Mémoire
Différents systèmes, substrats anatomiques et prise en charge



Julia Hislaire
SUN
CHUV
Julia.hislaire@chuv.ch
HESAV ; 19.03.2026

Plan du cours

1. **Différents systèmes de mémoire**
    Caractéristiques
    Substrats anatomiques

2. **Evaluation de la mémoire**

3. **Troubles de la mémoire épisodique**
    3.1. Syndrome amnésique isolé
    3.2. Confabulations

4. **Prise en charge des troubles de la mémoire**

1. Différents systèmes de mémoire

5 systèmes de mémoire (Tulving, 1996)

- Mémoire de travail ou à court terme
- Mémoire sémantique
- Mémoire épisodique
- Systèmes de représentations perceptives
- Mémoire procédurale

➢ Fractionnement en systèmes indépendants

➢ Implique différentes régions cérébrales

Distinction court terme / long terme

Fait référence à des systèmes sous-jacents :

- Court terme : pas de trace permanente
  - Mémoire de travail

- Long terme : traces permanentes
  - Mémoire sémantique
  - Mémoire épisodique
  - Systèmes de représentations perceptives
  - Mémoire procédurale



La mémoire fonctionne en réseaux

- Il n’existe pas "un" centre de la mémoire dans le cerveau



- Différents systèmes de mémoire :
  - ➢ mise en jeu de réseaux neuronaux distincts

- Réseaux néanmoins interconnectés et fonctionnant en étroite collaboration :
  - ➢ un même évènement peut avoir des contenus sémantique et épisodique
  - ➢ une même information peut être représentée sous forme explicite et implicite

Mémoire à court terme

- Capacité limitée :
  - taille de l'information : 7 éléments env.
  - dans le temps : stockage temporaire avec oubli rapide (< une minute)

Mémoire de travail

- Maintien temporaire **et** manipulation de l'information pendant l'accomplissement de tâches cognitives
- Implique le cortex préfrontal et un réseau plus large fronto-pariétal, voire encore plus large selon la nature de la tâche – autres processus impliqués (attentionnels, lg, etc)
- Atteinte lors de lésions corticales (TCC, AVC, maladies dégénératives)

Mémoire sémantique *« Savoir que »*

Elle correspond au savoir, à la culture d'un individu

- Rend possible l'acquisition et la rétention de connaissances générales : faits sur le monde, langue(s) parlée(s), vocabulaire, grammaire, connaissances encyclopédiques, etc.







- Informations **indépendantes** du contexte spatio-temporel d'apprentissage

→ *Quelle est la capitale de la France? A quoi sert un tournevis? Qui était Lady Di? Que s'est-il passé le 11 septembre 2001?*

- Sous-tendue par le lobe temporal G (notamment antérieur)
- Sévèrement atteinte dans la démence sémantique et dans de rares cas d'atteinte temporale focale
- Progressivement perturbée dans la démence d'Alzheimer

Mémoire épisodique *« Se souvenir que»*

Elle enregistre tous les événements biographiques, c'est l'histoire personnelle des individus

- Stocke l'information concernant des événements épisodiques spécifiques personnellement vécus et survenus dans un contexte spatio-temporel défini

- Stocke les **relations spatio-temporelles** entre les événements

« je me souviens que j'étais à l'école/dans le bus/etc. lorsque j'ai entendu parlé du 11.09.2001 »…

- Permet la construction d'un sentiment de **continuité** et d'**identité**

- Conscience autonoétique –

« voyage mentale dans le temps »



Mémoire épisodique *« Se souvenir que »*

Elle enregistre tous les événements biographiques, c'est l'histoire personnelle des individus

Formation d'un souvenir épisodique en étapes :



- **Encodage**

  Activité cérébrale qui consiste à transformer les informations en représentations mentales plus ou moins stables, temporaires ou définitives

- **Stockage**

  Ensemble des processus permettant la conservation des traces acquises

➢ Processus de consolidation

- **Récupération**

  Ensemble des mécanismes permettant d'accéder aux traces acquises

Mémoire épisodique *« Se souvenir que »*

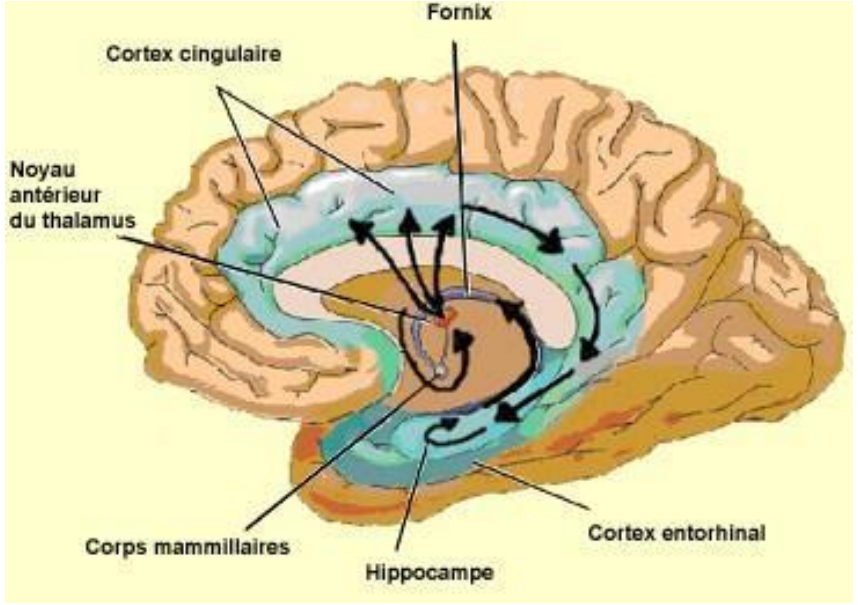
Elle enregistre tous les événements biographiques, c'est l'histoire personnelle des individus

Sous-tendue par :

- Partie médiane du lobe temporal (hippocampe)
- Diencéphale
- ➢ **Circuit de Papez**

Participation du/de :

- Cortex préfrontal
- Amygdale



Hippocampe – fornix - corps mamillaires – hypothalamus - noyau antérieur du thalamus – cx cingulaire - cx entorhinal → hippocampe

Systèmes de représentation perceptive ou d'amorçage perceptif

- Permet l'acquisition et le maintien de connaissances relatives à la forme et à la structure des mots/objets/etc. mais pas des propriétés sémantiques de ces stimuli
- Perception d'un objet à une occasion va **faciliter** sa perception à une occasion ultérieure
  - Traitement qui nécessite **moins d'informations** (forme dégradée suffit)
  - Traitement qui s'effectue **plus rapidement**
- Phénomène **inconscient**
- Préservés lors de syndrome amnésique isolé
- Aires sensorielles



Mémoire procédurale *« Savoir comment »*

C'est la mémoire du corps et des gestes devenus automatiques

- Permet l'acquisition d'habiletés perceptivo-motrices ou de savoir-faire par un entraînement

- S'exprime dans le comportement et l'activité par l'amélioration progressive de la performance

→ *Faire du vélo, du piano, etc.*



- Pas de recours à une remémoration volontaire

- Implique les noyaux gris centraux et le cervelet



- Préservée lors de syndrome amnésique et dans la maladie d'Alzheimer

Mémoire explicite et implicite

- Termes **descriptifs** qui ne désignent pas des systèmes mais des formes d'expression de la mémoire

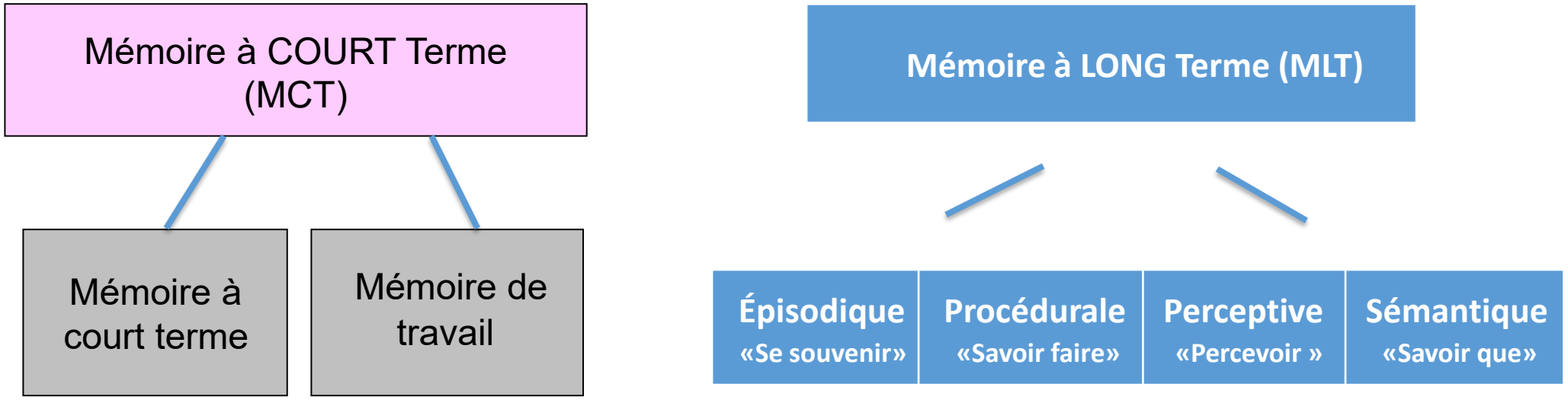
- Fait référence à la **manière** dont le souvenir est enregistré ou dont la mémoire est testée :

➢ remémoration consciente (explicite)

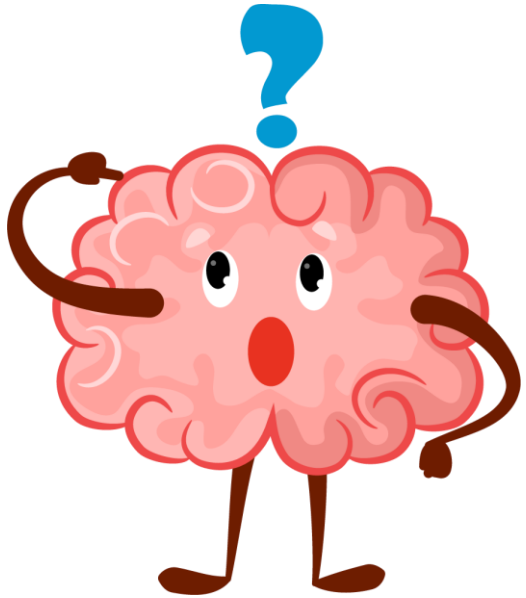
➢ absence de remémoration consciente (implicite)

« *souvenez-vous* » versus « *faites* »

En résumé : différents systèmes de mémoire



2. Evaluation de la mémoire



Evaluer la mémoire

- Troubles mnésiques consécutifs à une lésion cérébrale très variés

- Identifier dans quelle mesure le fonctionnement des différents systèmes est ou non affecté – importance des plaintes et de l'histoire médicale

- Identifier la nature d'un éventuel déficit

!! Tests «impurs» - aucune tâche de mémoire n'est sous-tendue par des processus uniques

Evaluer la mémoire – plaintes



- Oublier ce que d'autres ont dit/ ce qu'eux-mêmes ont dit/se répéter
- Être incapable de suivre la trame d'un récit lu
- Se perdre au cours d'un trajet alors qu'on rebrousse chemin
- Ne pas reconnaitre des monuments célèbres
- Être incapable d'acquérir une nouvelle habileté
- etc.

Evaluer la mémoire – plaintes → quels systèmes ?

- Oublier ce que d'autres ont dit/ ce qu'eux-mêmes ont dit/se répéter

→ Mémoire épisodique

- Être incapable de suivre la trame d'un récit lu
- Se perdre au cours d'un trajet alors qu'on rebrousse chemin

→Mémoire de travail

- Ne pas savoir qui est Nicolas Sarkozy

→Mémoire sémantique

- Être incapable d'acquérir une nouvelle habileté

→ Mémoire procédurale

Mémoire épisodique *« Se souvenir que »*

Elle enregistre tous les événements biographiques, c'est l'histoire personnelle des individus

Exemple de test : 5 mots de Dubois – test de rappel libre/indicé

→Test de mémoire explicite

→ Distinction encodage/stockage/récupération

- Musée
- Limonade
- Sauterelle
- Passoire
- Camion

3. Troubles de la mémoire épisodique

Troubles de la mémoire épisodique

Les troubles de la mémoire épisodique altèrent principalement la capacité à mémoriser un fait nouveau, à retrouver une information ou les deux



Causes possibles :

- TCC
- AVC
- Tumeur cérébrale
- Dégénérescence neuronale comme la maladie d'Alzheimer
- …

Troubles de la mémoire épisodique

Autres causes possibles où les troubles sont moins sévères et le plus souvent réversibles :

- Maladies mentales comme la dépression, l'anxiété
- Stress, fatigue
- Evénement traumatisant (deuil)
- Effets indésirables de certains médicaments
- Usage de drogues



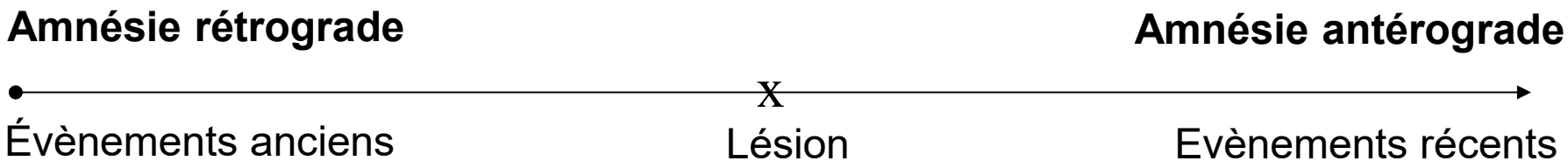




Exemples de perturbations mnésiques épisodiques

3.1. Syndrome amnésique isolé

Syndrome amnésique isolé



- Mémoire épisodique massivement atteinte
  - Amnésie antérograde sévère et permanente (oubli à mesure)
  - Amnésie rétrograde d'intensité variable (oubli/inaccessibilité des souvenirs constitués avant le début de la maladie)

- Mémoire à court terme, de travail, systèmes de représentation perceptive et procédurale préservés

Et la mémoire sémantique chez l'amnésique ?

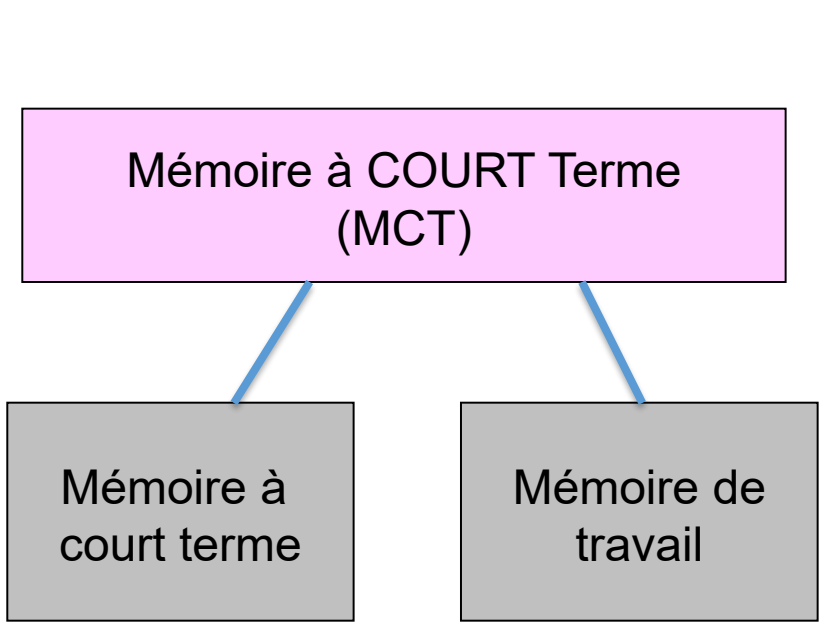
Rappel de connaissances antérieures à la lésion : ←/

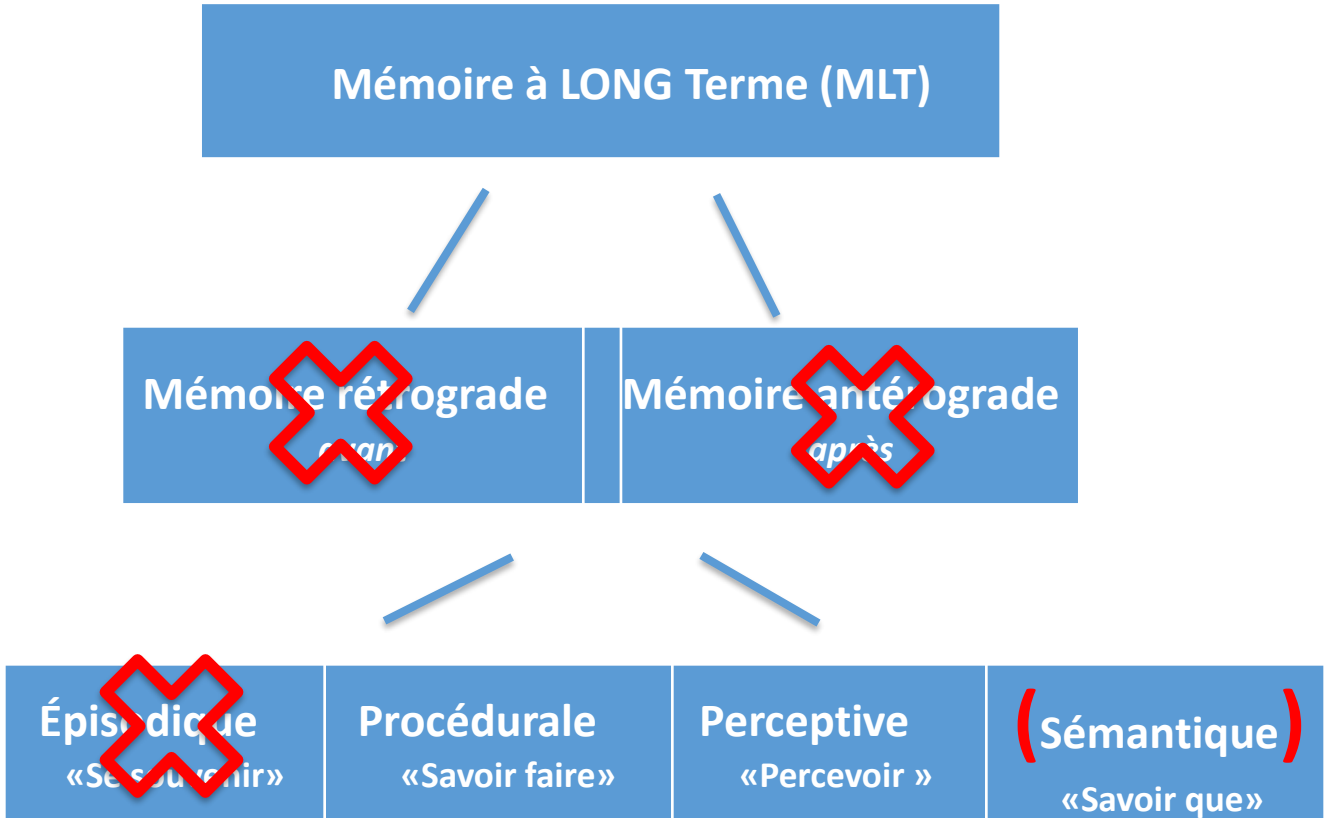
- Préservé pour des connaissances de base (acquises dans l'enfance)
- Souvent perturbé pour des connaissances plus spécifiques (ex: connaissances professionnelles, faits publiques)

Apprentissage de nouvelles connaissances : /→

- Controverse : certains amnésiques sont capables d'acquérir de nouvelles connaissances sémantiques et pas d'autres !

En résumé : différents systèmes de mémoire chez l'amnésique





Exemples de perturbations mnésiques épisodiques

3.2. Confabulations

Confabulations
Définitions/caractéristiques

- Souvenirs erronés, faux en eux-mêmes ou consistant en des souvenirs véridiques déplacés hors de leur contexte et récupérés, interprétés de manière inappropriée

- « Mensonge honnête », propos/actions qui comprennent des **distorsions** de mémoire **non intentionnelles**, mais évidentes

- Anosognosie, indifférence

Syndrome amnésique et confabulations spontanées

- Tous les syndromes amnésiques ne confabulent pas (confabulations spontanées)

- Cela dépend notamment de l'étiologie du syndrome amnésique

  - ACoA (anévrysme de l'artère communicante antérieure)

  - syndrome de Korsakoff à la phase aiguë

  - encéphalite herpétique

  - lors de certains AVC thalamiques en phase aiguë
    surtout

Exemple d’AVC thalamique hospitalisé à Nestlé

La patiente, hospitalisée pour réhabilitation, rapporte être dans une patinoire un jour, dans un bureau le lendemain, etc

Après avoir vu une collègue infirmière enceinte, dit elle aussi être enceinte (alors qu’elle a plus de 60 ans…)

4. Prise en charge des troubles de la mémoire



Facteurs influençant les performances mnésiques



- Degré de vigilance, d'éveil
- Autres troubles cognitifs associés (ex : dysfonctionnement exécutif, attentionnel)
- Possibilités perceptives
- Métamémoire
- Motivation
- Valeur affective et intérêt attribués au matériel à mémoriser
- Qualité du sommeil
- Humeur
- Médicaments





Ce qu'implique la rééducation

- Comprendre la nature des troubles mnésiques
- Identifier les capacités préservées
- Observer (prédire) les conséquences des troubles mnésiques dans les activités de la vie quotidienne
- Mettre en œuvre un programme de rééducation
- Objectif : rendre le patient le plus autonome possible dans la vie quotidienne

Méthodes





A. Re-entraînement (drill)

B. Stratégies de facilitation du fonctionnement mnésique

C. Apprentissage de nouvelles connaissances



D. Aménager l'environnement et mettre en place des aide-mémoire/supports externes



A. Re-entraînement (drill)

- Plutôt pour la mémoire à court terme (associé à des stratégies) et sémantique ou procédurale

- Inefficace sans stratégie pour la mémoire épisodique hormis pour l'apprentissage d'informations spécifiques → mémoire sémantique

B. Stratégies de facilitation du fonctionnement mnésique

- Apprendre au sujet à utiliser ses habiletés mnésiques résiduelles plus efficacement

- Susciter la mise en œuvre d'opérations d'encodage et de récupération efficaces
  - Si problème de récupération de l'information stockée en mémoire : trouver des indices efficaces de récupération
  - Si difficulté à apprendre un nouveau matériel : améliorer la qualité de l'encodage pour rendre la trace mnésique plus élaborée et plus distincte

B. Stratégies de facilitation du fonctionnement mnésique - exemples

Tâches à faire

•Poster une lettre

•Acheter du pain

•Passer à la pharmacie pour des bonbons pour la gorge

•Téléphoner au médecin

→Imagerie mentale (méthode des lieux, méthode quand-alors)

Liste de courses

→ Regroupements sémantiques, regroupements par lieux, imagerie, etc.

C. Apprentissage de nouvelles connaissances

Exemples d'informations spécifiques :

- Nom-prénom-fonction associés à un visage
- Vocabulaire
- Définitions de termes
- Noms des sections d'un agenda
- Items d'orientation
- Etapes d'utilisation d'un dispositif

C. Apprentissage de nouvelles connaissances

Objectif

Faire apprendre un certain nombre d'informations spécifiques qui pourraient rendre le patient plus autonome dans la vie quotidienne

➢ Déterminer les connaissances utiles

Exploiter les capacités mnésiques préservées, par ex. :

- La mémoire procédurale, sans remémoration consciente
- La mémoire implicite, par répétition
- La mémoire sémantique, en intégrant de nouvelles connaissances

C. Apprentissage de nouvelles connaissances

- Différentes méthodes
  - Récupération espacée (C.1)
  - Apprentissage sans erreur (C.2)
  - Apprentissage avec réduction d'erreurs (C.3 et C.4)

C.1 Récupération espacée

Information à retenir testée après des intervalles de temps de plus en plus longs



- En cas d'échec : reprise d'un intervalle plus court
- En cas de réussite : allongement de l'intervalle

Utilisée pour :

- la dénomination d'objet
- l'association entre un visage et des informations s'y rapportant (nom, métier,…)

C.2 Apprentissage sans erreur

- Donner la réponse correcte et la faire répéter/lire/copier plutôt que de la faire deviner

➢ Pour éviter/éliminer la production d'erreurs et leur persistance

- S'oppose à l'apprentissage avec erreur (essai et erreur)

- Mémoire implicite : sensible à l'interférence, inapte à corriger des erreurs ; se base sur l'émission de la réponse la plus forte

- Stratégie préconisée pour les troubles mnésiques modérés à sévères ou quand troubles attentionnels/exécutifs associés

C.3 Apprentissage avec réduction d'erreur

Une variations de la méthode sans erreur

- On limite la production d'erreurs mais on tolère une marge d'erreurs

Exemple: apprentissage sans erreur avec estompage, limite la production d'erreurs mais ne cantonne pas le patient dans un rôle de pure répétition

Laurène Laurèn_ Laurè__ Laur___ Lau____ …

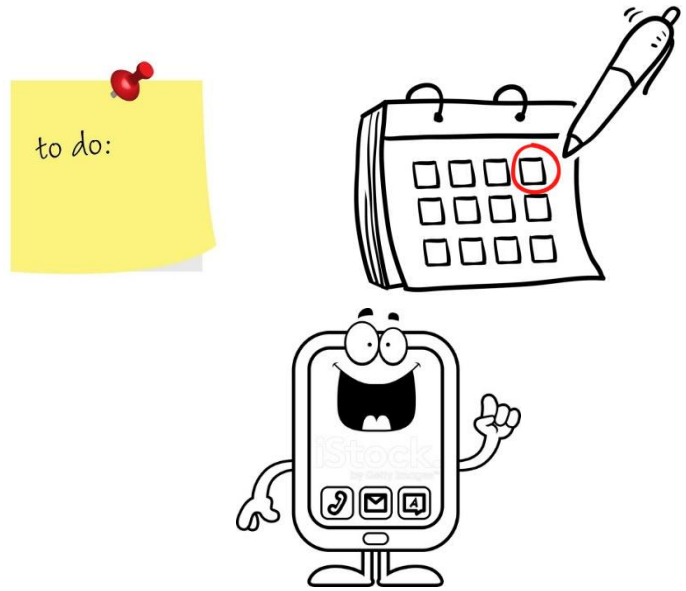
Avantages : le patient est plus actif, ce qui est censé conduire à une meilleure mémorisation

Inconvénient : on risque de ne pas éliminer toutes les erreurs

D.1 Aménager l'environnement

Structurer l'environnement pour réduire la charge mnésique ou le besoin en mémoire

- Post it, calendrier, planning, panneau
- Carnet à côté du téléphone
- Portes en couleur
- Dispositif anti-fugues
- Emplacements-clés (avant de sortir)
- Fiches (fiche-trajet, fiche-valise, fiche-cuisine)
- Régularités
- Entourage



D.2 Mettre en place des aide-mémoire

Différents types d'aides externes

- « Instruments » de stockage (classeur mémoire, carnet mémoire, agenda, album photos, agenda électronique, fonction agenda du natel

- « Instruments » d'indiçage (natel, montres-alarmes, minuterie, …)

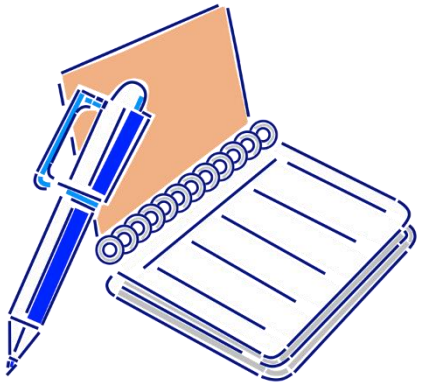
D.2.1 « Instruments » de stockage

Classeur/carnet mémoire

But : pallier les troubles mnésiques épisodiques prospectifs et rétrospectifs par un outil externe

•Obstacles

- Troubles cognitifs autres (écriture, lecture, dysfonction exécutive, troubles attentionnels, …)
- Troubles de la vision et de la motricité des membres supérieurs
- Anosognosie
- Absence d'habitudes pré-morbides d'utilisation
- Craintes non fondées (ne va pas travailler la mémoire)
- Réticence de la famille (soutien thérapeutique ou pas?)



D.2.1 « Instruments » de stockage

Classeur mémoire, 3 phases :

Acquisition

- Apprendre le nom et le but de chaque section (jeu questions-réponses)

Application

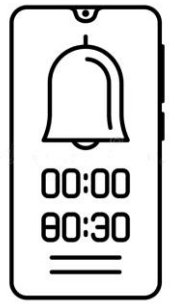
- Utiliser le classeur quotidiennement en séances de traitement dans le but de faire apprendre la méthode appropriée pour inscrire et retrouver les infos (jeu de rôle)

Adaptation

- Utiliser le classeur dans les situations de la vie quotidienne

D.2.2 « Instrument » d'indiçage

- Réveil/minuterie (faire quelque chose à un moment précis)
- Natel (message-rappel apparaissant à un moment pré-programmé)
- Neuropage prothesis (système de messagerie à distance)



Exemple du cas de Mme B

74 ans, Angiopathie amyloïde

Difficultés de mémoire épisodique antérograde, héminégligence, hémiplégie en régression, troubles exécutifs +++

Transferts de la chaise au lit

→Procédure établie

→Apprentissage sans erreur de la procédure, en activité

→Estompage

→Rappels fréquents

Bibliographie

- Van der Linden, M., & Seron, X. (2016). La revalidation des troubles de la mémoire à long terme. In Seron, X & Van der Linden (Eds.), *Traité de Neuropsychologie clinique de l'adulte, Tome 2 – Revalidation* (pp. 105-144). Solal.

- Van der Linden, M., (2014). L'évaluation neuropsychologique de la mémoire: introduction générale. In Seron, X & Van der Linden (Eds.), *Traité de Neuropsychologie clinique de l'adulte, Tome 1 – 2ème ed* (pp. 163-166). Solal.

- Majerus, S., (2014). L'évaluation de la mémoire à court terme. In Seron, X & Van der Linden (Eds.), *Traité de Neuropsychologie clinique de l'adulte, Tome 1 – 2ème ed* (pp. 167-177). Solal.

Bibliographie suite

- Pillon, M. & Samson, D., (2014). L'évaluation des troubles sémantiques. In Seron, X & Van der Linden (Eds.), *Traité de Neuropsychologie clinique de l'adulte*, Tome 1 – 2ème ed (pp. 179-192). Solal.

- Meulemans, T. (2014). L'évaluation de la mémoire procédurale. In Seron, X & Van der Linden (Eds.), *Traité de Neuropsychologie clinique de l'adulte*, Tome 1 – 2ème ed (pp. 193-198). Solal.

- Van der Linden, M. (2014). L'évaluation de la mémoire épisodique, autobiographique et prospective. In Seron, X & Van der Linden (Eds.), *Traité de Neuropsychologie clinique de l'adulte*, Tome 1 – 2ème ed (pp. 211-248). Solal.

Merci de votre attention

