

TROUBLES NEURO COGNITIFS DANS LE VIH

Virginie Biscay
Psychologue spécialisée Neuropsychologie

**Service des Maladies Infectieuses,
CHU Nice, Hôpital l'Archet**

Marseille, 27 avril 2010

PLAN

- Partie 1 : Définitions
 - ▣ La neuropsychologie et les fonctions cognitives et émotionnelles
 - ▣ Les troubles cognitifs associés au VIH
- Partie 2 : Les troubles neuro-cognitifs « en pratique »
 - ▣ Intérêts de l'évaluation neuropsychologique
 - ▣ Principe du bilan
 - ▣ Les tests utilisés et le profil des patients VIH
 - ▣ Quand demander un bilan ?
 - ▣ Après le bilan
 - Changements thérapeutiques
 - Stimulation cognitive

Partie I : Définitions



Qu'est-ce que la Neuropsychologie ?

C'est une discipline scientifique et clinique qui étudie les fonctions mentales supérieures dans leurs rapports avec les structures cérébrales.

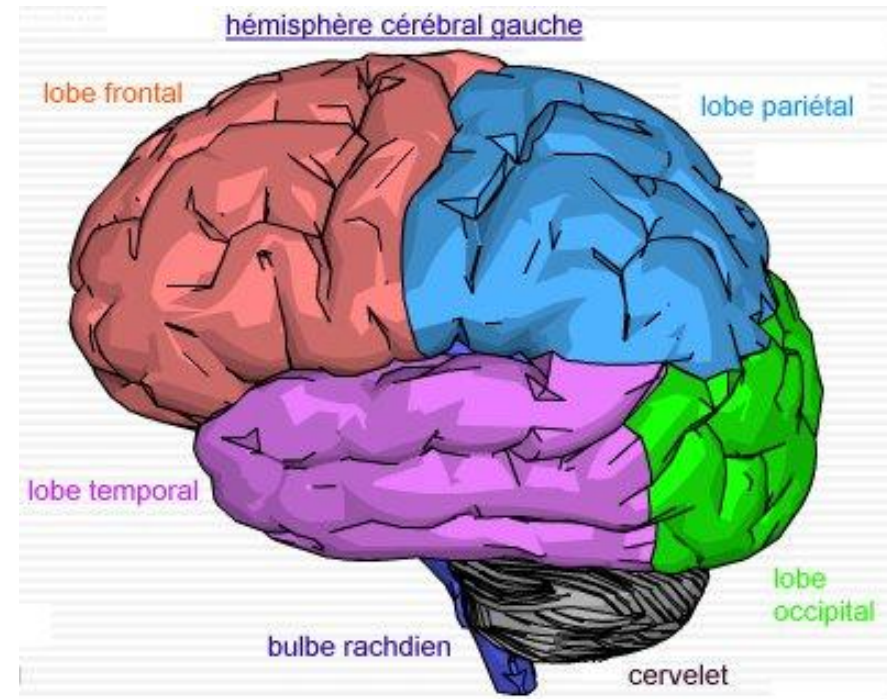
Les « fonctions mentales supérieures »

COMPORTEMENT

- ❑ **Fonctions cognitives** : processus cérébraux par lesquels l'être humain acquiert de l'information, la traite, la manipule, la communique, et s'en sert pour agir.
 - Mémoire
 - Attention
 - Fonctions exécutives
 - Fonctions instrumentales : langage, praxies, gnosies
- ❑ **Fonctions émotionnelles/comportementales** :
 - Agressivité
 - Désinhibition
 - Motivation...

Lien avec les substrats cérébraux

- Certaines zones cérébrales plus spécifiquement dédiées à certaines fonctions cognitives
- **Mais** impliquent le plus souvent un ensemble un ensemble de zones cérébrales fonctionnant en réseau (notion de plasticité)



La Neuropsychologie

- ❑ **Objectifs de la Neuropsychologie :**
 - ❑ Diagnostique
 - ❑ Thérapeutique
 - ❑ Connaissance du fonctionnement cérébral
- ❑ **Source d'information du psychologue :**

Entretien + tests et questionnaires

 - Anamnèse médicale et psycho-sociale
 - Observation directe du comportement
 - Résultats quantitatifs
 - Résultats qualitatifs

La Neuropsychologie

□ **Rôle du psychologue-neuropsychologue :**

- Réalise un bilan des fonctions supérieures afin de détecter déficits et capacités préservées
- Tenant compte des caractéristiques bio-psycho-sociales du patient
- Attitude d'écoute, mais orientation vers un psychologue clinicien ou un médecin pour une prise en charge de troubles psychologiques ou psychiatriques (thérapie ou traitement médicamenteux)

La Neuropsychologie

- ❑ **Champ d'intervention du psychologue spécialisé en Neuropsychologie :**
 - Enfants ayant des troubles des apprentissages (dyslexie, dyspraxie, autisme, etc.)
 - Pathologies neurologiques (AVC, TC, SEP,)
 - Pathologies psychiatrique (ex : remédiation dans la schizophrénie)
 - Vieillesse pathologique

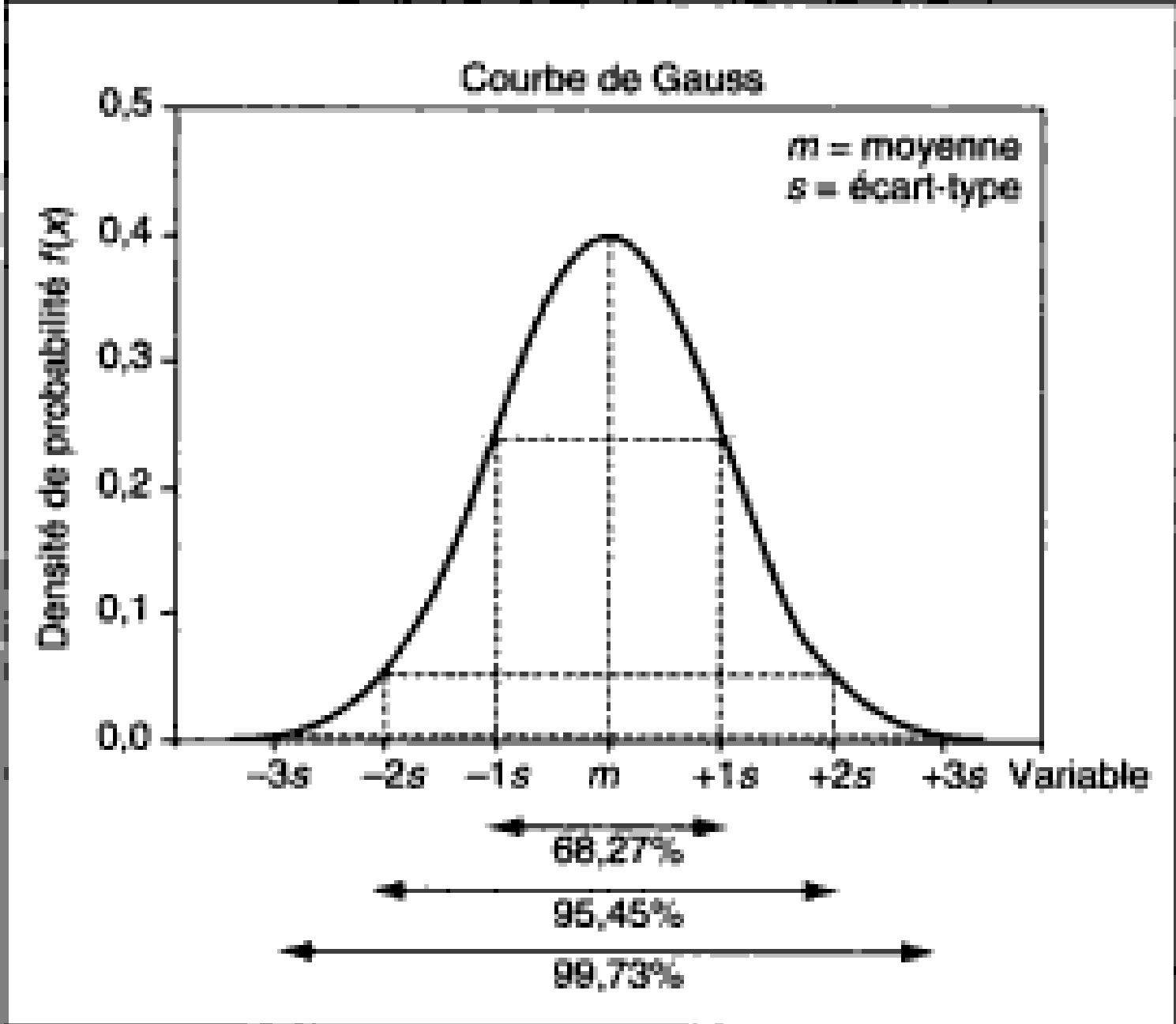
De plus en plus fréquemment : le patient VIH

Troubles neurocognitifs associés au VIH : Critères révisés (Antinori et al., 2007)

	Déficit dans au moins 2 domaines cognitifs*	Interférence avec les AVQ
Déficit Neurocognitif Asymptomatique	-1 ET (par rapport âge & NSC)	Aucune
Trouble Neurocognitif Léger	-1 ET (par rapport âge & NSC)	Légère
Démence associée au VIH	-2 ET (par rapport âge & NSC)	Marquée

* parmi : langage, attention, mémoire de travail, fonctions exécutives, mémoire (apprentissage, récupération), vitesse de traitement de l'information, perception sensorielle, habiletés motrices

Courbe normale :



Partie II : Les troubles neuro-cognitifs « en pratique »

Intérêts de l'évaluation neuropsychologique

Troubles cognitifs : 20% à 25 % des patients VIH selon les études

Conséquences :

Réponse à une demande

- Difficultés pour certaines activités complexes de la vie quotidienne : conduite auto, gestion de l'argent ou du temps (Heaton, 2004 ; Marcotte, 1999, Marcotte, 2006)
- Impact important sur l'observance (Hinkin, 2002 ; Woods, 2008)
- Perte de l'autonomie et de l'insertion socio-professionnelle
- Risque d'évolution vers des formes plus sévères (Stern 2001)
- Facteur de risques de surmortalité (Ellis, 1997 ; Wilkie, 1998)

Vieillesse
population VIH

Principes de l'évaluation neuropsychologique

Neuropsychologue : Evaluation exhaustive

Fonctions cognitives

- Mémoire
- Attention
- Fonctions exé.
- Fonctions instru.

Aspects comportementaux

- Dépression
- Apathie
- Désinhibition
- ...

Retentissement sur vie quotidienne

- Vie personnelle
- Vie professionnelle

En fonction : âge, genre et niveau socio-culturel

Profil cognitif «classique » des patients VIH

Virus ++ au niveau des **Noyaux Gris Centraux**

Noyaux Gris Centraux  Lobe Frontal

Troubles des **fonctions exécutives, attentionnelles et motrices**

Retentissement sur les **autres fonctions cognitives**

VIH : Profil « **sous-cortical** » (ex : maladie de Parkinson)
≠
profil « **cortical** » (ex : maladie d'Alzheimer)

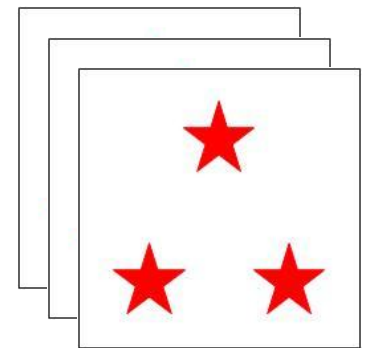
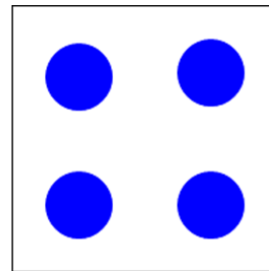
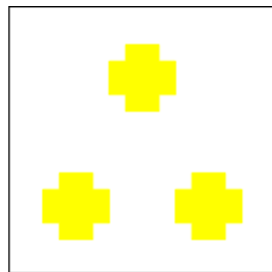
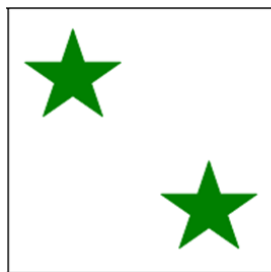
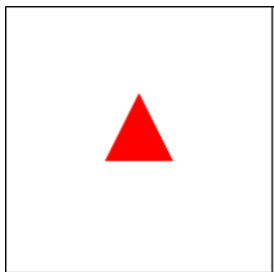
Les tests - Fonctions Exécutives (1)

Fonctions exécutives = fonctions « **supérieures** » : planification, flexibilité, mise en place de stratégies, inhibition, abstraction, raisonnement

❖ Ex 1 : Test de classement de cartes de Wisconsin

4 cartes de référence

+ 48 cartes à classer



→ **Difficultés d'abstraction (différents critères), de déduction, de flexibilité**

Les tests - Fonctions Exécutives (2)

❖ Ex 2 : Test de Stroop

Planche 1 : dénomination 

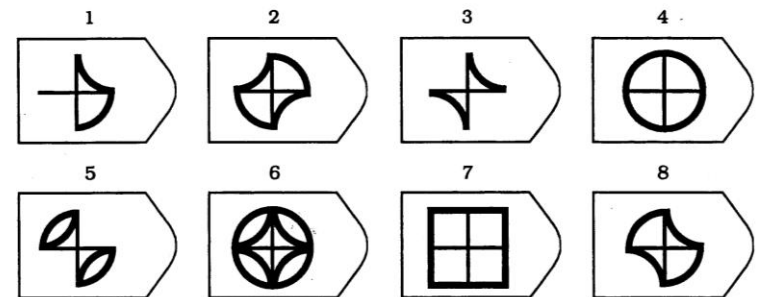
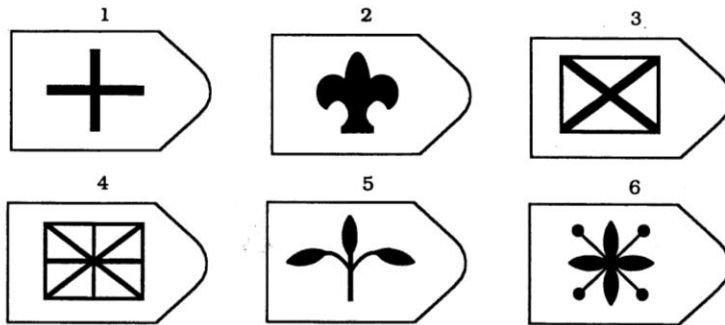
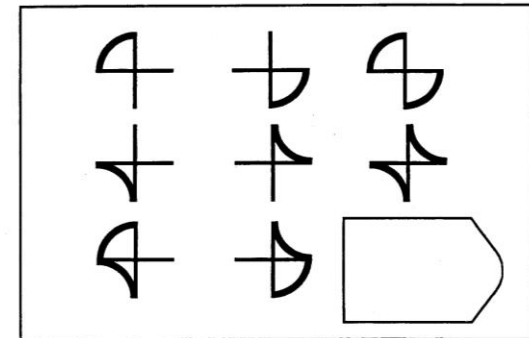
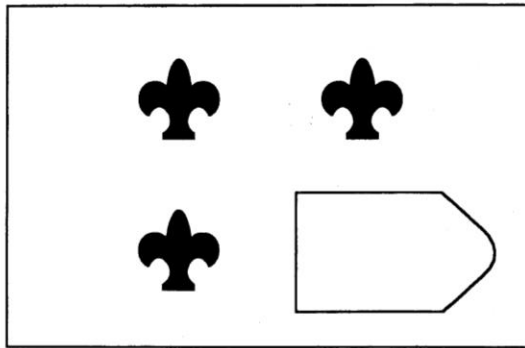
Planche 2 : lecture VERT BLEU ROUGE ROUGE VERT BLEU VERT

Planche 3 : interférence ROUGE VERT BLEU ROUGE ROUGE VERT BLEU

→ ***Trouble de l'inhibition (ralentissement et erreurs sur la planche 3), ralentissement général, erreurs attentionnelles***

Les tests - Fonctions Exécutives (3)

❖ Ex 3 : Progressive Matrice



→ **Déficit du fonctionnement déductif**

Les tests - Mémoire (1)

Mémoire de travail =

Maintien temporaire

+

Manipulation

d'un **petit nb** d'infos

Mesure de « **l'empan** » : nb maximum d'éléments correctement restitués

Empan « **endroit** »

Empan « **inverse** »

verbales ou **spatiales**

Chiffres

Localisations

→ ↓ **des capacités de Mémoire de travail**

Les tests - Mémoire (2)

« Mémoire à long terme » verbale

Ex : test RL/RI selon Grober et Buschke

- Apprentissage de 16 mots
- Contrôle de la stratégie d'encodage

	Profil « sous-cortical »	Profil « cortical »
Rappel Libre	Déficit	Déficit
Rappel Indiqué	Normalisation des perf.	Déficit
Reconnaissance (apprentissage)	Normale	Déficit
Rappel Libre Différé	Déficit	Déficit ++
Rappel Indiqué Différé	Normalisation des perf.	Déficit ++

Les tests - Mémoire (3)

« Mémoire à long terme » visuelle

Ex : *rappel de la figure complexe de Rey*

- Apprentissage incident (copie)
- Rappel à 3 minutes

Les tests - Attention

Ex 1 : Observation « qualitative » (tout au long du bilan)

Ex 2 : *Pasat*, attention soutenue auditive

- Piste audio : 4 minutes
- Tâche : additionner les deux derniers chiffres entendus

Chiffre énoncé	Réponse attendue
2	-
4	6
5	9
3	8

→ **Pb d'attention soutenue, difficulté d'inhibition et/ou saturations**

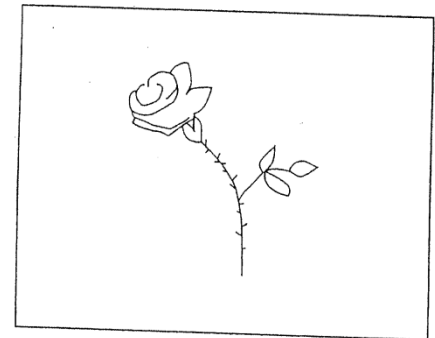
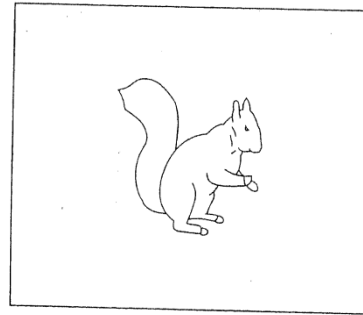
Les tests - Fonctions Instrumentales (1)

Langage

Multiples aspects :

- Langage écrit
- Langage oral
- Expression
- Compréhension
- Dénomination
- Fluences : donner un maximum de mots en 2 minutes

→ *Difficultés de récupération dans le stock lexical*



Les tests - Fonctions Instrumentales (2)

Praxies : élaborations gestuelles dirigées et mémorisées par les centres de commandement supérieur.

- ❖ Dessin (cube, figures complexes...)
- ❖ Gestes sur imitation/ d'utilisation/ symboliques

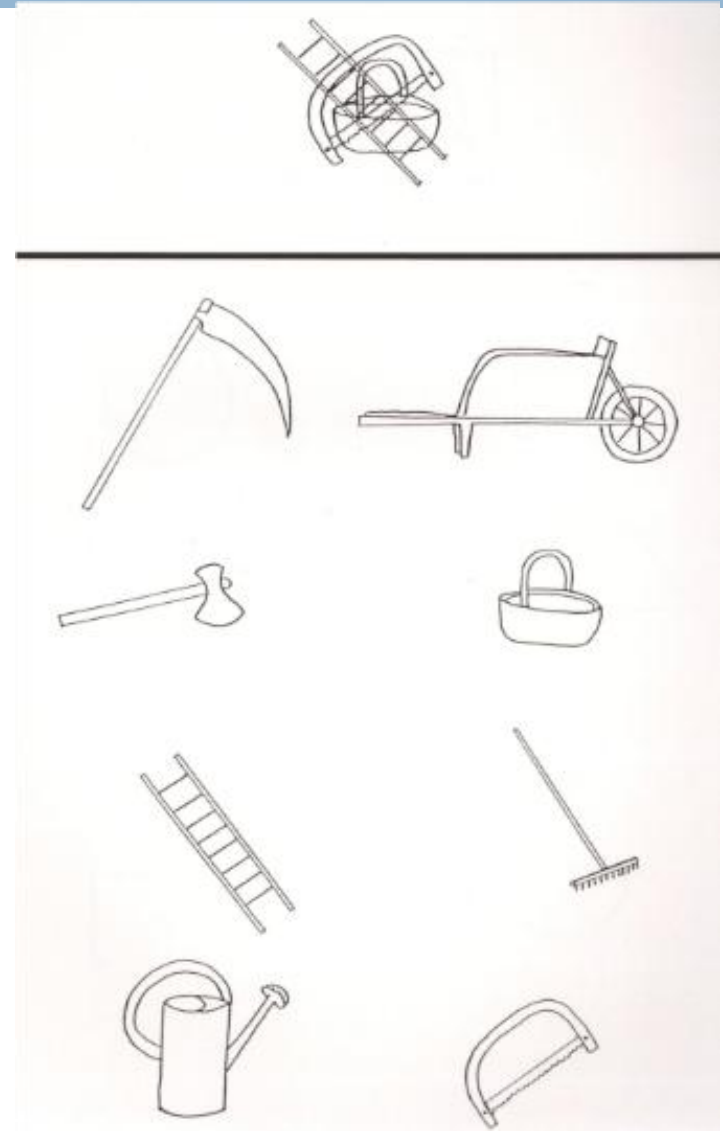
→ **Difficultés de planification ou de coordination**

Les tests - Fonctions Instrumentales

Gnosies : reconnaissance d'un objet à l'aide des sens (\neq perception).

Ex : figures enchevêtrées PEGV

→ **Rarement atteint**



Les tests – Vitesse de traitement de l'info.



Ex : Code (WAIS III)

- En haut de la page : code associant chaque chiffre de 1 à 9 avec un symbole
- Reproduire un maximum de symboles dans les cases vide en dessous des chiffres en 120 secondes

Quand demander un bilan neuropsychologique ?

- **Observation** : ralentissement verbal ou moteur, difficultés à suivre le fil de la conversation, aspontanéité, repli sur soi
- **Plainte** du patient ou de l'accompagnant
- **Facteurs de risque** :
 - âge (+ de 50 ans)
 - Éthylisme et/ou toxicomanie
 - Psychotropes
 - Infections opportunistes SNC
 - ATCD vasculaire
 - ATCD familiaux de patho. dégénératives
 - co-infection VHC

Et après ? Traitements

◆ Changement thérapeutique ?

Principes du traitement des TNC_{VIH}

- **Sujet avec TNC non traité** (Naïf ou traitement interrompu)
 - Initier une combinaison puissante d'ARV
 - **ARV Neuro-Actifs ?**
 - *Un essai randomisé en cours (CIT2)*
- **Sujet avec TNC Multitraité**
 - Rechercher discordance C_{VIH} plasma/LCR
 - Génotypes de résistance (LCR et plasma)
 - **Changer pour une combinaison neuro-active**
 - **MAIS ...** résistances, toxicité, interactions ... → **Compromis**
- **Tout Sujet** (sans tenir compte du statut cognitif) ?
 - Combinaisons neuro-actives ?
 - Tous les patients ne sont pas à risque ...
 - **Quand commencer pour limiter l'exposition chronique prolongée du cerveau aux effets délétères du VIH ?**

Et après ? Revalidation cognitive

- ◆ **Stimulation/revalidation/rééducation cognitive**
 - Découle du bilan effectué en amont
 - Un même trouble peut être la conséquence de l'atteinte de processus différents
 - Ré-entraînement de processus spécifiques au sein de l'architecture cognitive (modélisation)

Et après ? Revalidation cognitive

- En groupe et/ou de manière individuelle selon les cas

Avantages	
Groupe	Individuel
Motivation, entraide	Adaptation ++ au patient
Lien social	Quand troubles importants
Nb de patients pouvant bénéficier de la remédiation	Quand problématique psy associée

Et après ? Revalidation cognitive

➤ Vignette clinique :

Mr D, 40 ans, VIH depuis 20 ans

Plainte : famille décrit des troubles attentionnels et mnésiques, un ralentissement et une apathie importants

Les troubles ont engendré un isolement social et une perte d'autonomie progressive.

Et après ? Revalidation cognitive

➤ Vignette clinique (suite)

Bilan cognitif :

- Troubles de la mémoire de travail
- Troubles attentionnels
- Capacités d'apprentissage préservées avec trouble de la récupération
- Troubles exécutifs (flexibilité mentale)
- Ralentissement de la vitesse motrice et de la vitesse de traitement de l'information.

Et après ? Revalidation cognitive

➤ Vignette clinique (suite)

Recommandations pour la famille :

- élocution lente
 - fractionner l'information
 - adapter les interventions à la vitesse d'exécution des tâches
 - répéter les informations
 - utiliser des phrases courtes et simples
- ➔ *moins de surcharge des capacités de mémoire de travail et de l'attention*

Et après ? Revalidation cognitive

➤ Vignette clinique (suite)

Stimulation cognitive :

- Stimulation de la mémoire de travail
- Mise en place d'un « agenda mémoire » pour préserver/mettre en place un minimum d'autonomie et un investissement dans les activités de la vie quotidienne
- Techniques d'apprentissage d'activités plus complexes (se basant sur les bonnes capacités de mémoire à long terme)

Et après ? Revalidation cognitive

➤ **Remédiation : troubles de la récupération de l'info.**

Objectif : travailler la mise en place de stratégies

Matériel : liste de mots à apprendre

1. Mettre au point une histoire avec des mots à apprendre

➤ Principe : lorsque le patient se rappelle d'un mot, celui-ci servira d'indice pour le mot suivant, et ainsi de suite.

2. Association pièce/objet – mot à apprendre

➤ Les pièces de la maison ou les objets choisis servent d'indices à la récupération des mots cibles.

Et après ? Revalidation cognitive

➤ **Remédiation : langage et structuration mentale**

Trouver un maximum de mots en associant ces syllabes

AIL	GRI	PRI	SOU
CHE	NET	SER	TOI
COR	PAS	SET	VAL
FRI	PEN	SON	VER

Et après ? Revalidation cognitive

➤ Remédiation : travail sur l'attention et la flexibilité

LORSQUE LES CARACTÈRES SONT EN BLEU : BARRER LES CHIFFRES

LORSQU'ILS SONT NOIRS, BARRER LES LETTRES

A E R Y 6 5 4 8 T B 9 Z T 6 8 5 B 9 4 8 T B 2 8 5 T 4 Y B 9 U 4 T 8 6 B N 3 Z 5
U 9 N 6 8 T 8 9 P 7 8 2 7 8 D 6 9 N 7 6 8 S R E 2 B 8 S E 6 R Y 9 B N 8 U 6 K 9
N 8 T 7 P 8 9 7 U Y 8 6 D 8 7 9 D 8 6 T N 9 7 D T 6 8 B 9 S 8 9 V 7 S 8 R 6 V 9
R 7 8 E 6 Z 8 V 7 9 8 Y 6 J 9 V 8 U 7 J 8 U 9 7 8 6 9 / 4 3 2 9 J 5 Y 9 8 7 V V 4 Z
5 3 R 4 8 6 B Y 7 8 9 J V 4 U 5 6 T 7 N 6 8 4 5 5 E R 3 S 4 5 T V T 8 9 B 7 U 8 B
T T 7 8 9 N B 4 K 8 T 6 7 L 5 6 4 6 G 4 Z 9 4 5 6 W D 4 G 6 4 H 6 Y J 7 4 8 U 7
K 8 6 T 7 M 5 T 4 H 5 N 4 6 5 4 8 V B S D 7 F 9 8 Q 7 G F 9 8 Q Z E 7 R 8 T 9 7
8 9 Y 7 8 U 4 5 H 4 J 5 C H G 9 N 2 3 9 N X 6 5 4 J 9 8 7 U 9 8 T Y E U 8 D J 4
5 6 9 A 9 Z E 8 7 R 8 A Y 7 9 H 4 G 5 6 J 5 4 K 9 L 9 M 5 N 2 3 G 5 F 4 D 4 5 X
C 9 X 2 Q 5 S 4 D 7 R 4 T Y 8 U 8 T 9 P 8 5 H 4 G 5 6 S F 9 2 3 G 9 3 2 G X 4 9
N 5 6 X 4 H 5 G S 6 H 4 8 T 9 Z U 7 8 T E U 7 R Y 8 7 T 5 6 U 4 J K 5 F 6 J 4 5
6 D G 4 H J 3 2 D 9 N 3 2 X V B 9 N 3 2 X 9 B N 2 V 3 4 H

Et après ? Revalidation cognitive

➤ **Remédiation : travail sur le raisonnement**

- Une rue contient 100 maisons. Un peintre doit les numéroter de 1 à 100.

Sans papier, ni crayon, pouvez-vous trouver de tête combien de fois il peindra le chiffre 9 ?

- Un train quitte Paris pour Lyon et une heure plus tard, un autre train quitte Lyon pour Paris. Si les deux trains roulent exactement à la même vitesse, lequel des deux est le plus près de Paris au moment où ils se croisent ?

Et après ? Revalidation cognitive

➤ **Remédiation : troubles de la mémoire de travail**

➤ Maintien de l'information

Répétition de non-mots de plus en plus longs, par séries, en fonction du niveau et des progrès du patient

PA – MOGA – MOTIRE – RECHONKOVIN -- PANILÉFÉVU

➤ Traitement de l'information

- Ecouter une liste de mots et la répéter selon un critère de classement
- Ecouter une liste de mots, retenir l'initiale de chaque mots pour en obtenir un nouveau
- Comptage croisé : compter de 2 en 2 à partir de 5 et 12

Et après ? Revalidation cognitive

Attention !

Même si le matériel est ludique, la stimulation cognitive ou les « ateliers mémoire » ne sont pas uniquement des moments de « jeux ». En effet, chaque exercice est basé sur une connaissance du fonctionnement cognitif normal et des dysfonctionnements propres au(x) patient(s).

L'aide apportée à la résolution d'exercices est elle-aussi basée sur ces connaissances, on ne « surveille » pas uniquement la résolution d'exercices

Et après ?

- ◆ Conseils de conduites à tenir
- ◆ Réduction des facteurs de risque (HTA, diabète, etc)
- ◆ Suivi psychologique
- ◆ Suivi régulier de l'évolution des troubles