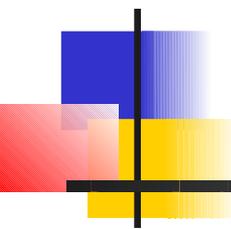


# La réhabilitation neuropsychologique: principes généraux et études de cas



---

Alexia FEUILLET

Psychologue spécialisée en neuropsychologie

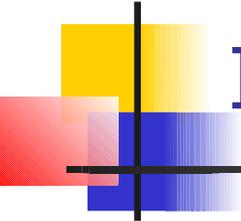
Service de neuropsychologie

CRRF Sainte Barbe

4 rue d'Artois

62740 Fouquières-lez-Lens

Neuropsychologue libérale



# Introduction

---

Nombreuses affections du SNC ⇒ perturbations du fonctionnement cognitif

En CRF, personnes souffrant de lésions cérébrales acquises:

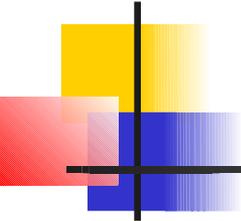
⇒ déficits sensori-moteurs

⇒ déficits cognitifs et comportementaux

invalidants dans la vie quotidienne, sociale et professionnelle

Impact sur le pronostic de réinsertion

Handicap invisible



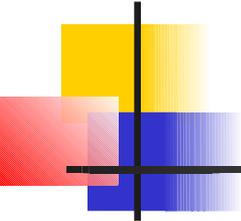
# Présentation de la structure

---

Centre de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelle neurologique et respiratoire

Équipe pluridisciplinaire:

- Médecins de Médecine Physique et Réadaptation
- Services d'hospitalisation: infirmières, aides-soignants
- Plateau technique :
  - 13 Kinésithérapeutes
  - 8 Ergothérapeutes
  - 2 Orthophonistes
  - 3 Psychologues: 2,2 ETP psychologues spécialisés en neuropsychologie et 0,75 ETP psychologue clinicienne



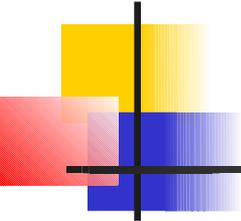
# Présentation de la structure

---

Population accueillie :

patients provenant de services de neurologie, de neurochirurgie, de réanimation,... des centres hospitaliers

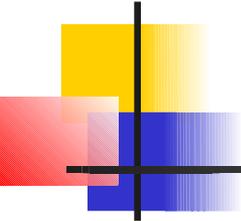
1. Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC)
2. Traumatismes Crânio-Encéphaliques (TCE)
3. Séquelles neurologiques liées à l'alcoolisme
4. Sclérose En Plaques
5. Tumeurs cérébrales, anoxie cérébrale, neuropathies de réanimation, méningites, maladie de Parkinson, Sclérose Latérale Amyotrophique, etc.
6. Toutes pathologies pouvant entraîner des déficiences du système nerveux



# Missions des neuropsychologues

---

- Permettre au patient de bénéficier d'une prise en charge de ses troubles cognitifs dans le cadre d'une prise en charge rééducative globale (déficits moteurs, perte d'autonomie, troubles du langage)
- Aider à la prise en compte du handicap invisible par les différents acteurs de la prise en charge du patient : patients, familles, équipes soignantes/de rééducation, etc.
  - ⇒ Rôle d'information et d'éducation

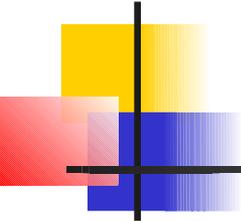


# Activités des neuropsychologues

---

Réalisation de bilans neuropsychologiques initiaux :

- Comprenant
  - une anamnèse détaillée,
  - un bilan psychométrique classique
  - un bilan écologique
  
- Objectifs multiples:
  - Mettre en évidence les séquelles,
  - Déterminer l'intérêt d'une revalidation cognitive,
  - Établir le programme de prise en charge cognitive,
  - Rendre un avis quant :
    - à l'aptitude à la conduite automobile,
    - aux possibilités de réinsertion socio-professionnelle
    - à la nécessité d'une protection juridique (tutelle, curatelle)



# Activités des neuropsychologues

---

Revalidation cognitive et comportementale individuelle ou en groupe

Aide à l'élaboration du projet de rééducation-réadaptation pluridisciplinaire

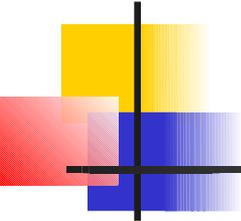
Information, soutien auprès des familles, séances de revalidation avec la famille

Travail en équipe pluridisciplinaire : participation aux réunions de synthèse clinique, de famille, coordination, information

Consultations externes:

- bilans de suivi des anciens patients,
- nouveaux patients adressés par le biais des consultations médicales ou par des médecins extérieurs à l'établissement (libéraux, centres hospitaliers)

⇒ La réhabilitation cognitive s'inscrit dans un contexte global de prise en charge de la personne cérébro-lésée



# Fondements de la réhabilitation cognitive

---

Suite à une affection neurologique aiguë, le patient présente souvent une récupération fonctionnelle spontanée

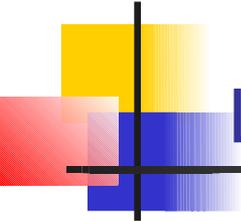
Par ex.: régression voire disparition d'une hémiplégie dans les heures suivant un AVC

Elle est plus marquée durant la phase aiguë (dans le mois suivant)

Mais elle est variable d'un cas à l'autre.

Quels en sont les mécanismes ?

Quels sont les facteurs pronostiques de la récupération ?



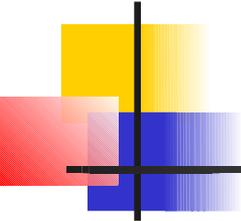
# Les mécanismes de la récupération fonctionnelle

---

Correspond à la manifestation de la plasticité cérébrale

Différents mécanismes:

- Réorganisation du métabolisme cérébral:
  - En phase aiguë, « choc fonctionnel transitoire », phénomène de diaschisis
  - Récupération fonctionnelle = levée du diaschisis, c'est-à-dire rétablissement du fonctionnement métabolique
- Plasticité corticale périlésionnelle : modifications des représentations corticales après lésion, changements d'activités, ou rééducation
- Réorganisation intracérébrale à distance : aires homologues saines controlatérales

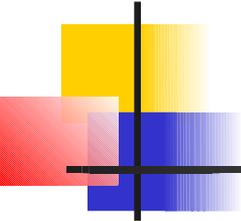


# Les facteurs pronostiques de la récupération fonctionnelle

---

La récupération fonctionnelle dépend:

1. Étendue des lésions cérébrales
2. Age
3. Facteurs psycho-sociaux:
  - niveau socio-culturel,
  - qualité du milieu familial,
  - niveau professionnel,
  - niveau économique, etc.



# Pourquoi « rééduquer » ?

---

La prise en charge rééducative par des équipes pluridisciplinaires spécialisées améliore le devenir des personnes cérébro-lésées (cf. études dans l'AVC)

Limite : Quelle est l'origine de l'efficacité de la rééducation ?

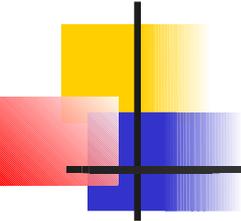
Pendant longtemps, méthodes globales et empiriques de rééducation

Actuellement, :

Les rééducations sont basées sur des fondements théoriques: modèles issus de la psychologie cognitive

L'efficacité des traitements tend à être mesurée : méthodes validées scientifiquement

On utilise des méthodes de revalidation qui sont spécifiques à chaque déficit



# La notion de rééducation en neuropsychologie

---

Rééducation, revalidation, réhabilitation, neuropsychologique, cognitive...

Le terme « Rééducation » est encore le plus couramment utilisé mais inadapté (ré-« éduquer »)

Objectif de la prise en charge neuropsychologique ≠ rétablir les capacités cognitives qui dysfonctionnent (conception réductrice)

Plus complexe :

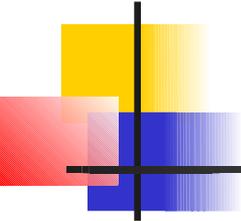
Le cerveau n'est pas un muscle que l'on réentraîne

Il n'existe pas de traitement médicamenteux

**Améliorer le fonctionnement cognitif** pour **améliorer les conditions générales de vie**

Conception **centrée sur le handicap** et pas sur le déficit

⇒ Les objectifs de la prise en charge sont donc à définir avec le patient, en fonction de son projet de vie



# Les différentes stratégies de réhabilitation cognitive

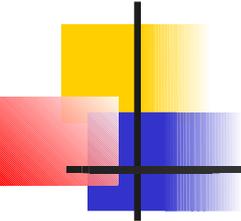
---

- Restaurer la fonction déficitaire
- Réorganiser la fonction grâce à l'intervention plus efficace de composantes différentes de traitement,
- Exploiter de manière plus optimale les fonctions intactes,
- Aménager les conditions d'exercice de la fonction (méthodes palliatives).

Distinctions parfois floues

Choix de la stratégie en fonction:

- du type de déficit
- des troubles associés
- de la sévérité



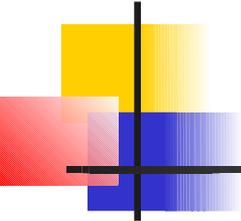
# L'évaluation de l'efficacité des traitements

---

En France, la prise en charge a lieu en phase initiale (récupération spontanée)  
⇒ difficile de prouver la spécificité du traitement

Question complexe et épineuse:

- ✓ Dépend des enjeux économiques, éthiques, etc.
- ✓ Quels sont les bons indicateurs de l'efficacité ?

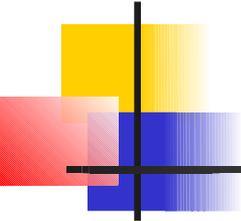


# L'évaluation de l'efficacité des traitements

---

Pour les cas unique:

- Plans ABA et leurs dérivés
  
- A: Établir une ligne de base préthérapeutique:
  - ✓ 2 évaluations stables
  - ✓ Pas nécessairement les tests cognitifs utilisés dans le bilan initial
- B: Administrer le traitement
- A: Refaire la ligne de base



## Élaborer un programme de prise en charge neuropsychologique: les prérequis

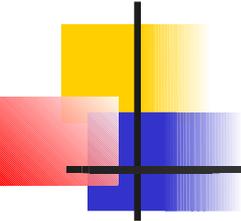
---

- Évaluation cognitive complète (bilan psychométrique classique)
  - ↳ capacités altérées **et** préservées
- Évaluation spécifique de l'impact des troubles cognitifs dans la vie quotidienne (bilan écologique)  
Quelle est la gêne occasionnée par les troubles dans le milieu de vie du patient sur le plan de sa vie quotidienne, sociale ou professionnelle ?

Pourquoi ?

Dissociations entre déficits observés lors du bilan psychométrique et incapacités engendrées dans la vie du patient

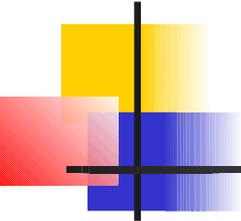
liées à l'influence de l'environnement: tests=situation fermée contrôlée par l'examineur



## Élaborer un programme de prise en charge neuropsychologique: les prérequis

---

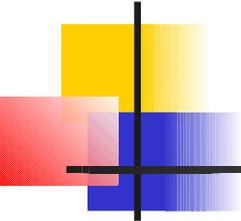
- Expliquer au patient ses déficits et les conséquences possibles dans sa vie :  
Obtenir son « Accord »: contrat de rééducation
- Programme individualisé, fonction du projet de vie, **selon les besoins**, l'impact des déficits dans la vie quotidienne.



## Élaborer un programme de prise en charge neuropsychologique: les prérequis

---

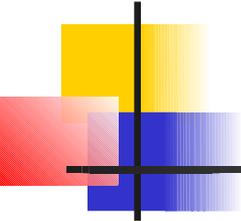
- Programme réaliste en fonction des possibilités du patient, des possibilités d'évolution, du rapport coût/bénéfice
  - ✓ En CRF, patients présentant des déficits multiples: pronostic plus péjoratif
  - ✓ Quel est l'apport d'une prise en charge individuelle par un neuropsychologue si les déficits cognitifs sont multiples et sévères ? Quelles solutions proposées à l'équipe ?
  - ✓ La situation idéale: un déficit cognitif isolé, le pronostic est meilleur, les possibilités de revalidation sont plus nombreuses
  - ✓ Plus les déficits sont isolés et légers, plus on peut choisir des stratégies de restauration; Plus les déficits sont multiples et sévères, plus on devra avoir recours à des stratégies palliatives
  
- Hiérarchiser les objectifs: commencer par le déficit le plus invalidant ou le plus élémentaire dans l'architecture cognitive



# Élaborer un programme de prise en charge

---

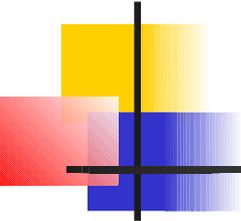
1. Diminuer l'anosognosie (souvent absence de plainte cognitive):
  - En premier lieu
  - Liée aux lésions cérébrales et au contexte d'hospitalisation (milieu protégé, pas de confrontation au milieu de vie)
  - Par des entretiens et des confrontations aux difficultés
    - ⇒ créer les conditions nécessaires à la mise en échec sans susciter l'opposition du patient



# Élaborer un programme de prise en charge

---

- Nécessaire à l'acceptation de la rééducation  
Le patient doit être acteur a minima de la prise en charge
- Comment évolue-t-elle ?
  - Souvent en phase tardive, plusieurs mois après le retour à domicile
  - parfois tellement importante qu'elle n'évolue pas
  - L'ansognosie sévère peut conduire à l'arrêt de la prise en charge (lourd de conséquence pour les familles).



# Élaborer un programme de prise en charge

---

## 2. Commencer par le déficit:

- Le plus invalidant : par ex., l'héminégligence
- Les processus cognitifs de base : par ex. la vigilance ou l'alerte avant l'attention sélective ou divisée sur le plan attentionnel
- accessible en fonction des troubles associés : par ex. des troubles phasiques ou visuelles, une hémiplégie droite chez un droitier rendant l'écriture impossible donc l'utilisation autonome d'un carnet de mémoire

Limiter le nombre de déficits travaillés en même temps

Idéal = un déficit à la fois pour l'évaluation de l'efficacité du traitement mais difficilement compatible avec les contraintes institutionnelles (réduire la durée des séjours)

# Élaborer un programme de prise en charge

3. Une fois le déficit ciblé, **ajuster le niveau de difficulté** des exercices aux capacités du patient

Par ex., en cas d'héminégligence sévère, on commencera par des barrages d'une cible sur un petit espace;

En cas d'héminégligence légère ou lorsque le patient progresse, on propose des espaces de barrage plus larges et des cibles réparties aléatoirement



Acrobat Document

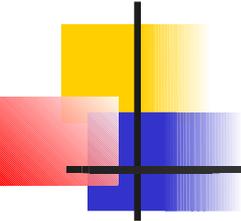


Acrobat Document

4. Quand arrêter ?

- réussite du plus haut niveau de difficulté
- stagnation des performances

⇒ Faire le point régulièrement, redéfinir les objectifs en fonction de l'évolution et du projet



# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

---

## Prise en charge des troubles de la mémoire épisodique

- Pas de restauration possible: la mémoire n'est pas un muscle
- Le trouble est sévère: toutes les modalités sont touchées, tous les processus (atteinte du stockage)
  - ✓ stratégies palliatives et aménagement de l'environnement : carnet de mémoire, téléphone portable, environnement routinier ne nécessitant pas cette fonction, recours à une tierce personne
  - ✓ Apprentissage de connaissances spécifiques à un domaine en exploitant les systèmes de mémoire préservés (mémoire implicite)  
Par ex., apprendre à un patient amnésique le noms de personnes récemment rencontrées, à utiliser un ordinateur ou un téléphone portable

# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

## Troubles de la mémoire épisodique

- Trouble sévère:
  - ✓ Techniques employées:
    - Apprentissage sans erreur

Acquisition d'une nouvelle information (ex.: un prénom, un trajet) en empêchant le patient de produire des erreurs)



Comment je m'appelle ?

Si vous n'êtes pas sûr, ne répondez pas

Je m'appelle ALEXIA

On répète

# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

## Troubles de la mémoire épisodique

- Trouble sévère:
  - ✓ Techniques employées:
    - Récupération espacée

Acquisition d'une nouvelle information en augmentant pas à pas le délai de rétention de l'information



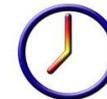
Comment je m'appelle ?

Je m'appelle ALEXIA



Comment je m'appelle ?

Je m'appelle ALEXIA



Comment je m'appelle ?

Je m'appelle ALEXIA

# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

## Troubles de la mémoire épisodique

- Trouble sévère:
  - ✓ Techniques employées:
    - Estompage

Acquisition d'une nouvelle information par la présentation d'indices que l'on réduit progressivement



Comment je m'appelle ?

Je m'appelle ALEXI \_

Comment je m'appelle ?

Je m'appelle ALEX\_ \_

Comment je m'appelle ?

Je m'appelle ALE\_ \_ \_

Comment je m'appelle ?

Je m'appelle AL\_ \_ \_ \_

Comment je m'appelle ?

Je m'appelle A\_ \_ \_ \_ \_



# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

- Syndrome de Négligence Unilatérale:
  - Exercices de réentraînement de l'exploration visuo-spatiale



Acrobat Document

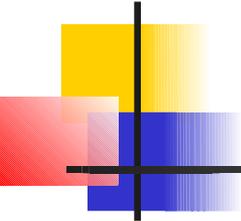


Acrobat Document



Acrobat Document

- Apprentissage spécifique à un domaine (apprendre à un patient à prêter attention à l'espace gauche lorsqu'il se déplace en fauteuil)
- Mobilisation du membre supérieur controlatéral à la lésion (efficace surtout sur l'héminégligence corporelle)
- Déviation prismatique



# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

---

- Syndrome dysexécutif
  - ✓ Médiation verbale de Luria :  
Passer d'une régulation externe à une régulation interne du comportement
  
  - ✓ Résolution de problèmes de Von Cramon:
    1. C'est un exercice à propos de quoi?
    2. Qu'ai-je précisément à faire?
    3. Où puis-je trouver cette information ?
    4. Comment devrais-je commencer ?
    5. Quelle partie de l'exercice est plus facile à résoudre ?
    6. Est-ce que ma solution est correcte ?
    7. Ai-je tenu compte de toutes les données ?

# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

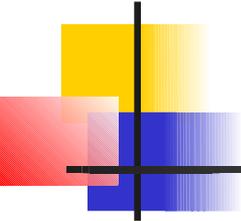
- Syndrome dysexécutif
  - ✓ Goal Management Training de Levine
    - Apprendre au patient à s'interrompre et à s'extraire de l'action en cours pour se poser une question générale de réorientation: « Stop and think »
    - Permet à la personne de se rappeler le but général de l'action et de garder/reprendre le contrôle
  - ✓ Supports à ces types de techniques: exercices de simulation d'Activités de Vie Quotidienne, résolution de problèmes, activités réelles de vie quotidienne



Acrobat Document



Acrobat Document

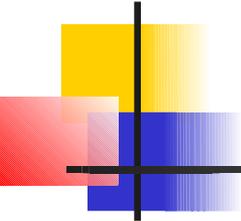


# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

---

➤ Syndrome dysexécutif

- ✓ Aménagement de l'environnement:
  - limiter les interférences sonores,
  - retirer les objets non pertinents pour la tâche en cours,
  - guidance extérieure par une tierce personne
  
- ✓ Carnet d'organisation de la vie quotidienne, prothèses électroniques



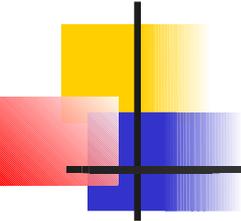
# Quelques illustrations en fonction des déficits les plus fréquents à réhabiliter

---

## Troubles attentionnels

- Stratégies de restauration de la fonction
- Spécifique à chaque sous-composante attentionnelle: alerte, vigilance, attention soutenue, attention sélective, attention divisée
- Type d'exercices: barrage de cibles, réalisation de 2 tâches en même temps, exercices informatisés ciblant un déficit spécifique (vigilance, attention sélective, divisée, etc.) tels que Cogniplus, Rehacom, etc.

Version de démonstration



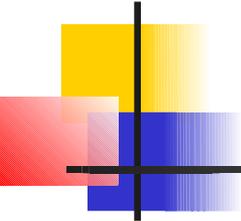
# Études de cas

---

Patient 73 ans ayant été victime d'un AVC grave touchant l'hémisphère droit

Bilan: entretien très limité, évaluation très difficile (tests globaux : altération sévère et globale)

Que propose-t-on ?



# Études de cas

---

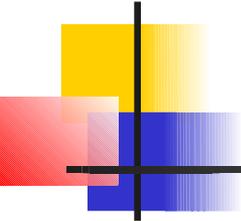
Principalement informer et conseiller

Aménager l'environnement, guidance par une tierce personne

Réentraînement dans les activités de vie quotidienne élémentaires

Si la coopération est suffisante, envisager une revalidation attentionnelle

S'il évolue, la prise en charge individuelle sera peut être possible plus tard



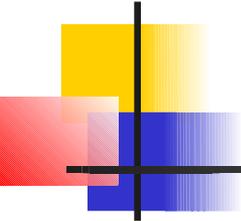
# Études de cas

---

Homme 22 ans, licencié en automatismes industriels, électromécanicien en CDD, vivant chez ses parents, polytraumatisé dont TC grave et multiples fractures

## Bilan cognitif:

- troubles sévères de la mémoire épisodique (atteinte du stockage), mémoire de travail préservée,
- fonctions attentionnelles globalement préservées (uniquement ralentissement de la vitesse de sélection de l'information)
- Syndrome dysexécutif
  - Cognitif léger
  - Comportemental: anosodiaphorie, apathie
- Gnosies, praxies, calcul, langage préservés

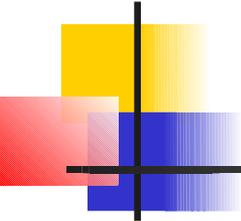


# Études de cas

---

## Bilan écologique:

- Entretien/observation:
  - Orientation seul dans l'établissement, vient seul aux rendez-vous (après plusieurs semaines),
  - Difficultés de rappel des prénoms de ses thérapeutes, des faits récents (conversations, activités réalisées en rééducation, visites, etc.),
  - Au Questionnaire d'Auto-évaluation de la Mémoire, moins de problèmes de mémoire dans la vie quotidienne que contrôles
  - Aucune plainte (même physique!)

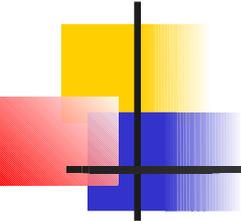


# Études de cas

---

## Bilan écologique:

- Entretiens avec sa sœur:
  - ✓ 1ère plainte = trouble de la mémoire épisodique (repas, conversations, messages à transmettre, etc.)
  - ✓ Au QAM, difficultés plus importantes que contrôles
  - ✓ 2ème plainte = changement de comportement: indifférence affective, irritabilité, intolérance aux changements d'environnement, défaut de prise d'initiatives (ex: négligence personnelle)

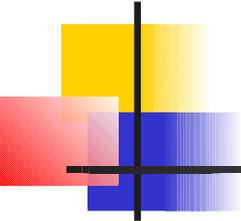


# Études de cas

---

## **Objectifs du patient ?**

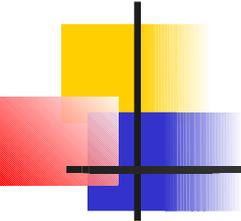
- ✓ 1ère réponse = « remarcher et sortir »
- ✓ Reprendre son travail et poursuivre sa carrière, prendre son autonomie, construire un foyer



# Études de cas

---

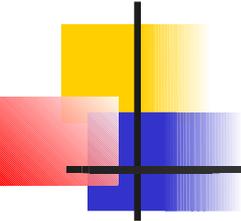
Que propose-t-on ?



# Études de cas

---

1. Informer le patient et sa famille par des entretiens
2. Diminuer l'anosognosie
3. Proposer la mise en place d'un carnet de mémoire (impliquer l'équipe et la famille si possible),
4. Donner des conseils à la famille sur la manière de l'aider à prendre des initiatives, de minimiser les troubles du comportement
5. Réentraînement de la vitesse de sélection de l'information (exercices de barrage de cibles, outils informatisés)
6. Exercices mettant en jeu les fonctions exécutives : résolution de problèmes, tâches de planification

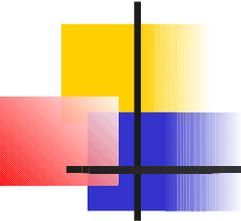


# Études de cas

---

Durée de la prise en charge ? selon décisions du médecin, évolution du patient (anosognosie) et du milieu familial

Réalisation d'un bilan comparatif à distance



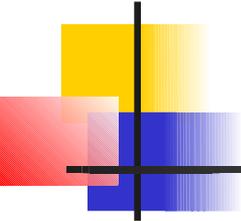
# Études de cas

---

Femme de 49 ans, opérée d'une tumeur frontale

Présente un déficit de l'administrateur central de la mémoire de travail et un syndrome dysexécutif

Se plaint de problèmes d'organisation dans sa vie quotidienne (« Je commence tout mais ne finis rien »)

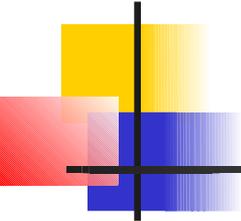


# Études de cas

---

Revalidation de la mémoire de travail par des exercices d'épellation de mots, de reconstitution de mots (Vallat, orthoédition)

Mise en place d'un carnet afin de planifier les activités au jour le jour



# Synthèse

---

Complexité de la revalidation cognitive, multifactorielle

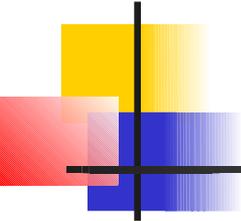
Sens plus large : prise en charge des personnes présentant des troubles cognitifs

Individualisée, axée sur le handicap et non sur les déficits

Plus les déficits sont légers et isolés, meilleur est le pronostic, plus on pourra avoir recours aux stratégies de restauration ou de réorganisation

Plus les déficits sont multiples et sévères, moins il y aura de possibilités d'interventions, plus on aura recours aux stratégies palliatives

Rôle du psychologue spécialisé en neuropsychologie: minimiser les conséquences négatives du handicap invisible



# Bibliographie – Lectures conseillées

---

- Seron, X., & Van der Linden, M. (2000). *Traité de neuropsychologie clinique, tome II*. Marseille: Solal, Éditeurs.

En particulier les chapitres suivants:

- Seron, X., & Van der Linden, M. (2000). Objectifs et stratégies de la revalidation neuropsychologique. In *Traité de neuropsychologie clinique, tome II*.
- Marques, P., Puel, M., & Chollet, F. (2000). Récupération après un accident vasculaire cérébral : une manifestation de la plasticité cérébrale. In *Traité de neuropsychologie clinique, tome II*.
- Mazaux, J.M., Joseph, P.A. (2000). La récupération cognitive après un traumatisme crânien. In *Traité de neuropsychologie clinique, tome II*.
- Seron, X. (2000). L'évaluation de l'efficacité des traitements. In *Traité de neuropsychologie clinique, tome II*.
- Azouvi, P., Perrier, D. & Van der Linden, M. (1999), *La rééducation en neuropsychologie: études de cas*. Marseille: Solal, Éditeurs.
- Adam, S., Allain, P., Aubin, G., Coyette, F. (2009). *Actualités en rééducation neuropsychologiques: études de cas*. Marseille: Solal.