

Stage des doctorants en neuroscience à la clinique de warot de la mémoire (El Biar)



Dr A. R.Aidi - Neurologue
Dr S. Bessai - Neurologue
Dr Sid-Ahmed Belbachir -Gériatre
Ferial Benbachir -Neuropsychologue
Lya-Neuropsychologue

Neurosciences

- ▶ Etudes scientifiques du système nerveux.
- ▶ SNC et SNP → plan structure /fonctionnement.
- ▶ Echelle : Moléculaire → Organe.
- ▶ Le champ de la recherche en neuroscience est transdisciplinaire :
Biologie – chimie - neuropsychologie –neurologie médicale- bio-informatique-
psychiatrie- économie-Marketing-éducation-mathématique.....



Pierre Paul Broca
1829-1880
(Aphasie non fluente (expressive)
de Broca 1861)
Aire 44 et 45 de Brodmann



Carl Wernicke
1848-1905
(Aphasie fluente (sensorielle) de
Wernicke 1874)
Aire 22 de Brodmann

Principales disciplines des neurosciences

- ▶ **Neuroanatomie** → morphologie ,connectivité du SN.
- ▶ **Neurophysiologie**→ fonctionnement physiologique des neurones et cellules gliales.
- ▶ **Neurologie** → branche de la médecine qui étudie les pathologie de SN et leurs traitements.
- ▶ **Neuropsychologie** →cognition , intelligence et les émotions.
- ▶ **Neurosciences cognitives** →établie le lien entre le SN et la cognition.
- ▶ **Neuroendocrinologie** →établie le lien entre le SN et le système hormonal.
- ▶ **Neurosciences sociales, neuroéconomie , neurofinance** → société , économie et finance comportementale.
- ▶ **Neurosciences computationnelles** →modéliser le fonctionnement du SN au moyens de stimulations informatiques.

Neurosciences cognitives

Domaine de recherche qui étudie les
mécanismes **neurobiologiques** qui sous tendent
la cognition

Cognition →

PERCEPTION /ATTENTION

MOTRICITÉ

LANGAGE

MÉMOIRE

RAISONNEMENT

EMOTIONS

APPRENTISSAGE

INTELLIGENCE

PRISE DE DECISION

Domaines de recherche majeurs en neurosciences

Neurosciences cognitives sociales affectives	Neurologie Neuropsychologie Psychiatrie	Méthodes expérimentales +++
Vigilance Attention Perception Vision Audition Olfaction Goût Prise de décision Langage Mémoire Apprentissage Moteur Emotions Motivation Empathie Douleurs	Démences Epilepsie Neuropathies périphériques Traumatismes crâniens et médullaires SNA Maladie de Parkinson - SEP Amnésies Aphasies Apraxies -Agnosies Schizophrénie Dépressions Addictions Anxiété	EEG ENMG – PEV –PEA -PES IMAGERIE CERVEALE +++ : SCANNER – IRM -PET scan =TEP scan – SPECT scan = TEMP scan -IRM f STIMULATION MAGNETIQUE TRANSCRANIENNE =TMS GENETIQUE HUMAINE PSYCHOLOGIE COGNITIVE -SOCIALE - LINGUISTIQUE TESTS NEUROPSYCHOLOGIQUES STIMULATIONS COGNITIVES PSYCHOMETRIE BIOLOGIE ,ENDOCRINOLOGIE,NEUROPHARMACOLOGIE STIMULATIONS CERVEALE PROFONDE NEUROCHIRURGIE

Explorations du SN

EEG

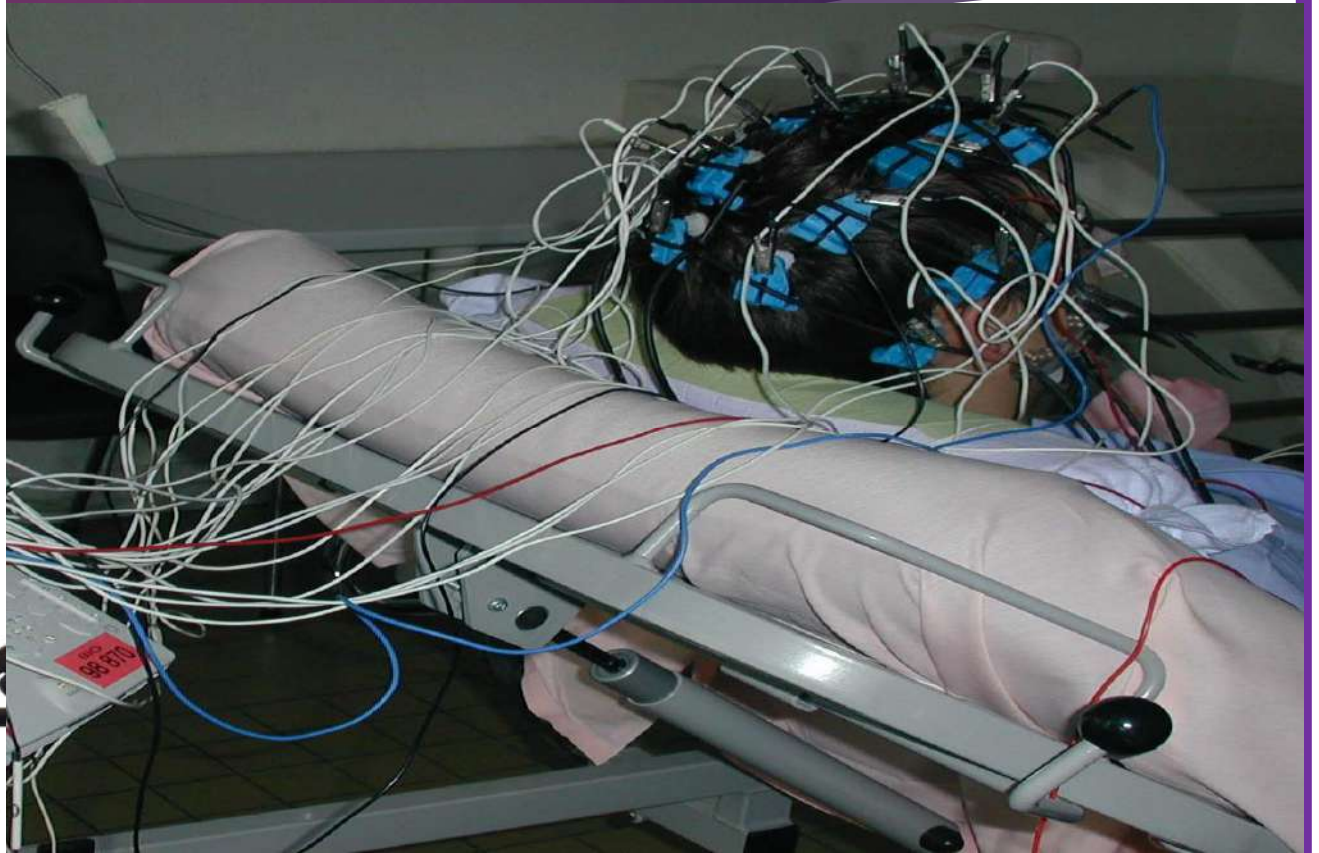


Explorations du SN



EEG

Electro-encéphalogramme



Explorations du SN

TESTS NEUROPSYCHOLOGIQUES

Exemple: **MMSE = Mini mental Status Examination de Folstein**

- ▶ Test de « débrouillage »
- ▶ Pas un outil d'évaluation diagnostique et ne doit pas être utilisé seul pour porter un diagnostic de démence.
- ▶ Évaluation rapide de l'atteinte cognitive (préservation jusqu'à différent stade de démence, seuil pathologique en fonction âge, sexe et normes)

MMSE

✓ Le MMSE est composé de **7 subtests**:

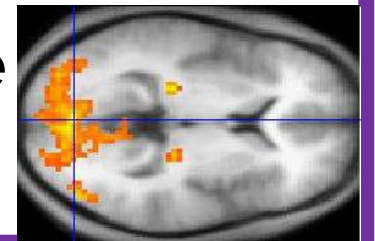
- | | |
|-----------------------------|----------|
| ■ Orientation dans le temps | 5 points |
| ■ Orientation dans l'espace | 5 points |
| ■ Rappel immédiat de 3 mots | 3 points |
| ■ Attention & Mémoire de W | 5 points |
| ■ Rappel différé des 3 mots | 3 points |
| ■ Langage | 8 points |
| ■ Praxies constructives | 1 points |

total **30 points**

Explorations du SN

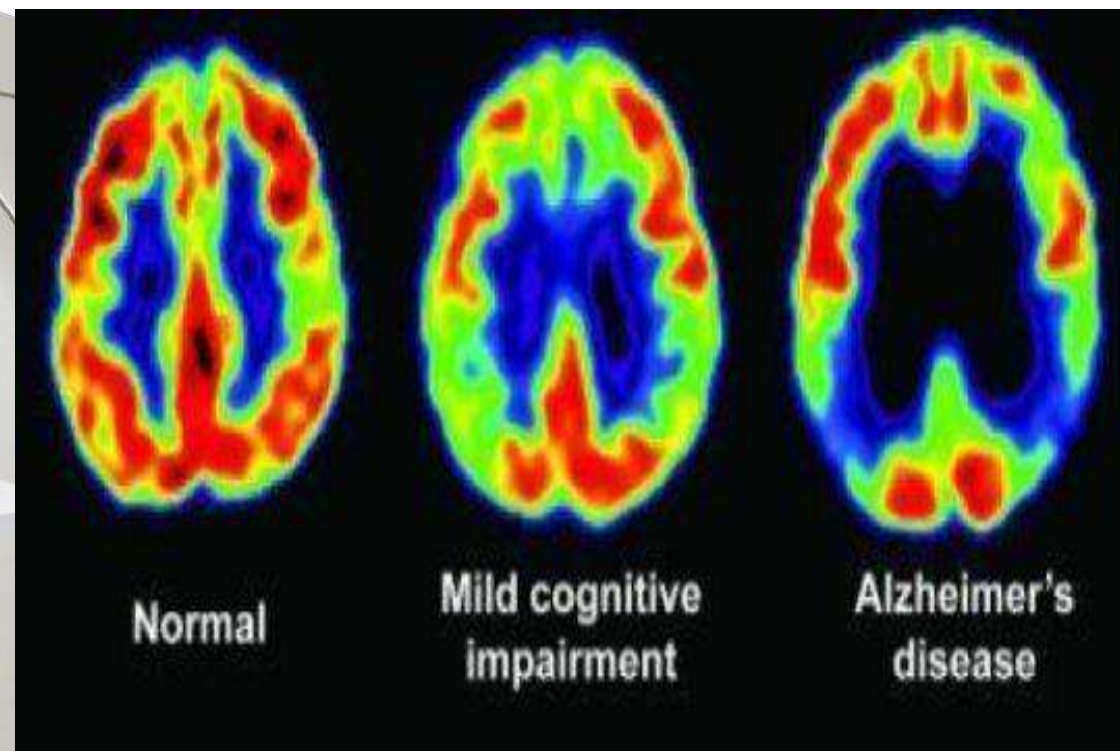
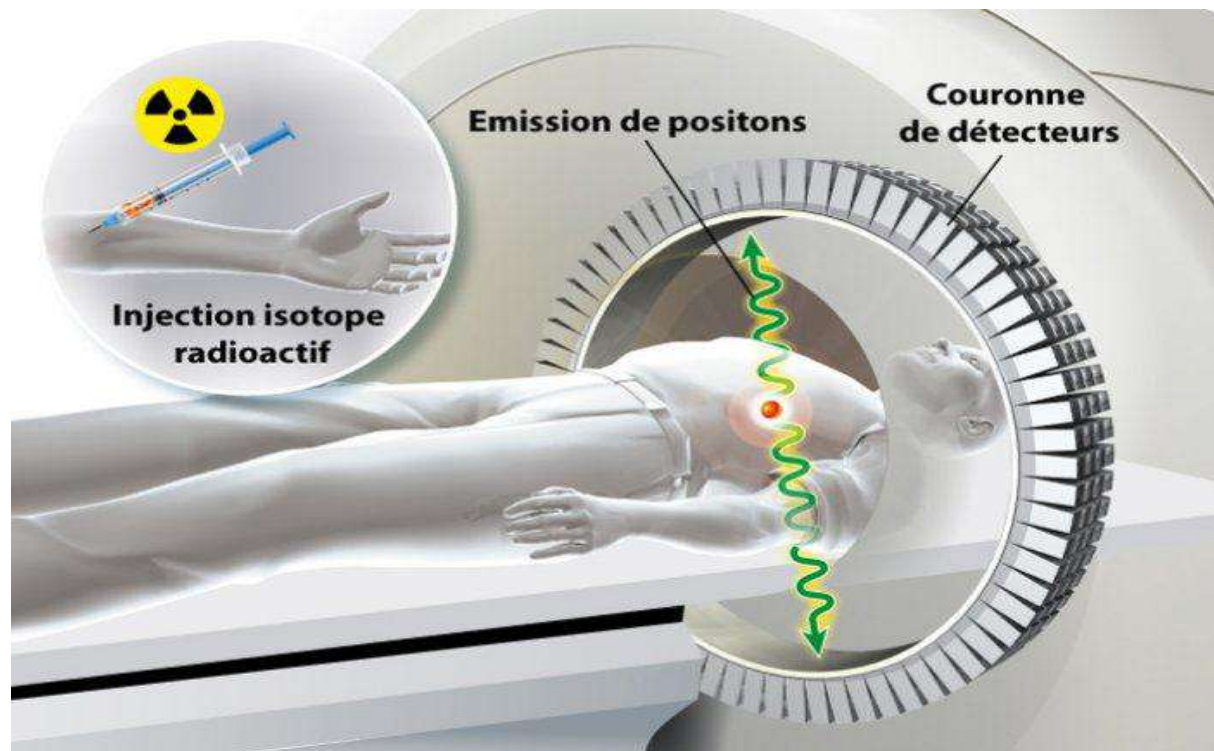
Imagerie cérébrale

- ▶ CT-Scan= Scanner cérébrale
- ▶ IRM cérébrale
- ▶ PET scan =TEP →Tomographie par émission de positrons
- ▶ SPECT scan = TEMP scan →tomoscintigraphie par émission monophotonique par gamma caméra
- ▶ IRM fonctionnelle +++ →base des recherche en neuroscience

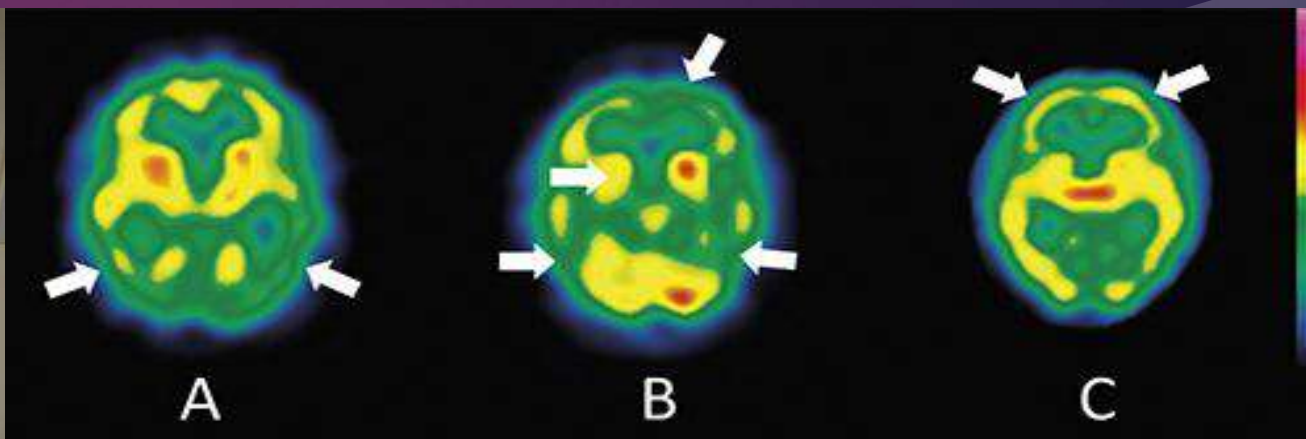


Explorations du SN

PET SCAN



Explorations du SN SPECT SCAN



3 patients atteints de démence présentant des profils de perfusion évocateurs d'une maladie d'Alzheimer

(A) Hypoperfusion temporo-pariétale bilatérale

(B) Démence vasculaire avec de multiples lésions asymétriques affectant les cortex antérieur et postérieur et le striatum droit

(C) Démence fronto-temporale avec hypoperfusion frontale

Explorations du SN

STIMULATION MAGNETIQUE TRANSCRANIENNE =TMS

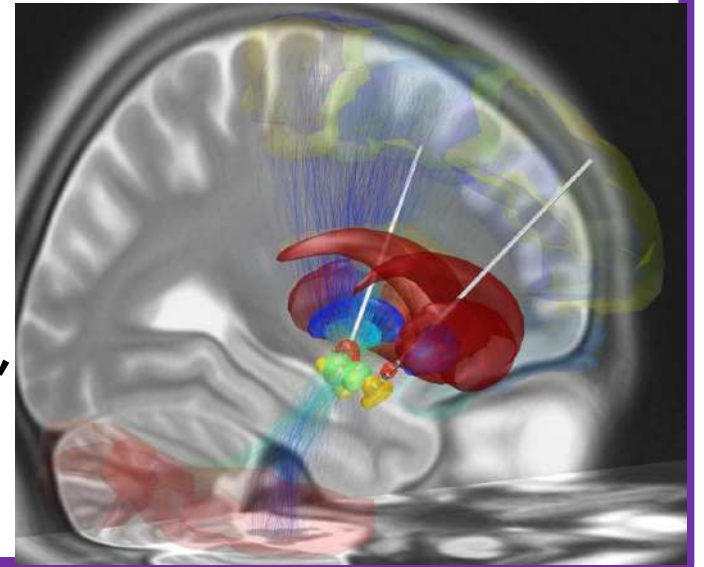
**Diagnostic et traitement
de certains affections
psychiatriques et neurologiques**



Explorations du SN

STIMULATIONS CEREBRALE PROFONDE

- Méthode invasive consiste à implanter chirurgicalement dans le cerveau des électrodes connectées à un boîtier mis en place sous la peau et qui délivre un courant électrique de faible intensité dans certaines structures spécifiques situées en profondeur comme le thalamus, noyau sous thalamique
- Traitement : tremblements, maladies de Parkinson, TOC, Dystonie....



Clinique de la mémoire (El Biar)



Stage pratique à la clinique de la mémoire (El Biar)

- ▶ **Tests neuropsychologiques** → diagnostic des troubles cognitifs , troubles de la mémoire , la maladie d'Alzheimer et les syndromes apparentées.....
- ▶ **EEG** → diagnostic des épilepsies , troubles de la vigilance , encéphalopathies , troubles du sommeil , manifestations neurologiques ou psychiatriques paroxystiques transitoires ,Perte de connaissance brève
- ▶ **Imagerie cérébrale**
- ▶ **Psychologie clinique**
- ▶ **Hypnothérapie**
- ▶ **Stimulations cognitives** → Art-thérapie , musicothérapie , jeux , ateliers de lecture , dessins , tricotage jardinage, danse, techniques de réhabilitation , apprentissages adaptés à chaque patients.

A full-page background image showing a sunset over a port. The sky is filled with orange and yellow clouds. In the foreground, the silhouettes of port cranes and ships are visible against the bright horizon. The water reflects the warm light of the setting sun.

Je vous remercie pour votre attention

Djahida Houades