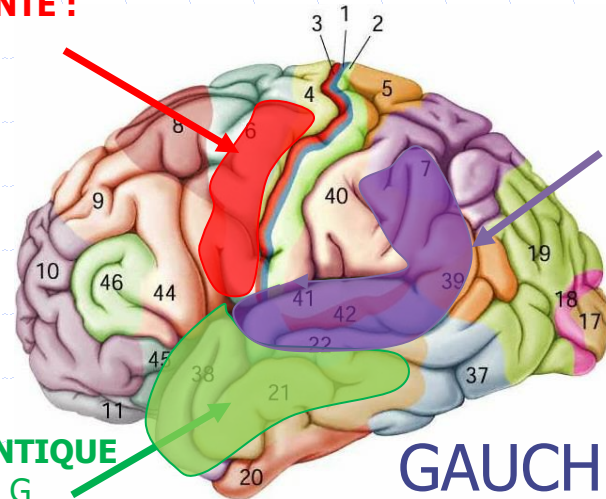


Pôle :
Mémoire sémantique

Voie ventrale :
Perception
Conscience des sons
Compréhension
du langage
Lexique



APP NON FLUENTE :
Périorolandique
Sylvien G



APP LOGOPENIQUE
Temporo-pariétal G
Associatif post G

DEMENCE SEMANTIQUE
Temporal antérieur G

GAUCHE

Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**

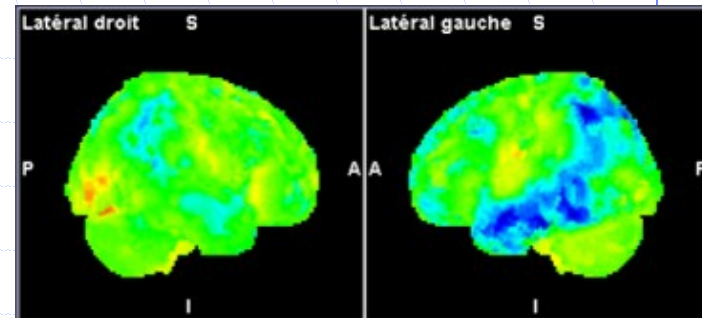
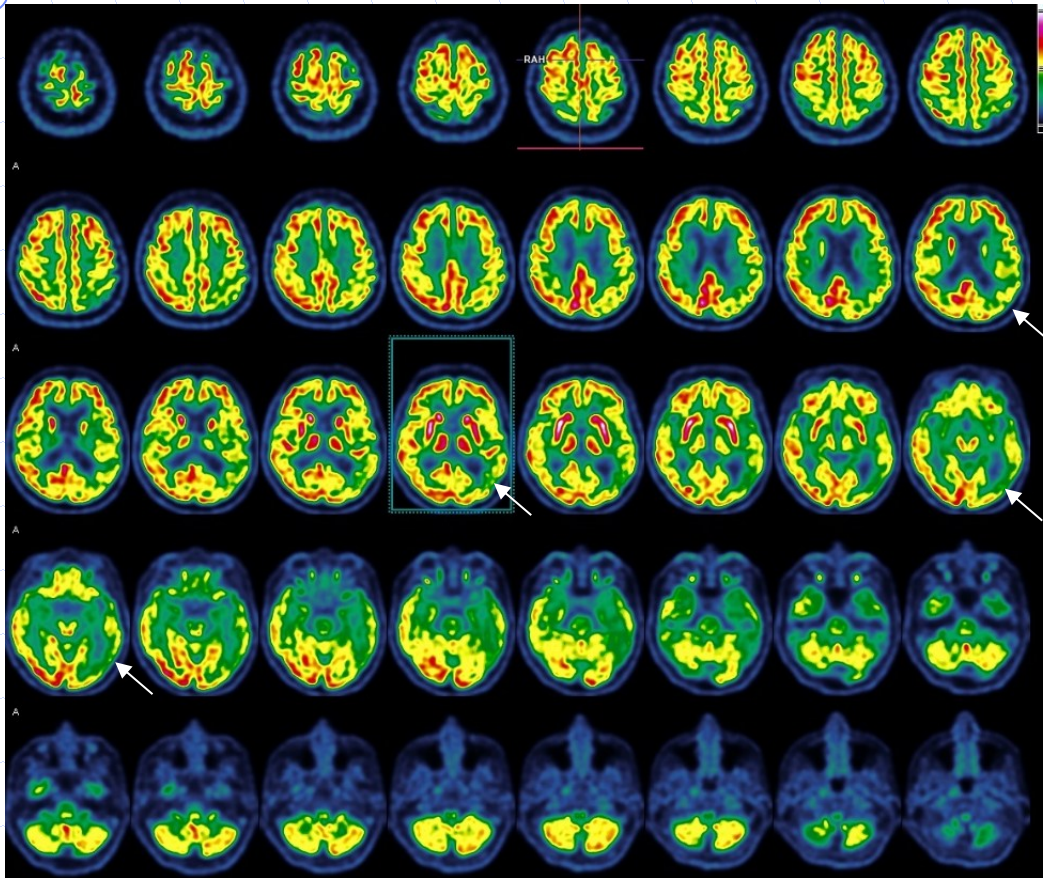


Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?

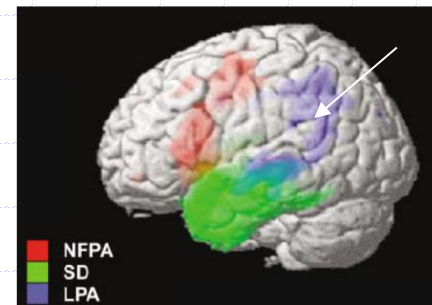


Cliquez sur l'écran projeté pour lancer la question

APP LOGOPENIQUE



Altérations :
 Temporal et Pariétal G
 (peri-sylvienne postérieure)
 + associatif post G



APP L (\approx MA) : amyloïdopathie \rightarrow dépôts de tau
 Manque du mot, troubles de la répétition, paraphasie phonémique

Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**



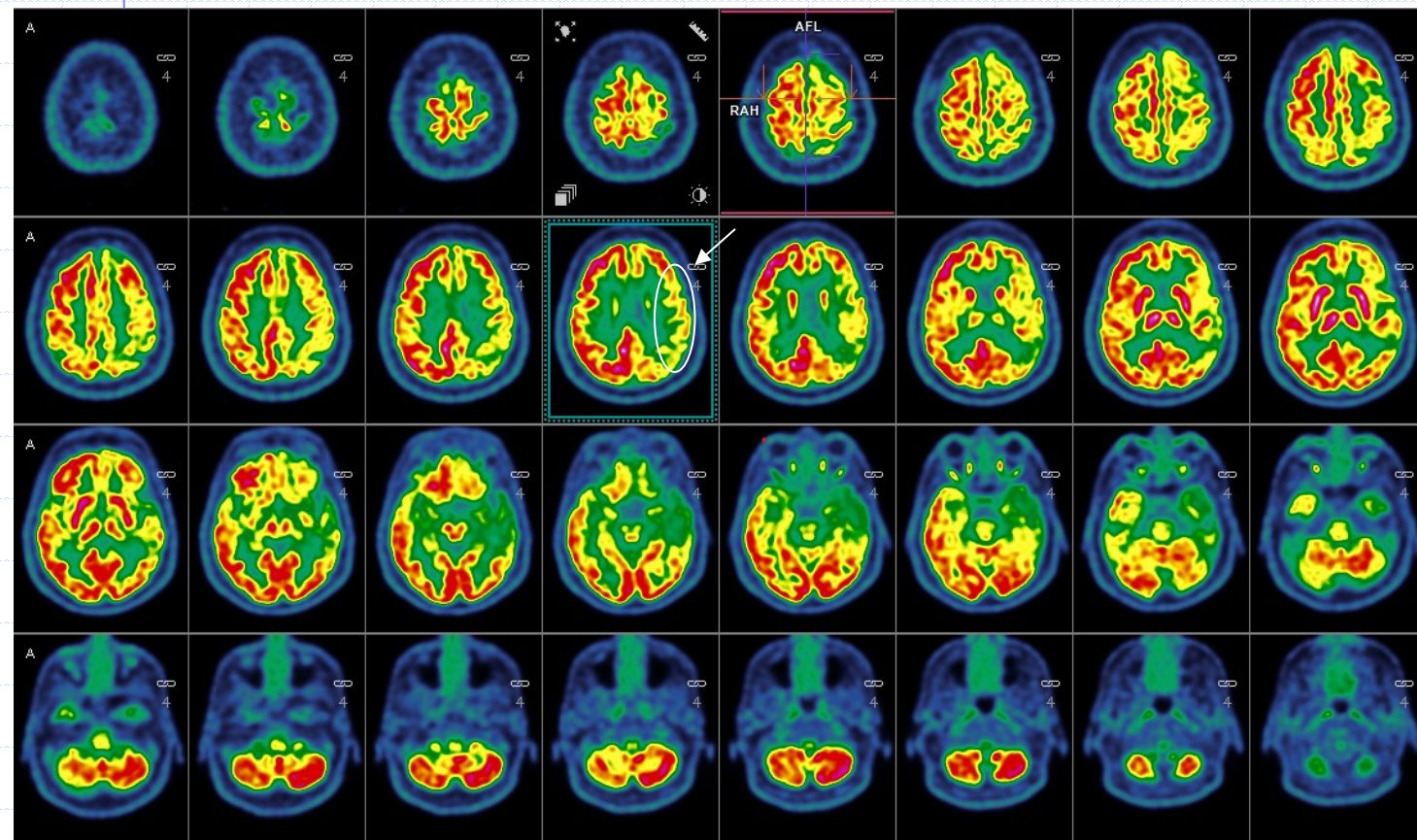
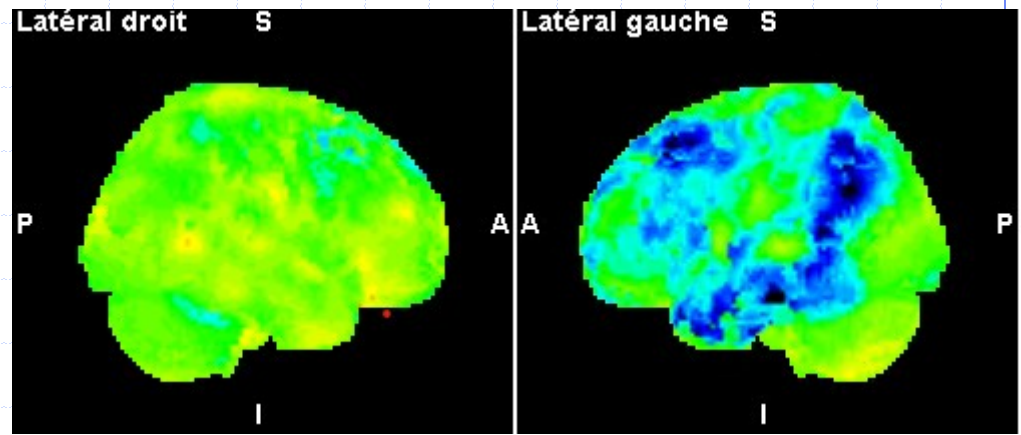
🔍 Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?



Cliquez sur l'écran projeté pour lancer la question

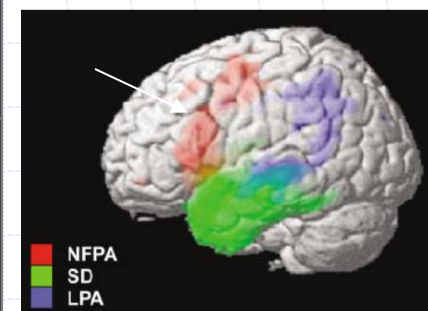
APP NON FLUENTE

Altérations: Péri-rolandique, Insula, Sylvienne gauches



APP NF (\approx DFT)
Taupathie

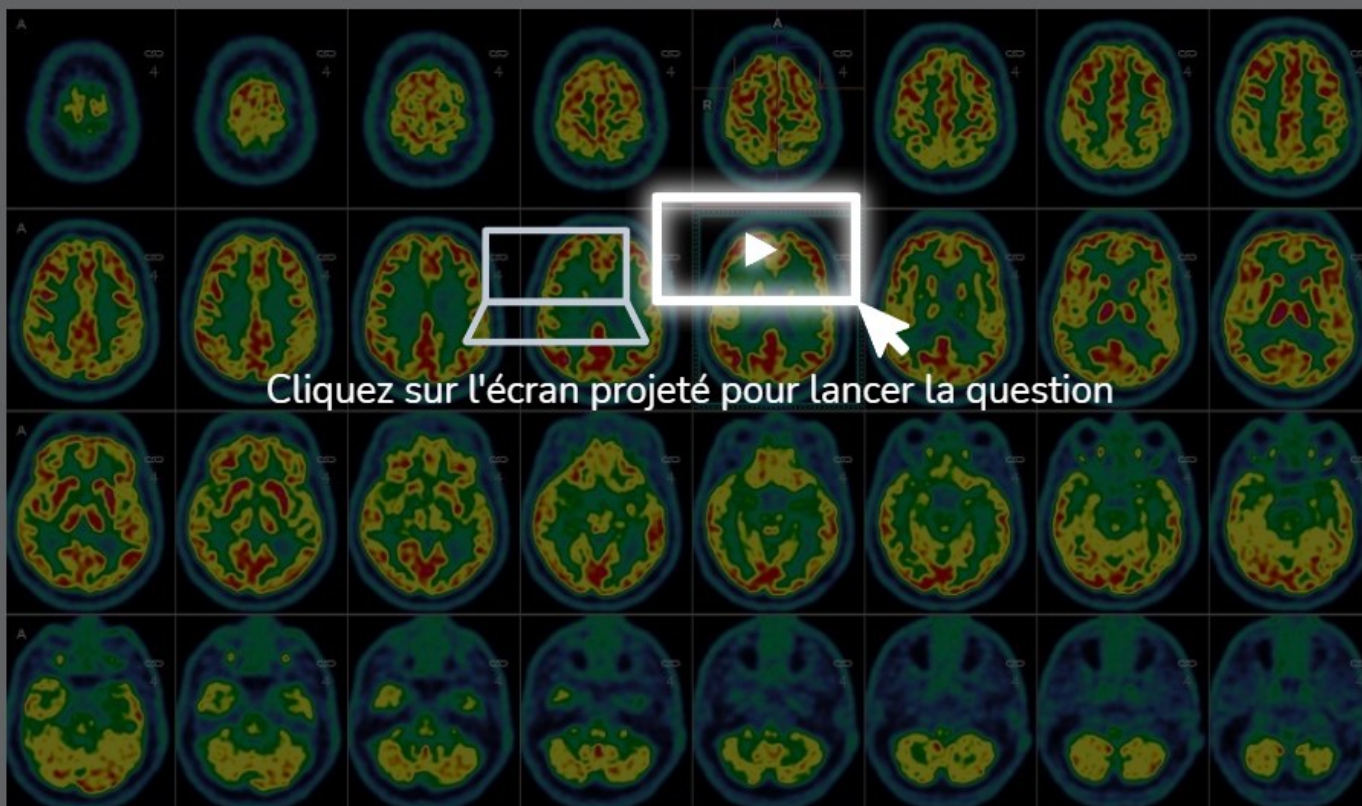
Elocution, bégaiement, agrammatisme, (compréhension de phrases complexes), Paraphasies,



Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**

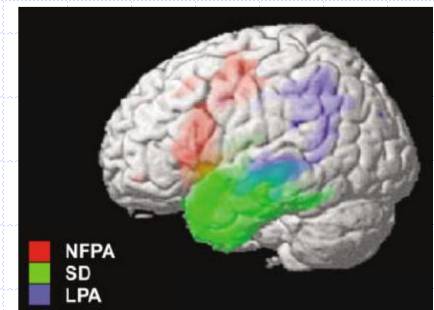


Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?

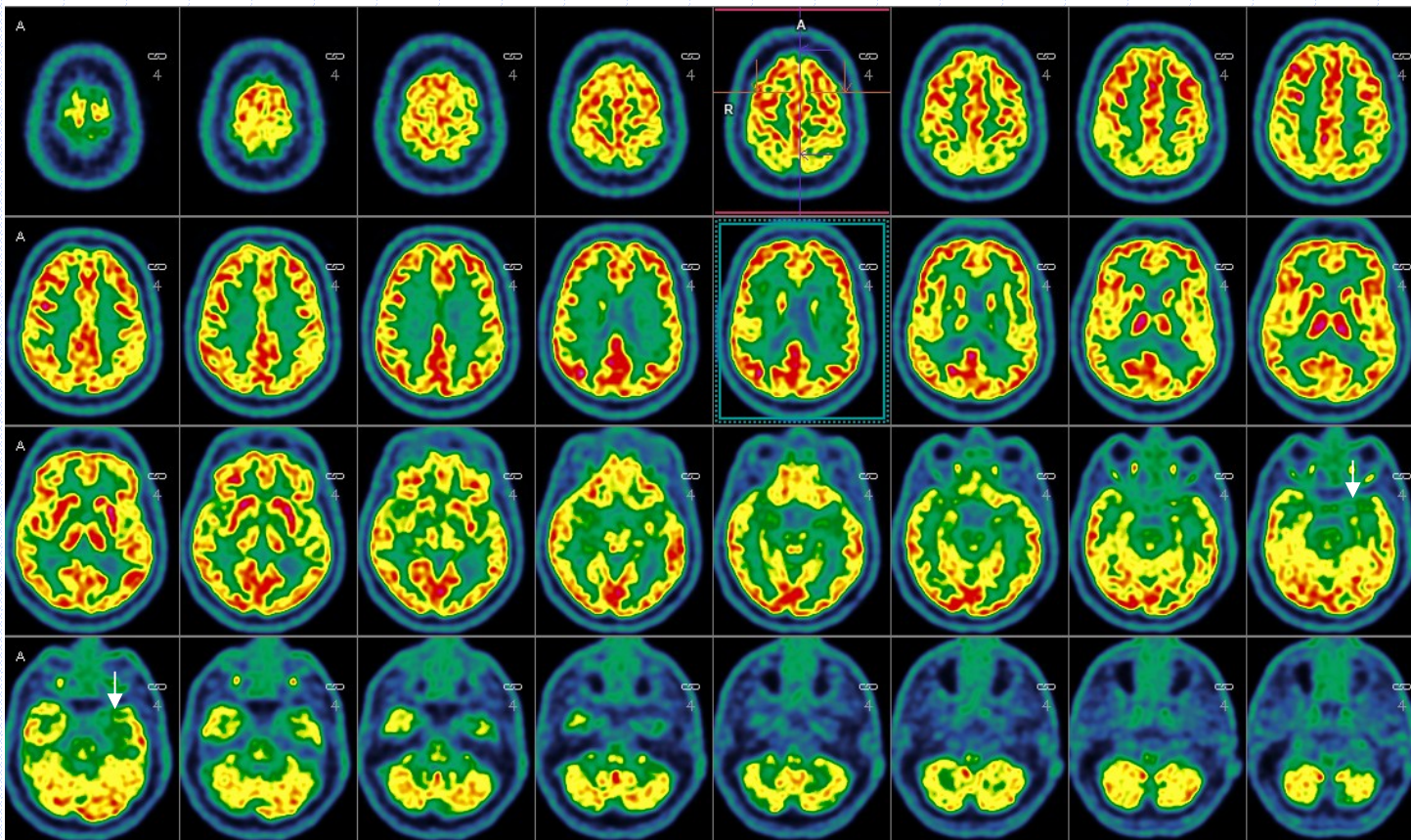


Cliquez sur l'écran projeté pour lancer la question

APP SEMANTIQUE

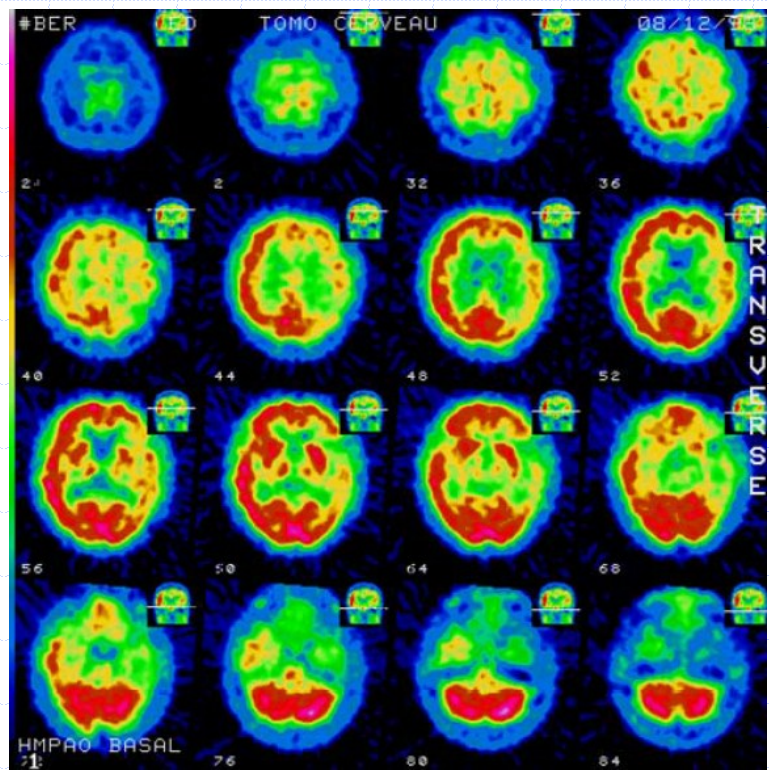
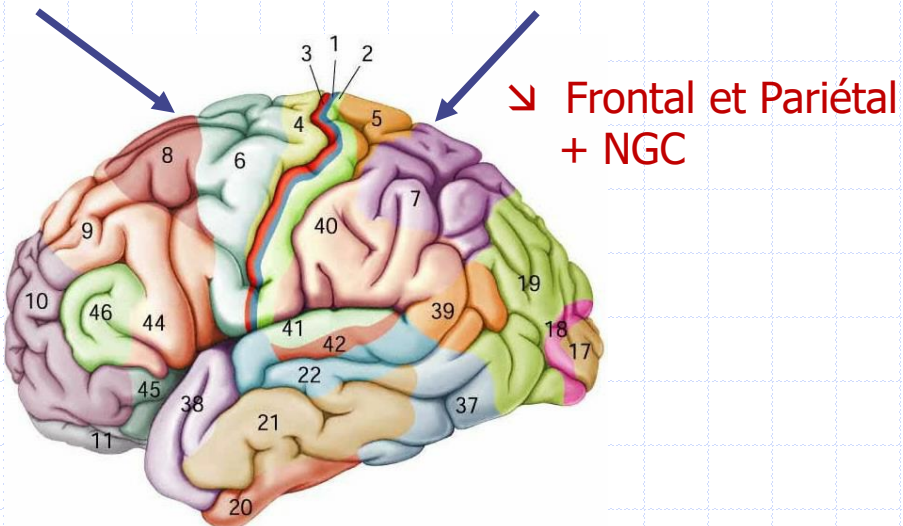
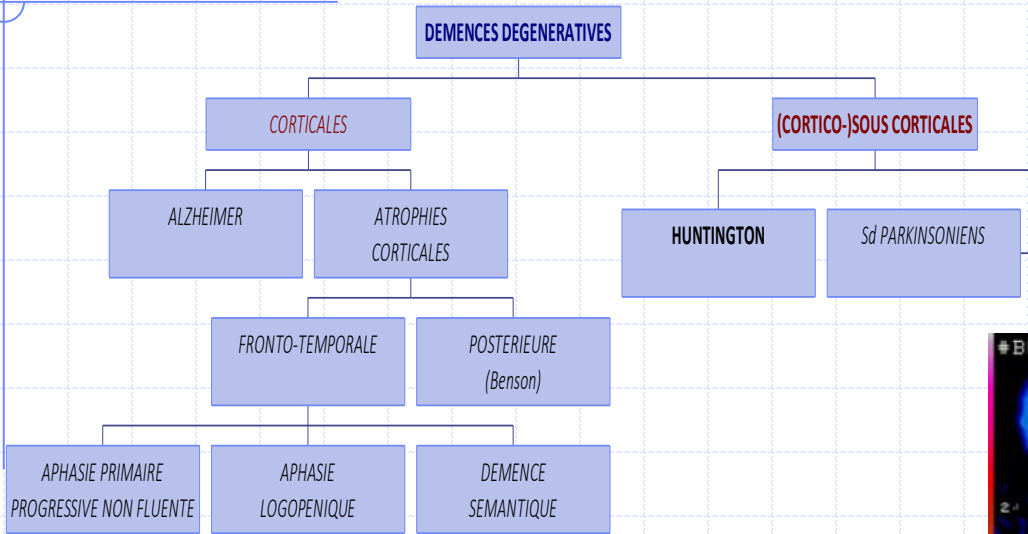


Altérations : Temporal antérieur, hippocampe, amygdales G

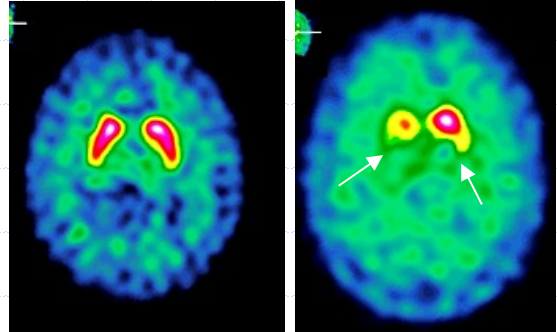
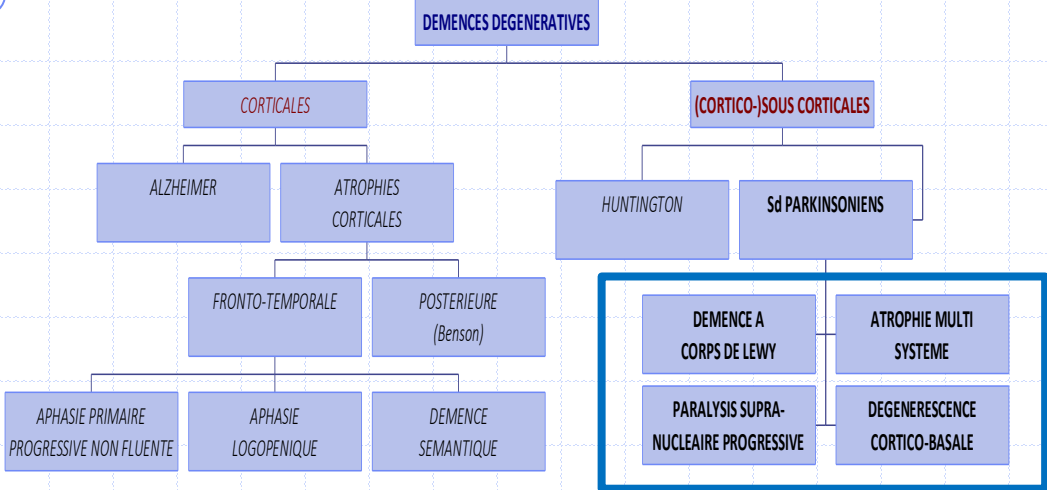


APPS (≈ DFT) : Accumulation de protéine TPD-43. Connaissance personnes/concepts, manque du mot en dénomination, troubles de la compréhension, dyslexie, dysgraphie

LA MALADIE DE HUNTINGTON

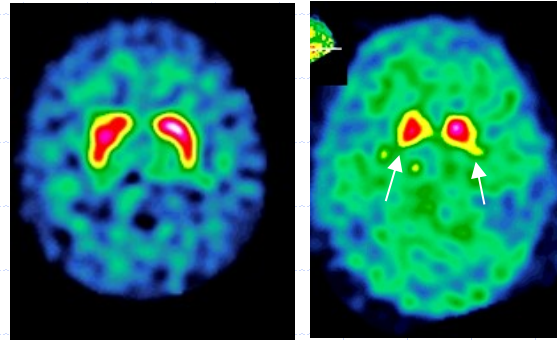


LES SYNDROMES PK+



NORMAL

PARKINSON



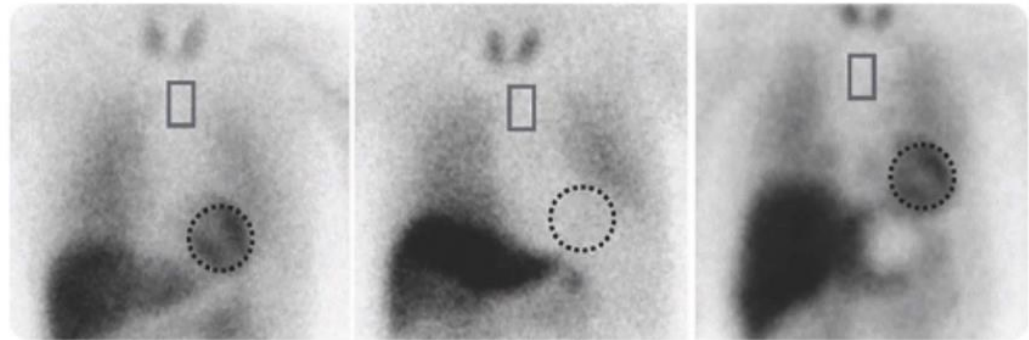
NORMAL CHEZ ALZHEIMER

DEMENCE A CORPS DE LEWY

AMS / AD / PSP/DCB

DLB / PK / PAF

NC



DAT-SCAN / DOPA PATHOLOGIQUES

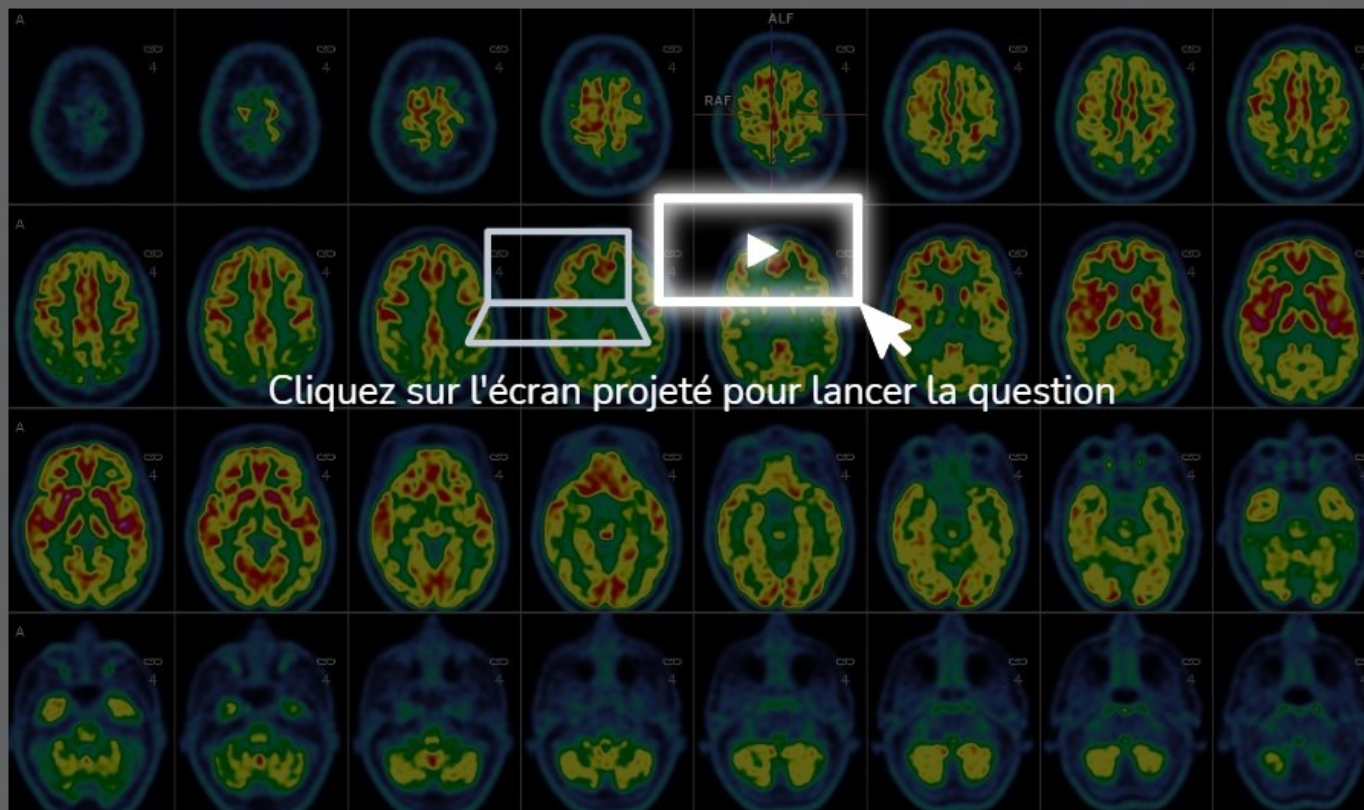
- R pré synaptique DOPAMINE
- Métabolisme de la DOPA

MIBG cardiaque normale dans les atteintes préganglionnaires (centrale) : AMS et pathologique dans les atteintes post ganglionnaires : DCL, PK et PAF : Dic ≠ Sd PK

Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**

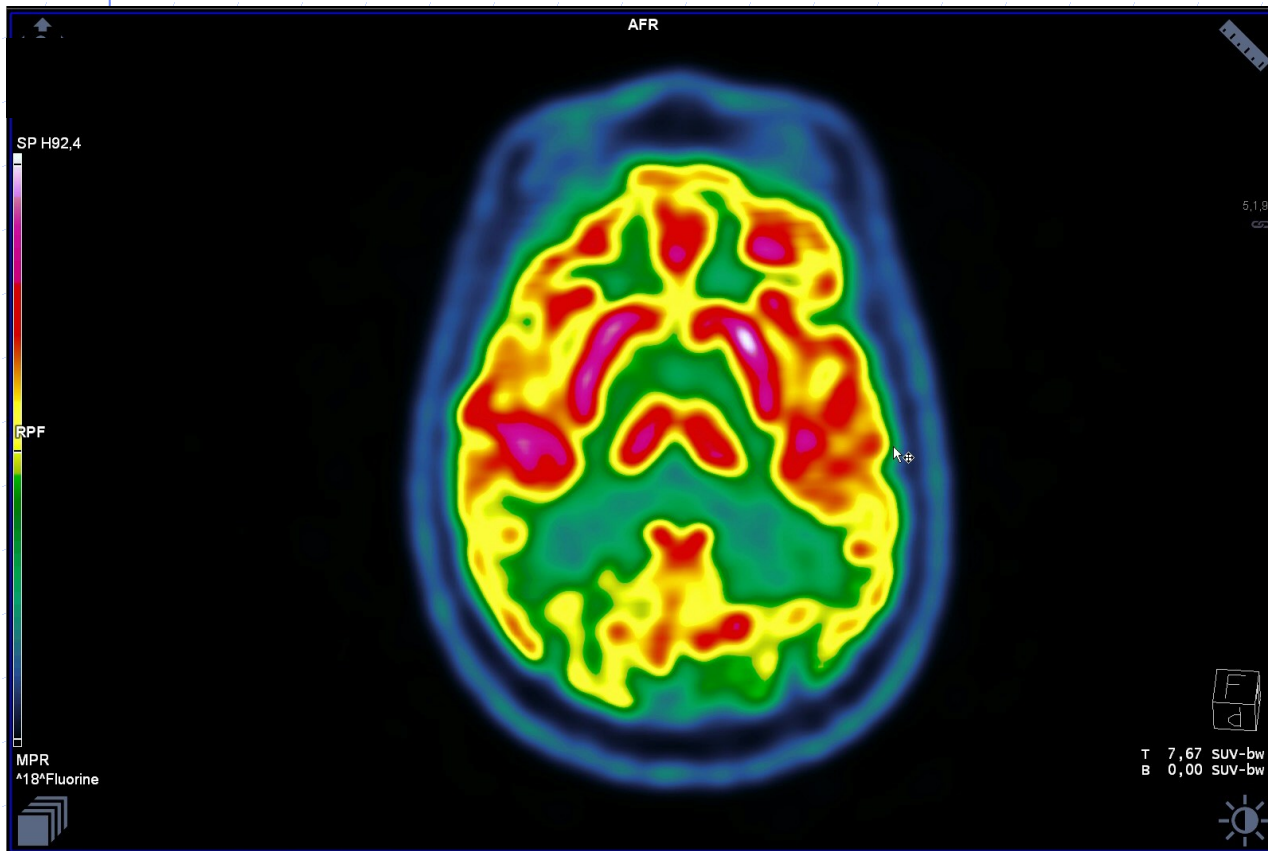
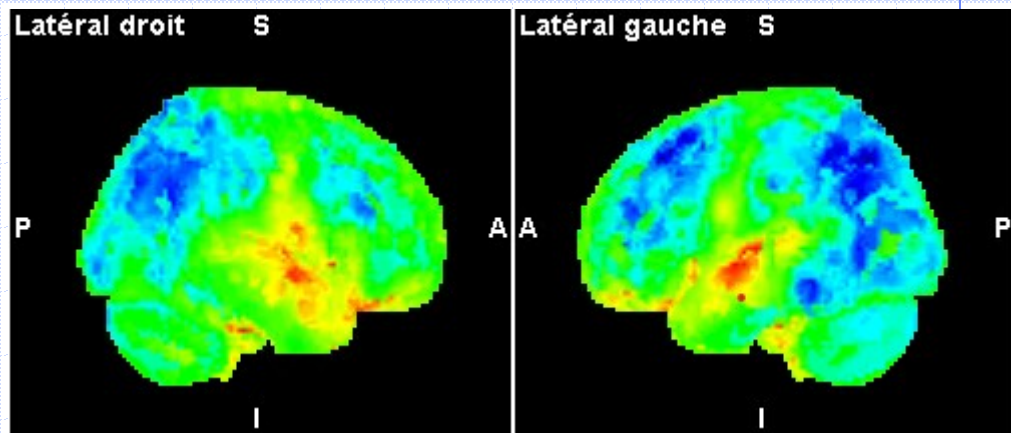


Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?



Cliquez sur l'écran projeté pour lancer la question

DEMENCE A CORPS DE LEWY



Altérations :
 ≈ MA + Occipital
 « Cingulate island »

DCL : Accu. de corps
 de Lewy = α -synucléine
 Intraneuronale (idem PK)
 + prot. β amyloïde

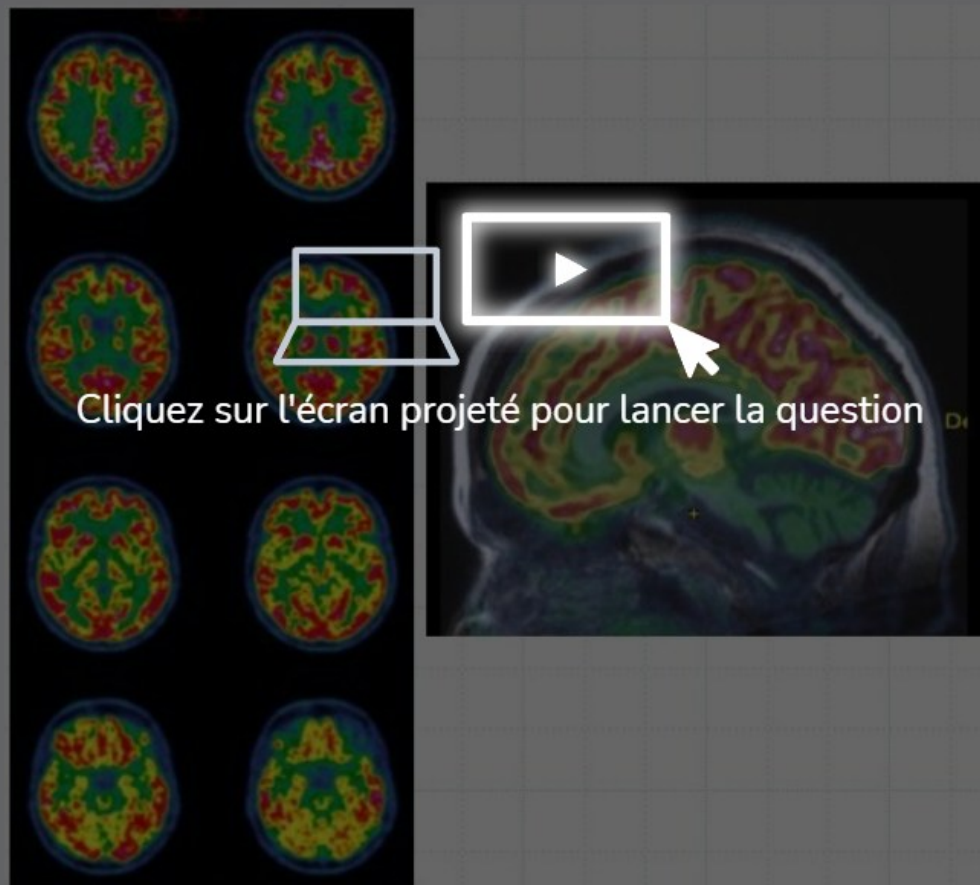
Syndrome PK + cognitif
 Hallucinations, comportement

DATSCAN/DOPA : Dic \neq MA

Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**

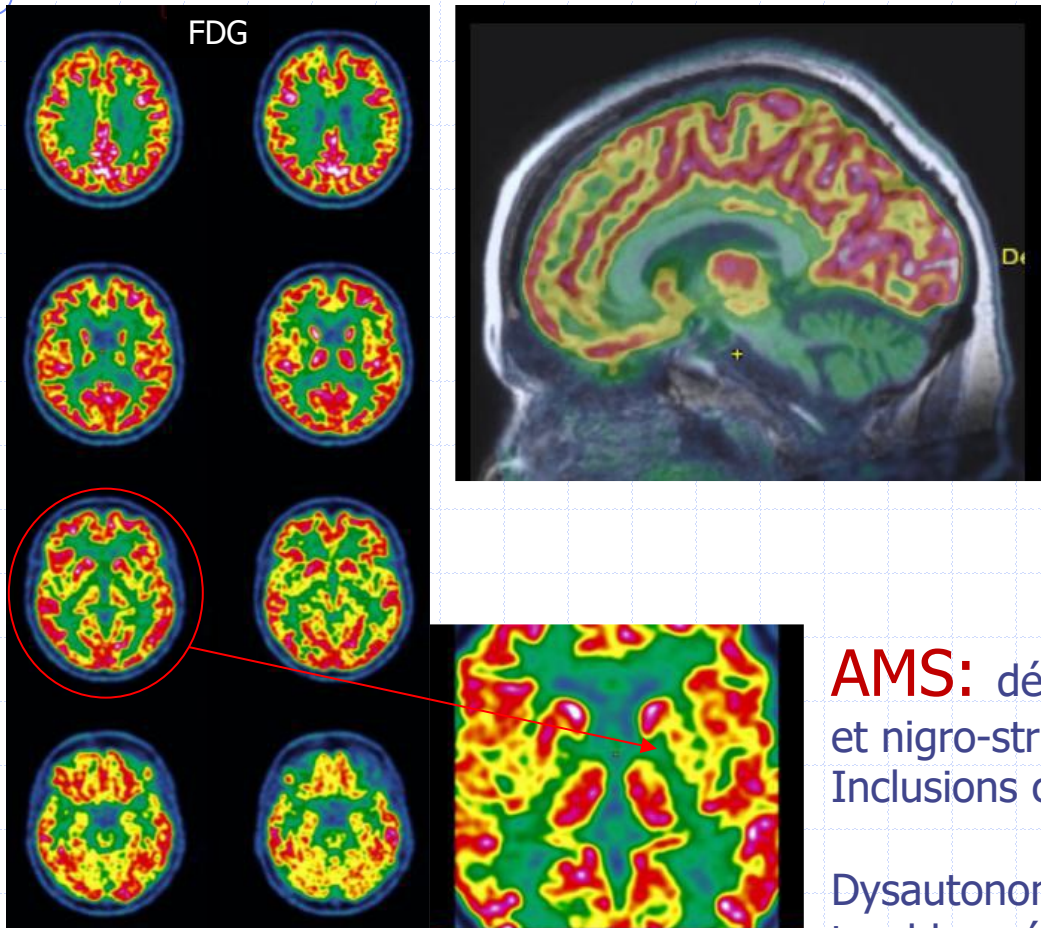


Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans ces deux images (correspondant à deux patients différents) ?



Cliquez sur l'écran projeté pour lancer la question

ATROPHIE MULTI SYSTEME



2 formes :

- Cérébelleuse
- PK : ↓ putamen postérieur

AMS: dégénérescence olivo-ponto-cérébelleuse et nigro-striée.

Inclusions cytoplasmiques gliales d' α -synucléine

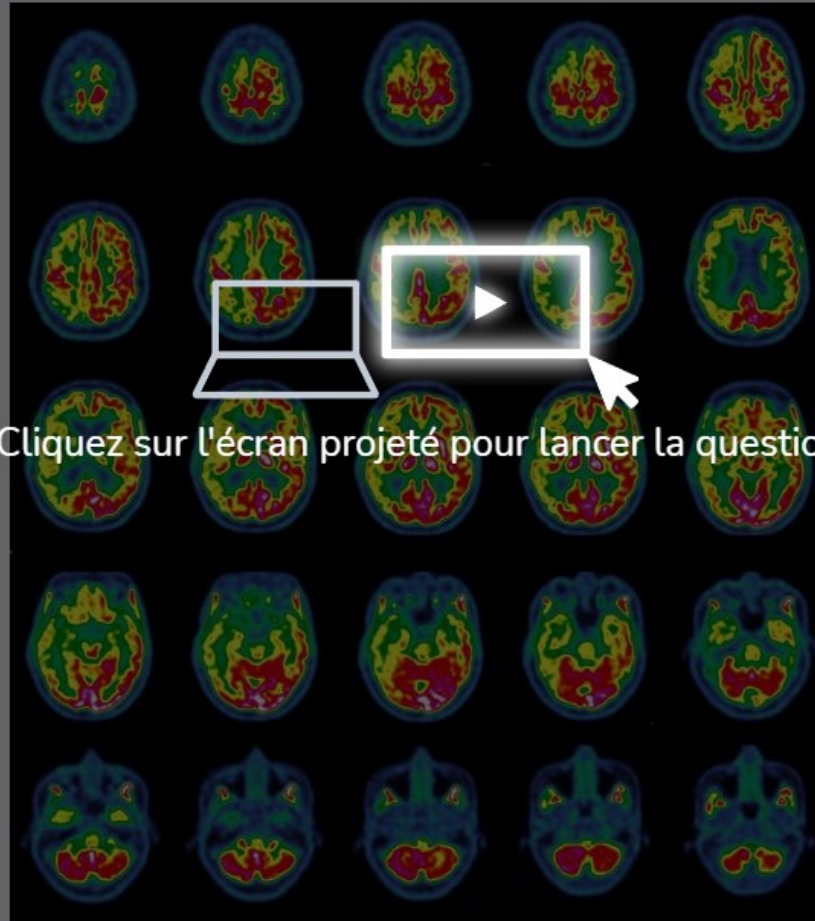
Dysautonomie (hypotension orthostatique, troubles génito-urinaires)

Syndrome cérébelleux

Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**

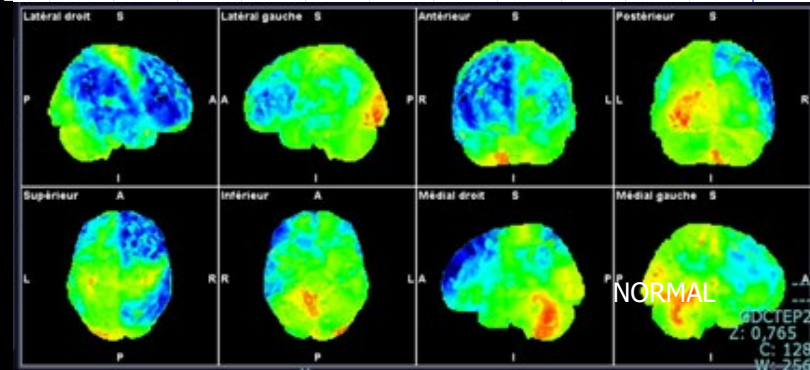
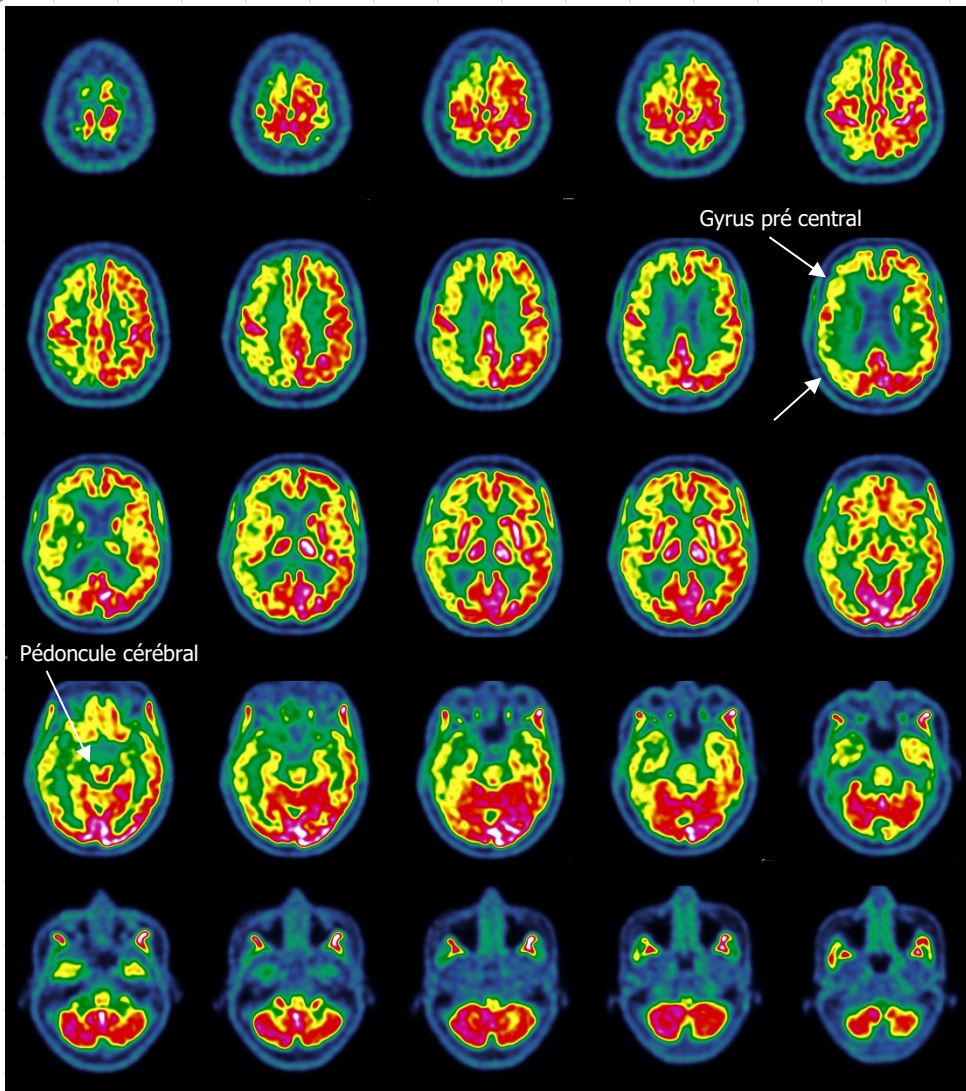


Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?



Cliquez sur l'écran projeté pour lancer la question

DEGENERESCENCE CORTICOBASALE



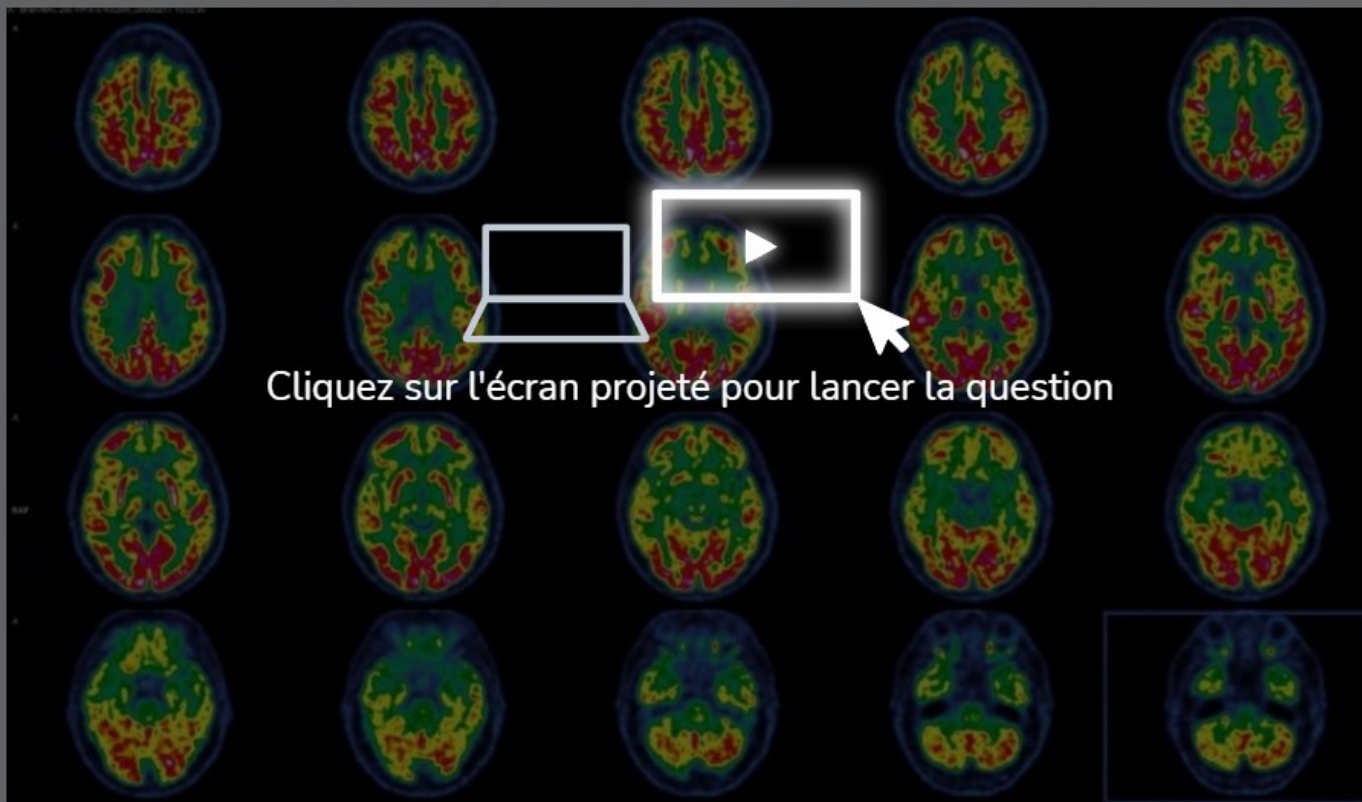
Altérations asymétriques :
Frontal post + Pariétal unilat
Asymétrie thalamique.

DCB : Accu. de Prot. τ
Syndrome PK, Apraxie, Troubles sensitifs,
membre étranger

Allez sur wooclap.com et utilisez le code **NEUROISOTOP**

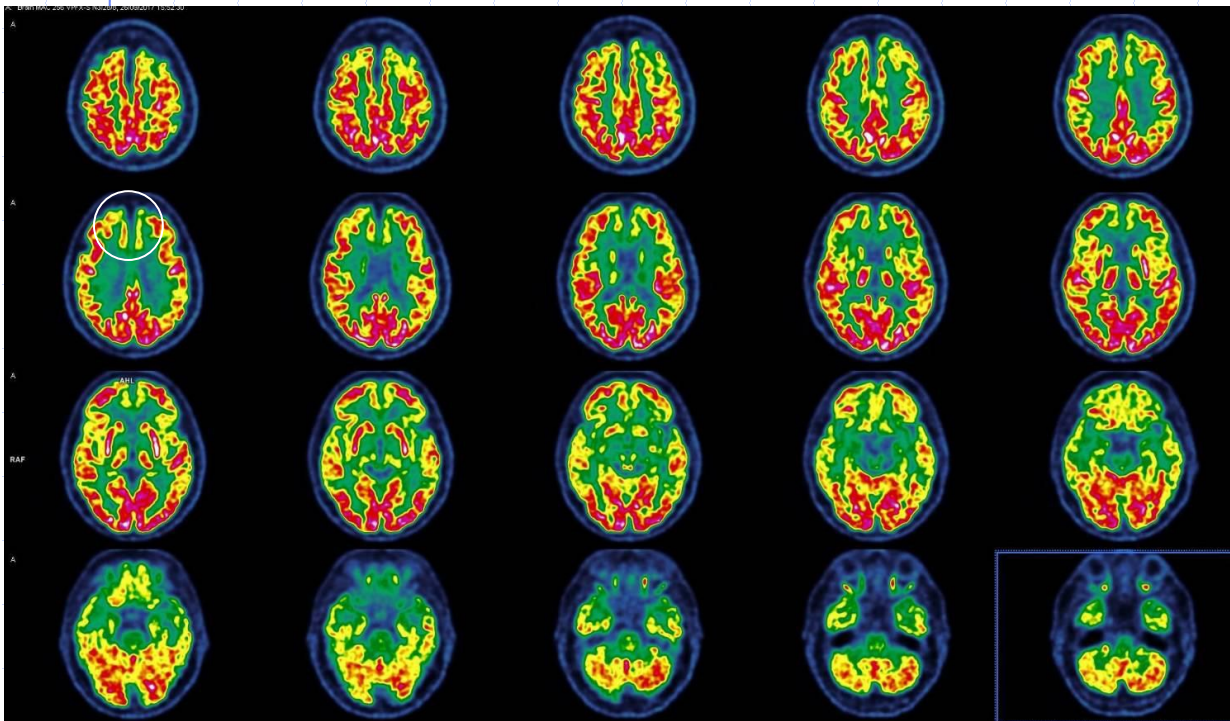


🔍 Où se trouvent les hypométabolismes pathologiques du FDG dans cette image ?



Cliquez sur l'écran projeté pour lancer la question

PARALYSIE SUPRANUCLEAIRE PROGRESSIVE



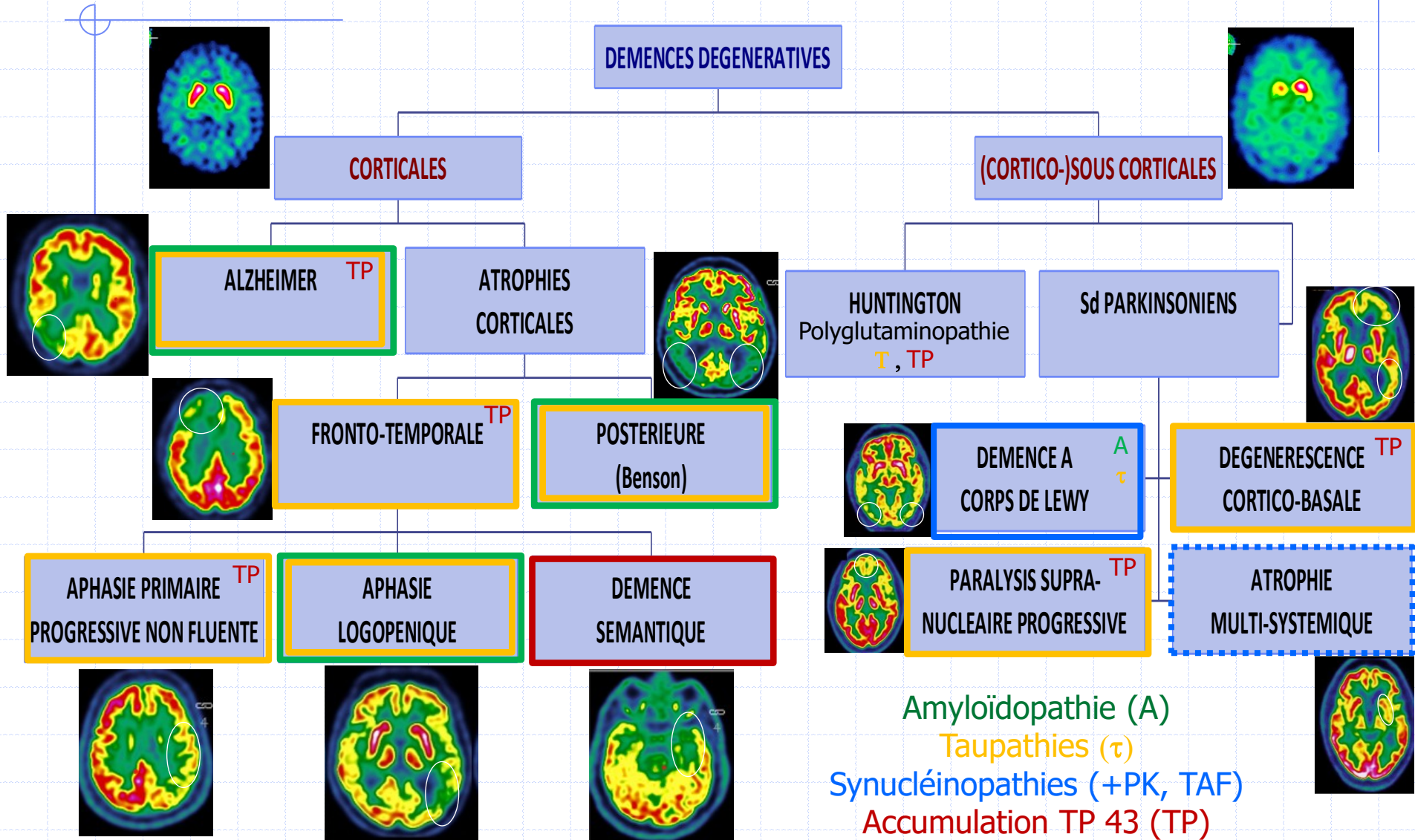
Altération :
Préfrontal mésial
modérée

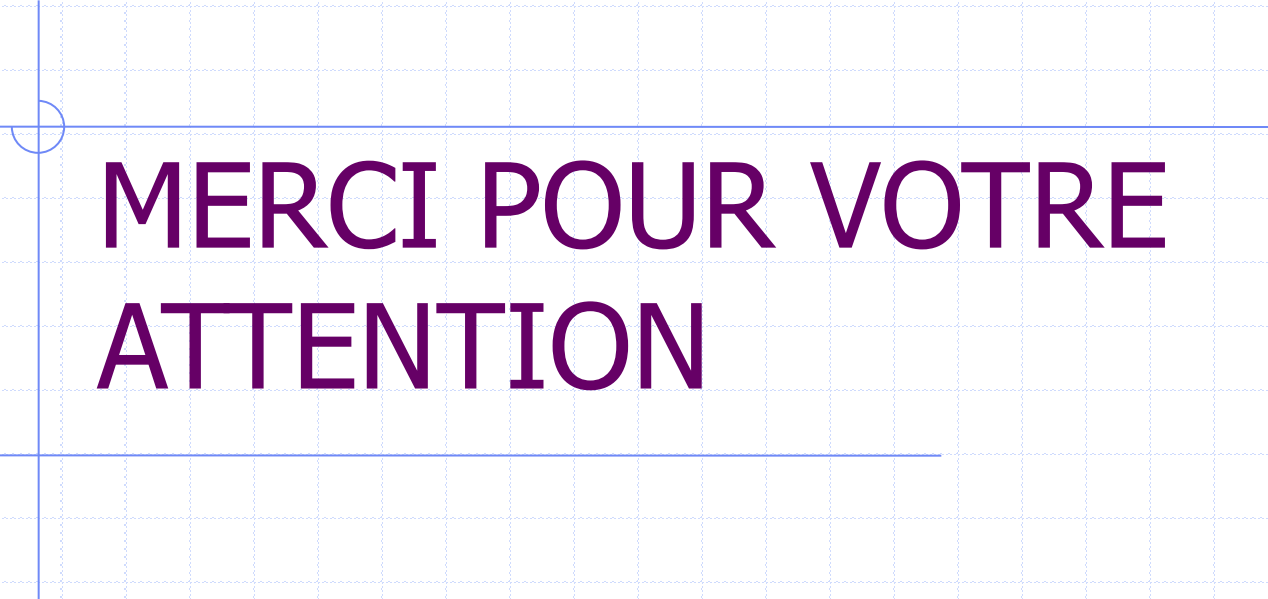
PSNP: Accu. prot. τ

Syndrome PK et frontal
Paralysie mvt oculaires verticaux
(ophtalmoplégie supranucléaire)
Apathie, ralentissement

DATSCAN/DOPA : Dic \neq DFT

EN SYNTHÈSE





MERCI POUR VOTRE ATTENTION



<https://scinti.edu.umontpellier.fr>