

Cours Magistral
**Perception et Action dans
les APSA**

Aurore MEUGNOT – MCF

aurore.meugnot@universite-paris-saclay.fr

CM8 – Mémoire & APSA

Aurore MEUGNOT

Présentation de l'enseignement

Plan du cours : Perception et Action dans les APSA

- **Introduction** (CM1):
 - Différents types d'APSA : une question d'habiletés motrices
 - Différentes approches théoriques : un peu d'histoire
- **Partie 1 – Perception et Action dans les APSAs :**
 - Rappel neurophysiologique : de la sensation à la perception (CM2)
 - L'approche cognitive (CM3&4)
 - L'approche écologique (CM5&6)
- **Partie 2 – Action et Cognition :**
 - Attention et APSA (CM7)
 - Mémoire et APSA (CM8)
 - Emotions et APSA (CM9)

Plan

- **Introduction : le cas du patient H.M.**
- **La mémoire sensorielle immédiate**
- **La mémoire à court terme ou mémoire de travail**
- **La mémoire à long terme**

Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.



Henry Molaison.



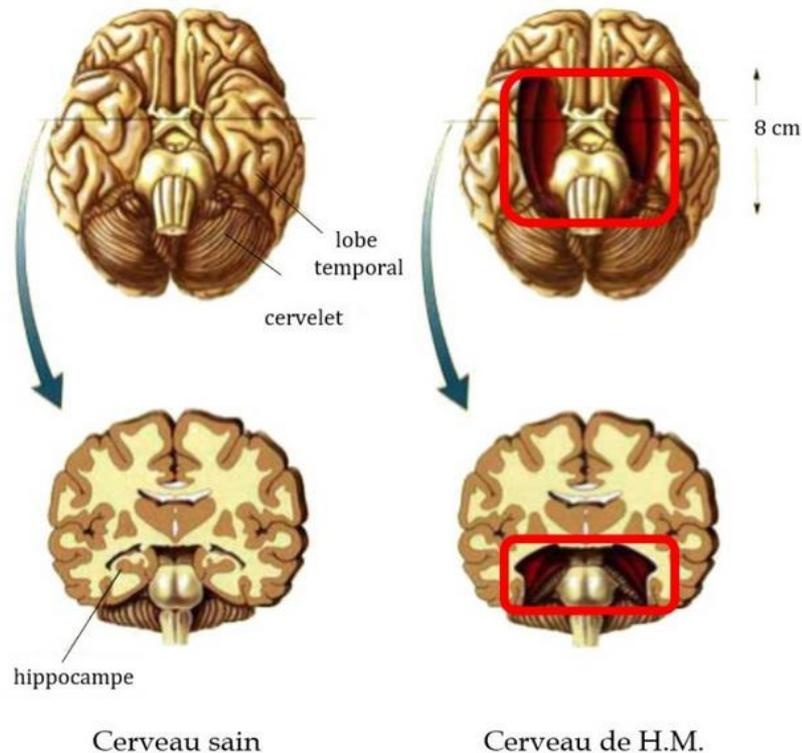
**Brenda Milner. Pr Émérite
Université McGill (Montréal, Canada)**

Introduction

- **Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.**
 - À 7 ans : percuté violemment par un vélo = grave commotion avec K.O.
 - À 10 ans : 1^{ère} crises d'épilepsie, mineures.
 - Jusqu'à 27 ans : crises de + en + violentes et fréquentes malgré les médicaments.
 - En 1953 : opération : résection des régions cérébrales qui causent les crises

Introduction

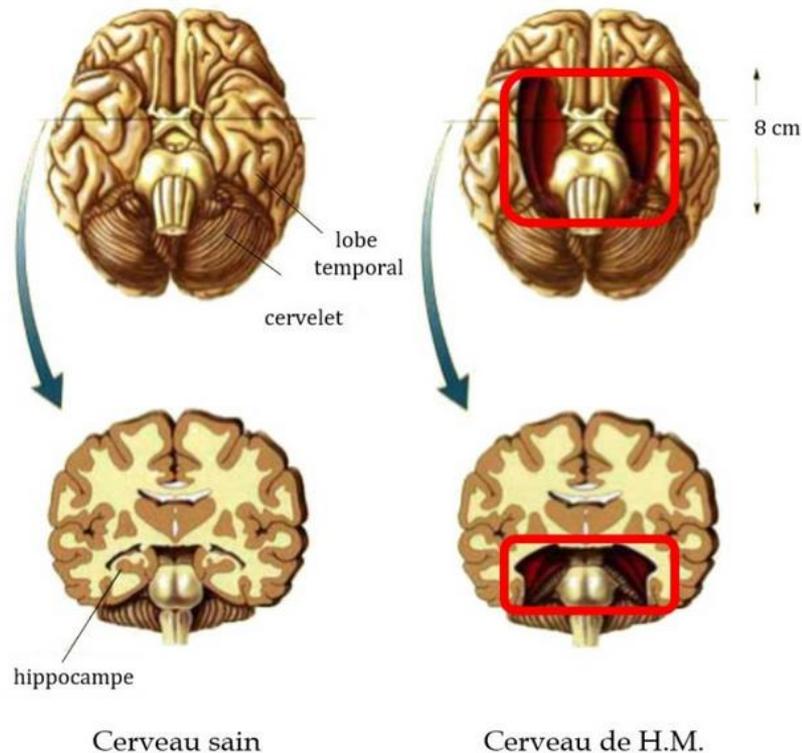
- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.



- En 1953 : résection des régions cérébrales qui causent les crises => lobe temporal

Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.



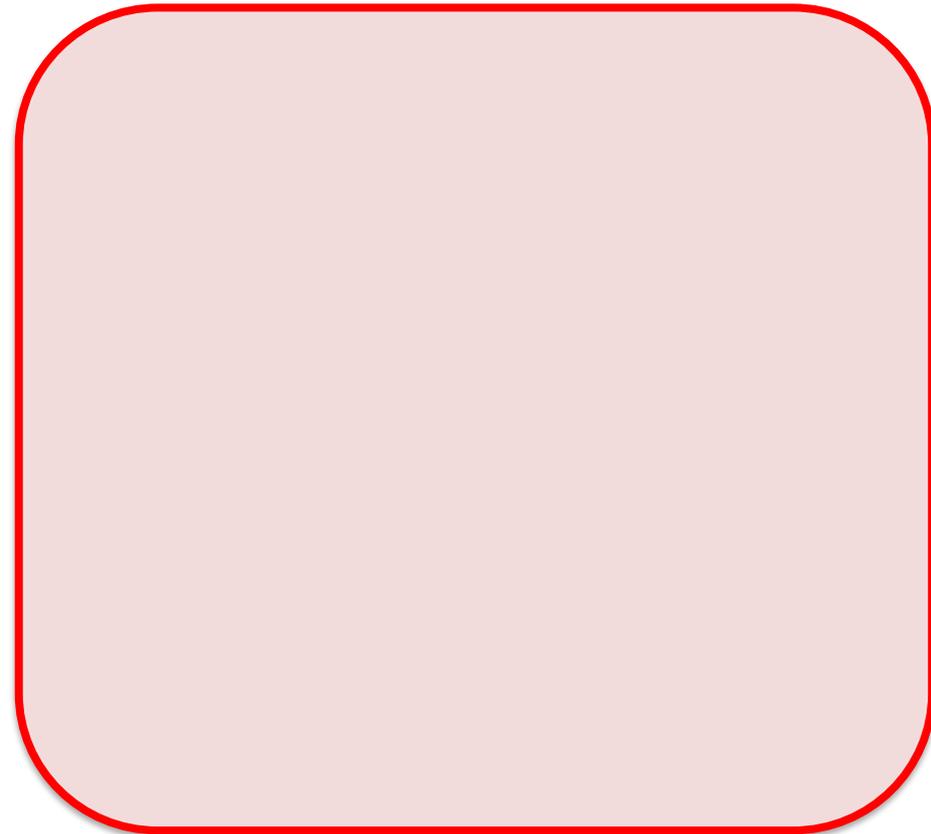
- En 1953 : résection des régions cérébrales qui causent les crises => lobe temporal
- ↘ +++ des crises MAIS syndrome d'amnésie sévère.

Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.
 - À 7 ans : percuté violemment par un vélo = grave commotion avec K.O.
 - À 10 ans : 1^{ère} crises d'épilepsie, mineures.
 - Jusqu'à 27 ans : crises de + en + violentes et fréquentes malgré les médicaments.
 - En 1953 : opération : résection des régions cérébrales qui causent les crises => ⚡ +++ des crises MAIS syndrome d'amnésie sévère.
 - En 1955 : rencontre avec Brenda Milner qui va le suivre pendant + de 30 ans pour comprendre ses problèmes de mémoire.

Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.

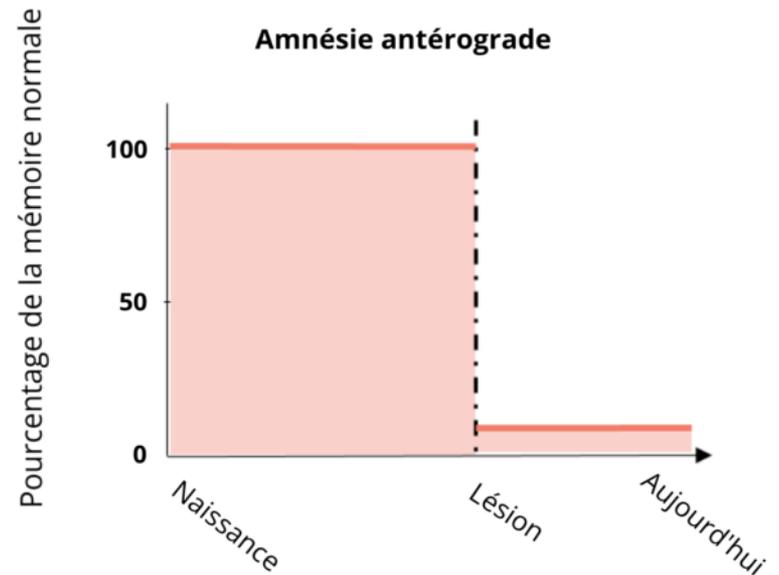


Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.

Amnésie antérograde :

- il oublie tout ce qu'il fait au fur et à mesure qu'il le fait.
- Il est incapable d'apprendre de nouvelles informations..



Introduction

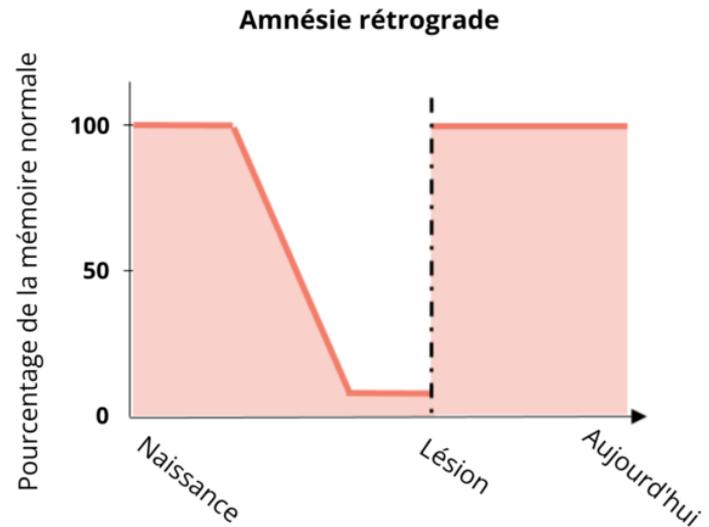
- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.

Amnésie antérograde :

- il oublie tout ce qu'il fait au fur et à mesure qu'il le fait.
- Il est incapable d'apprendre de nouvelles informations..

Amnésie rétrograde

- il ne se souvient pas des quelques années avant son opération.



Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.

Amnésie antérograde :

- il oublie tout ce qu'il fait au fur et à mesure qu'il le fait.
- Il est incapable d'apprendre de nouvelles informations..

Amnésie rétrograde

- il ne se souvient pas des quelques années avant son opération.

Mémoire de travail

- Infos en mémoire ≈ 1 mn => il peut tenir une conversation normale .
- ≈ 15 mn s'il la répète, ou si ce sont des images.

Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.

Amnésie antérograde :

- il oublie tout ce qu'il fait au fur et à mesure qu'il le fait.
- Il est incapable d'apprendre de nouvelles informations..

Amnésie rétrograde

- il ne se souvient pas des quelques années avant son opération.

Mémoire de travail

- Infos en mémoire ≈ 1 mn => il peut tenir une conversation normale .
- ≈ 15 mn s'il la répète, ou si ce sont des images.

Mémoire procédurale

- Il apprend de nouveaux gestes, même s'il ne se souvient pas les avoir appris.

Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.
 - (1) Sans mémoire, pas possible de fonctionner/vivre normalement.

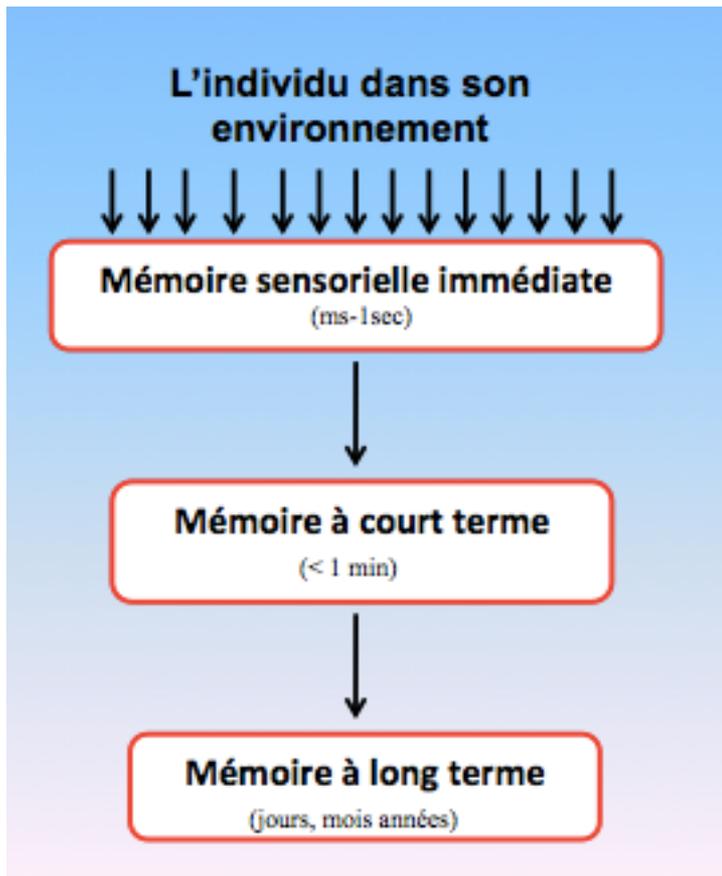
Introduction

- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.
 - (1) Sans mémoire, pas possible de fonctionner/vivre normalement.
 - (2) Différents types de mémoire !
 - ⇒ LES MÉMOIRES et non pas LA MÉMOIRE !

Introduction

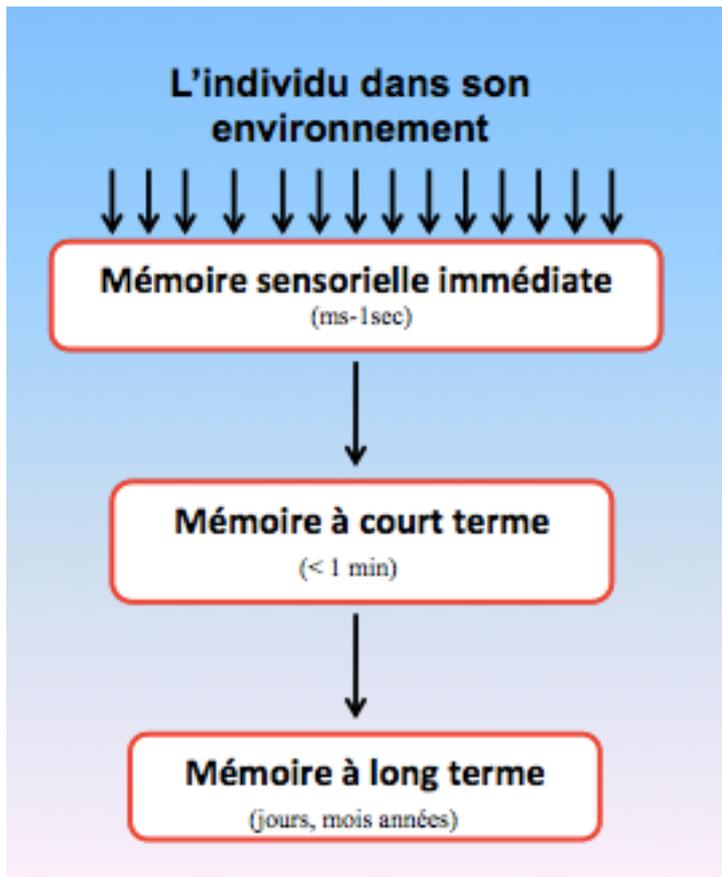
- Travaux de Brenda Milner : Le cas du Patient H.M.
 - (1) Sans mémoire, pas possible de fonctionner/vivre normalement.
 - (2) Différents types de mémoire !
 - ⇒ LES MÉMOIRES et non pas LA MÉMOIRE !
 - (3) Rôle de l'attention (ou processus attentionnels) dans le fonctionnement des mémoires.

Introduction

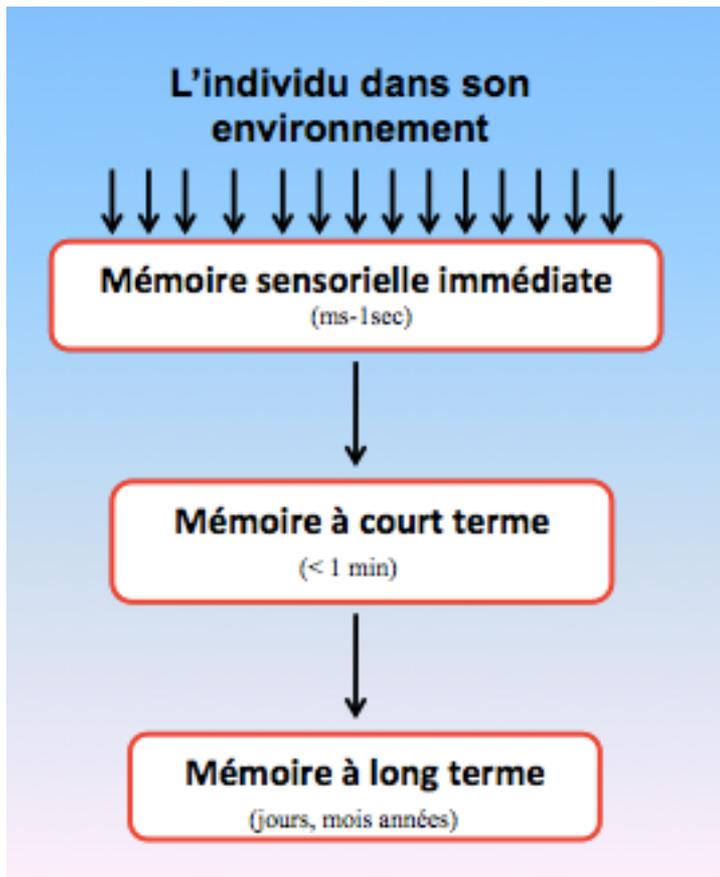


Les processus mnésiques se distinguent selon leur durée de rétention.

La mémoire sensorielle immédiate

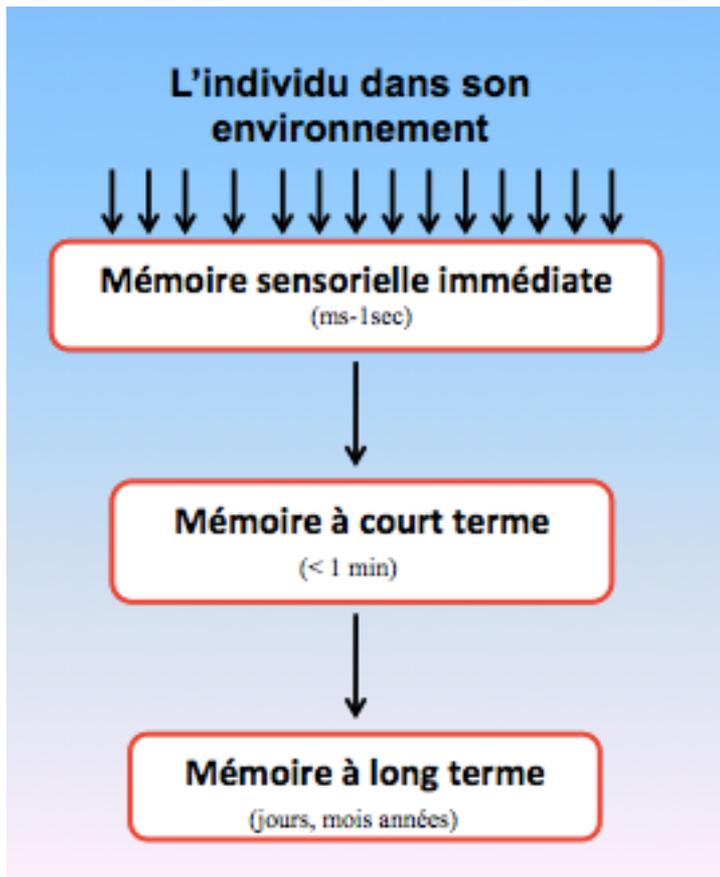


La mémoire sensorielle immédiate



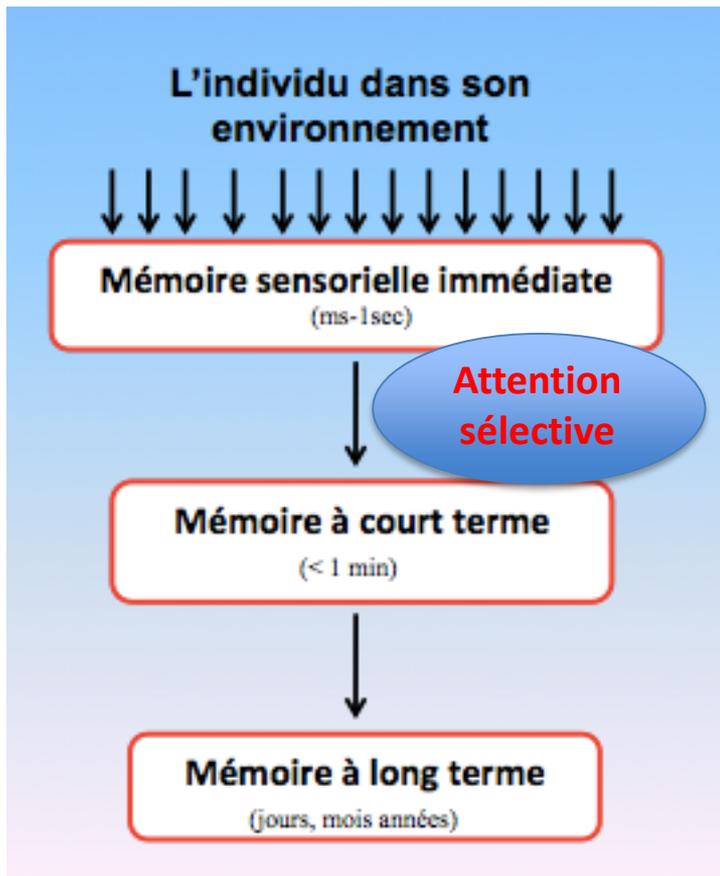
- **Georges Sperling (1960)** => thèse sur la perception des informations visuelles et auditives.

La mémoire sensorielle immédiate



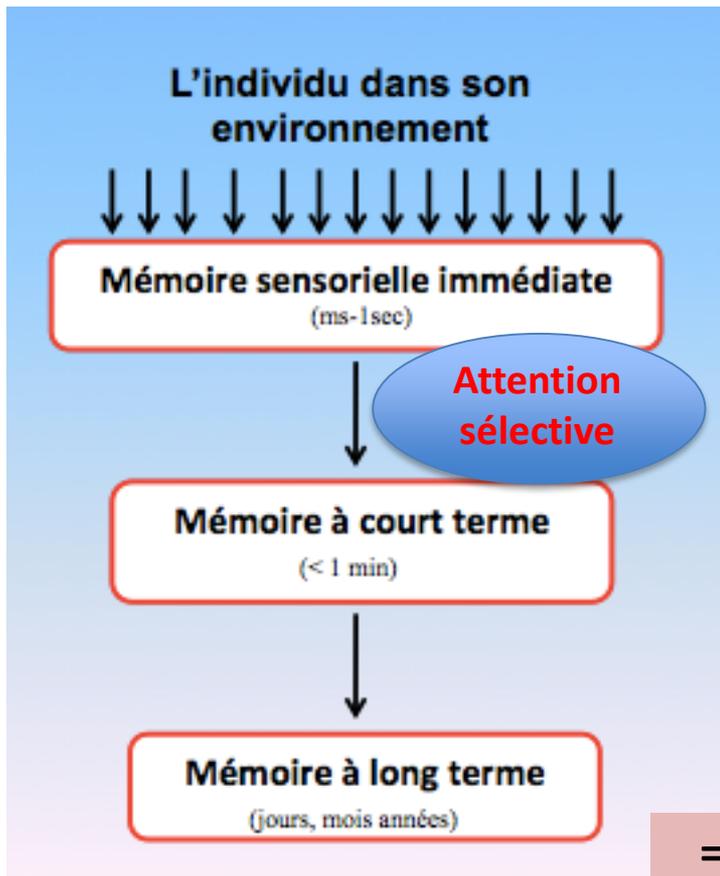
- **Georges Sperling (1960)** => thèse sur la perception des informations visuelles et auditives.
- Mémoire qui conserve une **quantité considérable** d'informations pendant une **durée brève (moins de 1 seconde)**.

La mémoire sensorielle immédiate



- **Georges Sperling (1960)** => thèse sur la perception des informations visuelles et auditives.
- Mémoire qui conserve une **quantité considérable** d'informations pendant une **durée brève (moins de 1 seconde)**.
- On parle aussi de mémoire 'pré-attentive' => **rôle de l'attention sélective ! (cf CM7)**

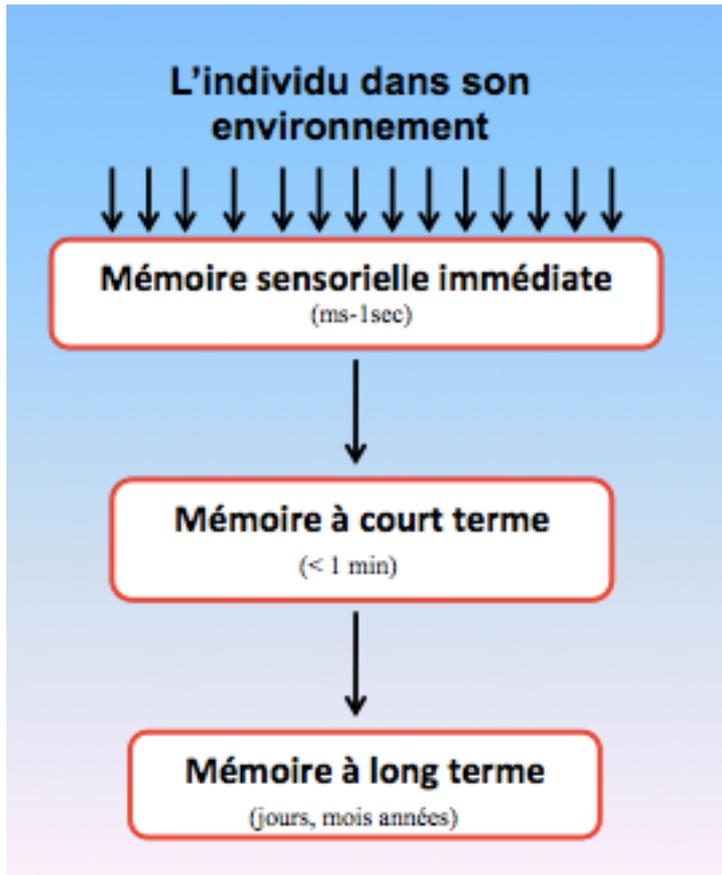
La mémoire sensorielle immédiate



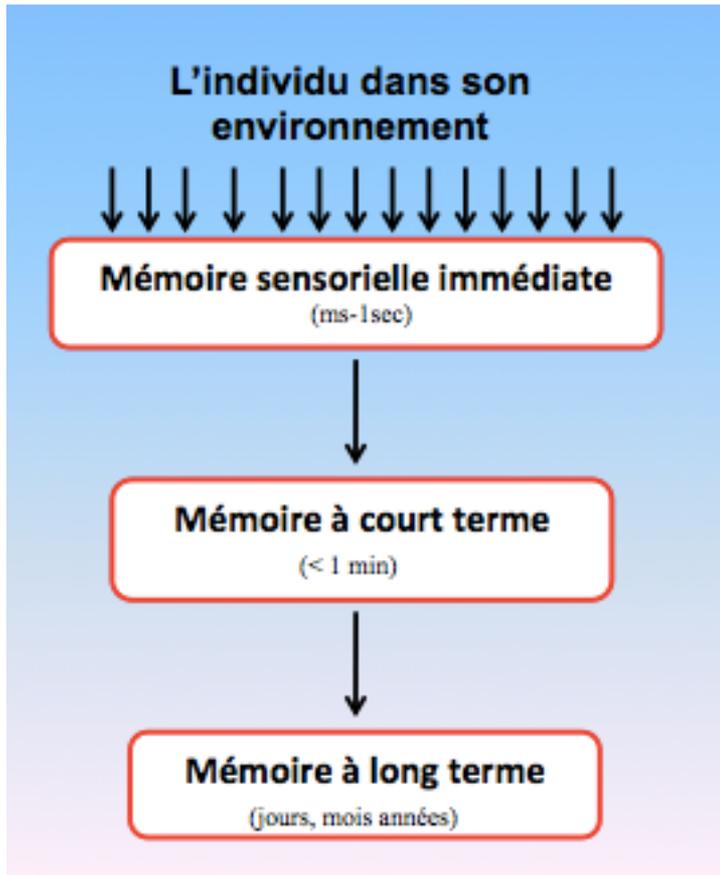
- **Georges Sperling (1960)** => thèse sur la perception des informations visuelles et auditives.
- Mémoire qui conserve une **quantité considérable** d'informations pendant une **durée brève (moins de 1 seconde)**.
- On parle aussi de mémoire 'pré-attentive' => **rôle de l'attention sélective ! (cf CM7)**

=> Cette mémoire correspond au temps de perception d'un stimulus par nos organes sensoriels.

Mémoire à court terme (ou de travail)

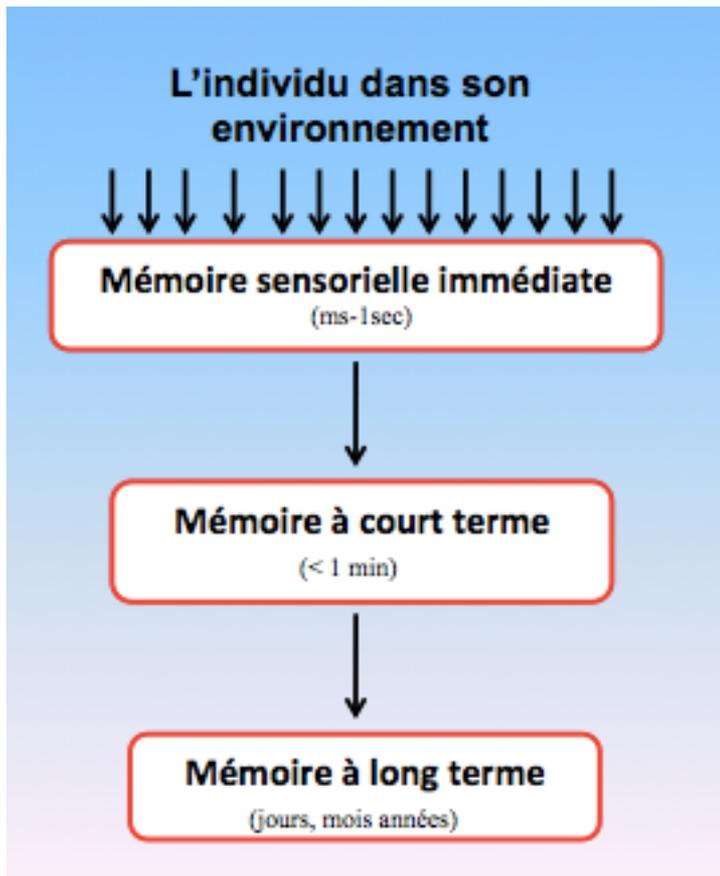


Mémoire à court terme (ou de travail)



- **Mémoire à court terme** : conserve 7 ± 2 unités d'informations = 1 EMPAN, pendant moins de 1 minute (Miller, 1956)

Mémoire à court terme (ou de travail)



- **Mémoire à court terme** : conserve 7 ± 2 unités d'informations = 1 EMPAN, pendant moins de 1 minute (Miller, 1956)
- Quand elle est **ACTIVE**, on parle de **Mémoire de TRAVAIL**.
Capacité d'1 EMPAN = 4 ± 1 unité d'informations (Cowan, 2001)

Mémoire à court terme vs. Mémoire de travail

Une liste de mots va vous être lu lentement.

**À la fin, au top notez sur une feuille les mots dont
vous vous rappelez.**

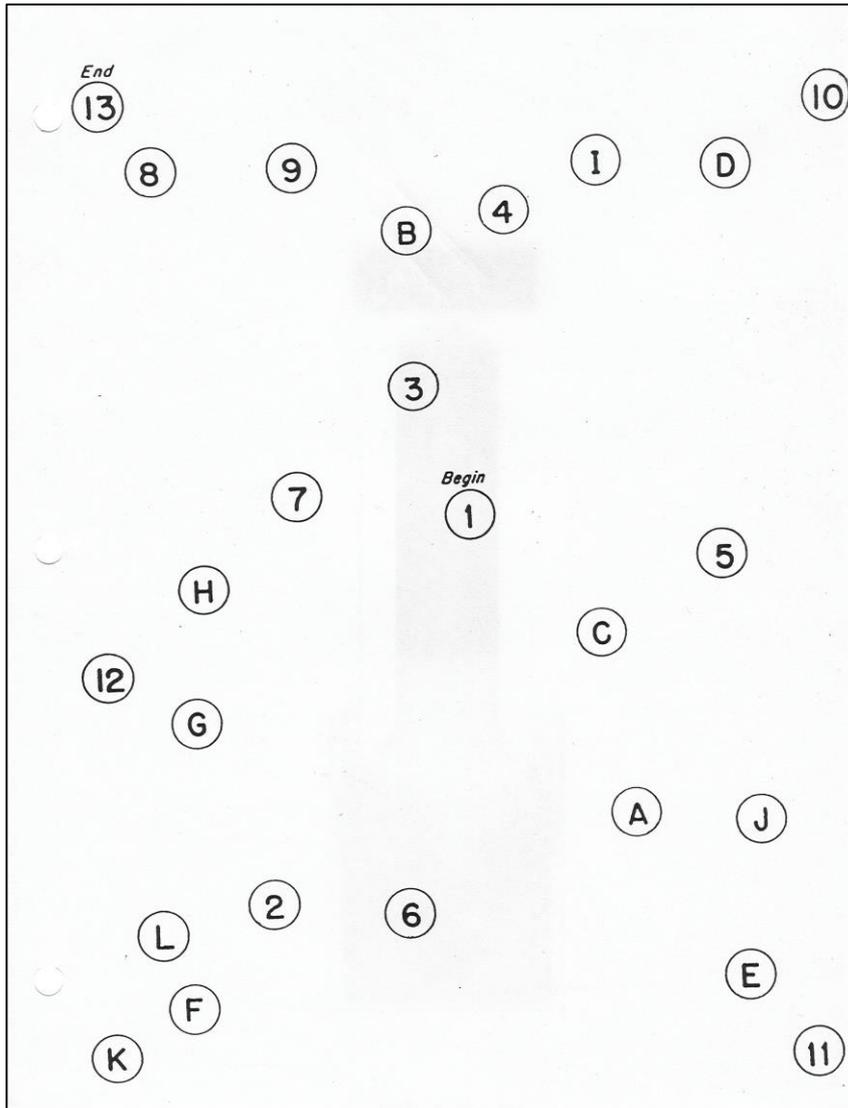
Mémoire à court terme vs. Mémoire de travail

Une liste de mots va vous être lu lentement.

**À la fin, au top notez sur une feuille les mots dont
vous vous rappelez.**

=> ON RETIENT PASSIVEMENT DES INFOS EN MÉMOIRE = MÉMOIRE À COURT TERME

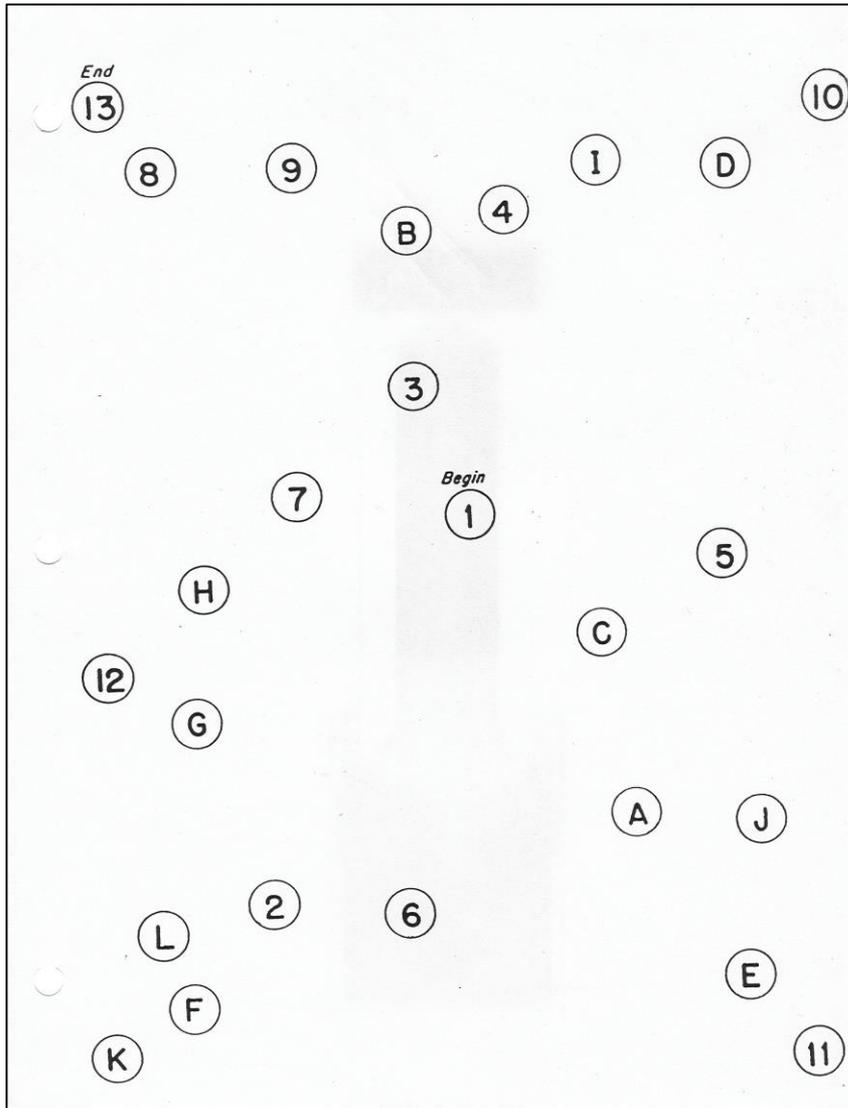
Mémoire à court terme vs. Mémoire de travail



Le trail Making test :

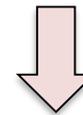
**Relier un chiffre puis une lettre
(1-A-2-B...) sans jamais relever
votre stylo le plus vite possible:**

Mémoire à court terme vs. Mémoire de travail



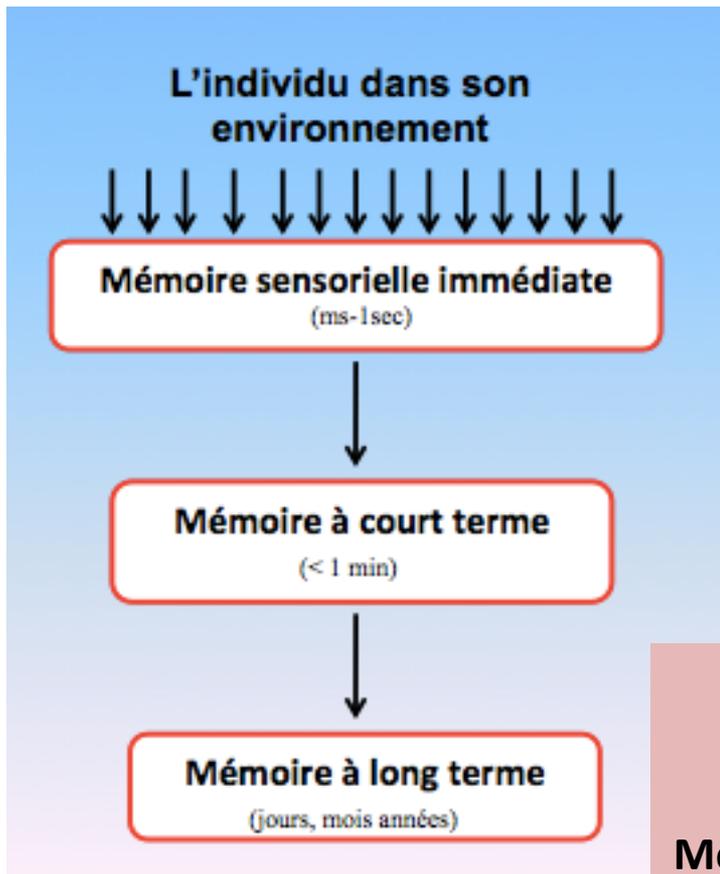
Le trail Making test :

**Relier un chiffre puis une lettre
(1-A-2-B...)sans jamais relever
votre stylo le plus vite possible:**



**Mémoire de travail =
infos maintenues temporairement
pour réaliser la tâche.**

Mémoire à court terme (ou de travail)



- **Mémoire à court terme** : conserve 7 ± 2 unités d'informations = 1 EMPAN, pendant moins de 1 minute (Miller, 1956)
- Quand elle est **ACTIVE**, on parle de **Mémoire de TRAVAIL** (Miller et al., 1960).
Capacité d'1 EMPAN = 4 ± 1 unité d'informations (Cowan, 2001)

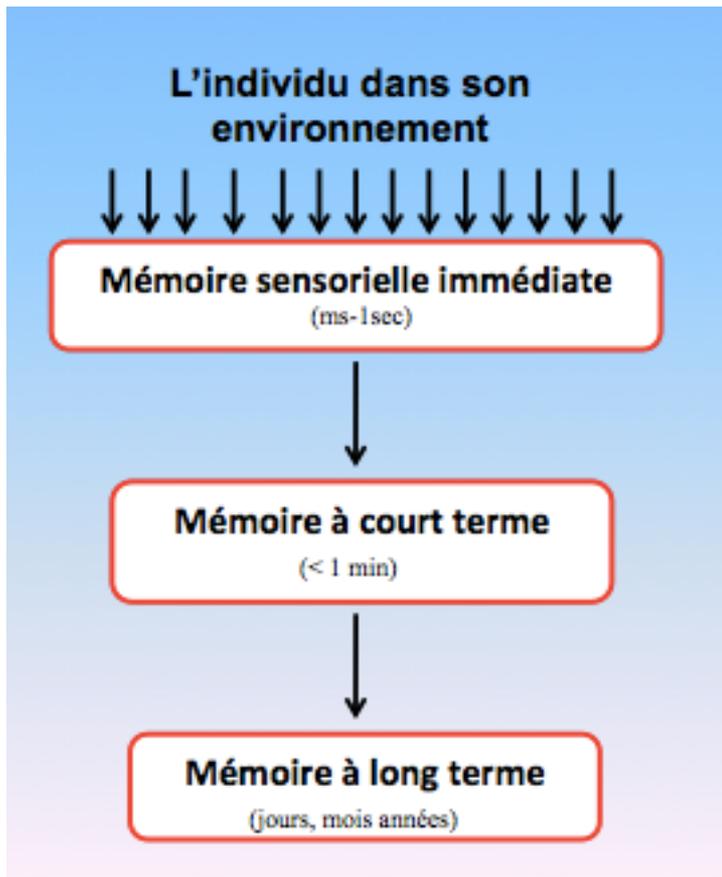
Mémoire à court terme = stockage 'passif' d'informations (ex. : je retiens une liste de mots)

Mémoire de travail = stocker des informations dont on a besoin pour la tâche => infos 'manipulées' .

Mémoire de travail

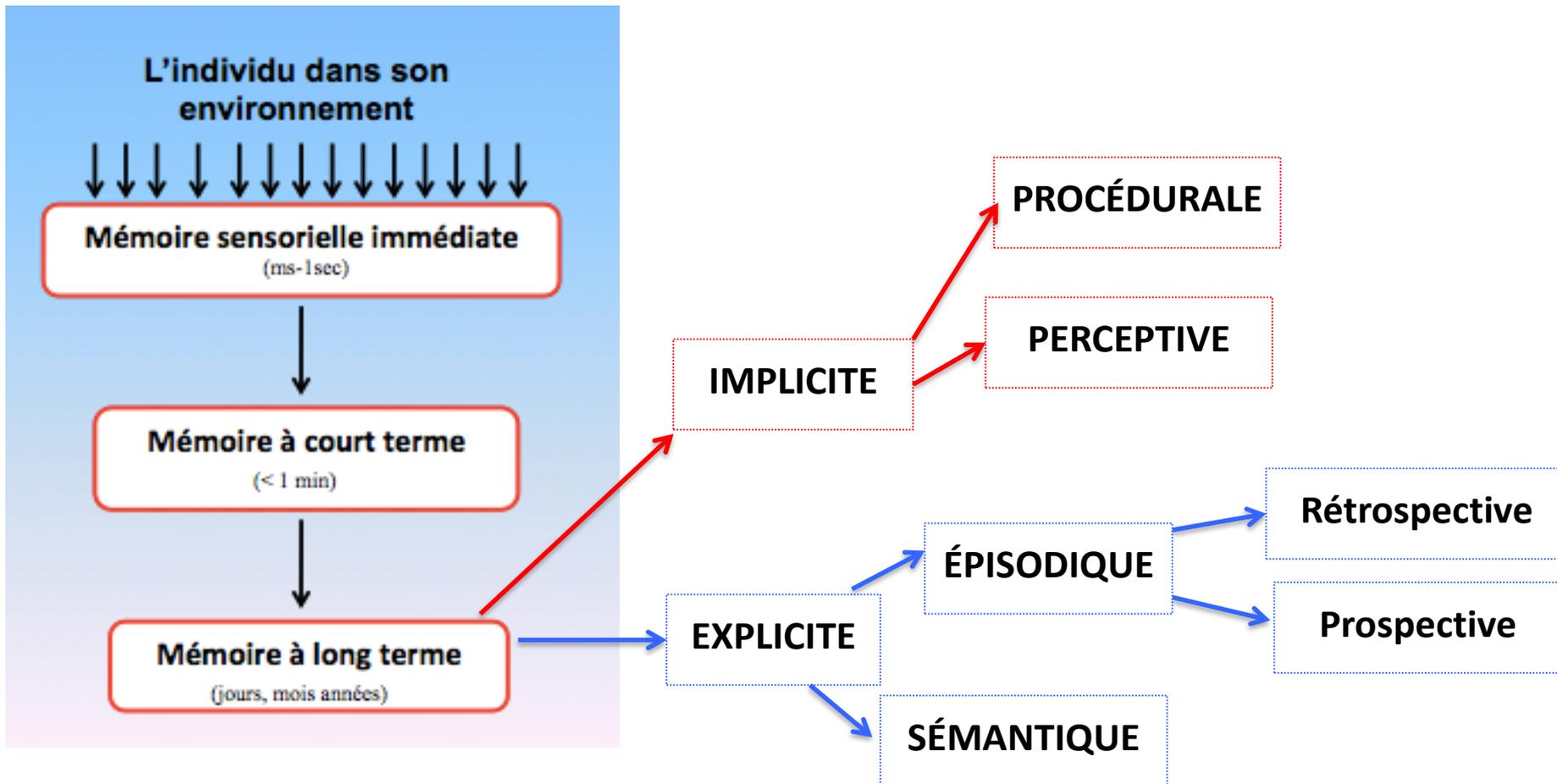
- Concept de 'Mémoire de travail' introduit par **Baddeley et Hitch (1974)**
- « La mémoire de travail est un système qui maintient temporairement les informations et les manipule pendant la réalisation de tâches. »
(Alan Baddeley, 1986)
- Rôle important de l'Attention dans le fonctionnement de la mémoire de travail. => **contrôle attentionnel** pour maintenir actives les informations traitées.

Mémoire à long terme



- La capacité est **illimitée (jours à années)**,
- la restitution (**rappel**) peut être **difficile** (renvoie à la notion d'apprentissage).

Mémoire à long terme



Mémoire à long terme

Explicite (ou déclarative)

Implicite

Mémoire à long terme

Explicite (ou déclarative)

- Mémoire épisodique:
mémoire **des évènements** se rapportant à des expériences personnelles et au contexte dans lequel elles ont eu lieu.

Implicite

Mémoire à long terme

Explicite (ou déclarative)

- Mémoire épisodique:

mémoire **des évènements** se rapportant à des expériences personnelles et au contexte dans lequel elles ont eu lieu.

- **rétrospective** (*se souvenir de ce qu'on a fait hier*)

- **prospective** (*se souvenir de ce qu'on doit faire ce soir*)

Implicite

Mémoire à long terme

Explicite (ou déclarative)

- Mémoire épisodique:

mémoire **des évènements** se rapportant à des expériences personnelles et au contexte dans lequel elles ont eu lieu.

- **rétrospective** (*se souvenir de ce qu'on a fait hier*)

- **prospective** (*se souvenir de ce qu'on doit faire ce soir*)

- Mémoire sémantique:

éléments de la mémoire se rapportant aux **connaissances, aux savoirs.**

Implicite

Mémoire à long terme

Explicite (ou déclarative)

- Mémoire épisodique:

mémoire **des évènements** se rapportant à des expériences personnelles et au contexte dans lequel elles ont eu lieu.

- **rétrospective** (*se souvenir de ce qu'on a fait hier*)

- **prospective** (*se souvenir de ce qu'on doit faire ce soir*)

- Mémoire sémantique:

éléments de la mémoire se rapportant aux **connaissances, aux savoirs**.

Implicite

- Mémoire procédurale :

mémoire **des habiletés motrices**

= représentations

sensorimotrices mémorisées

suite à la pratique,

l'entraînement (cf CM4)

Mémoire à long terme

Explicite (ou déclarative)

- Mémoire épisodique:

mémoire **des évènements** se rapportant à des expériences personnelles et au contexte dans lequel elles ont eu lieu.

- **rétrospective** (*se souvenir de ce qu'on a fait hier*)

- **prospective** (*se souvenir de ce qu'on doit faire ce soir*)

- Mémoire sémantique:

éléments de la mémoire se rapportant aux **connaissances, aux savoirs.**

Implicite

- Mémoire procédurale :

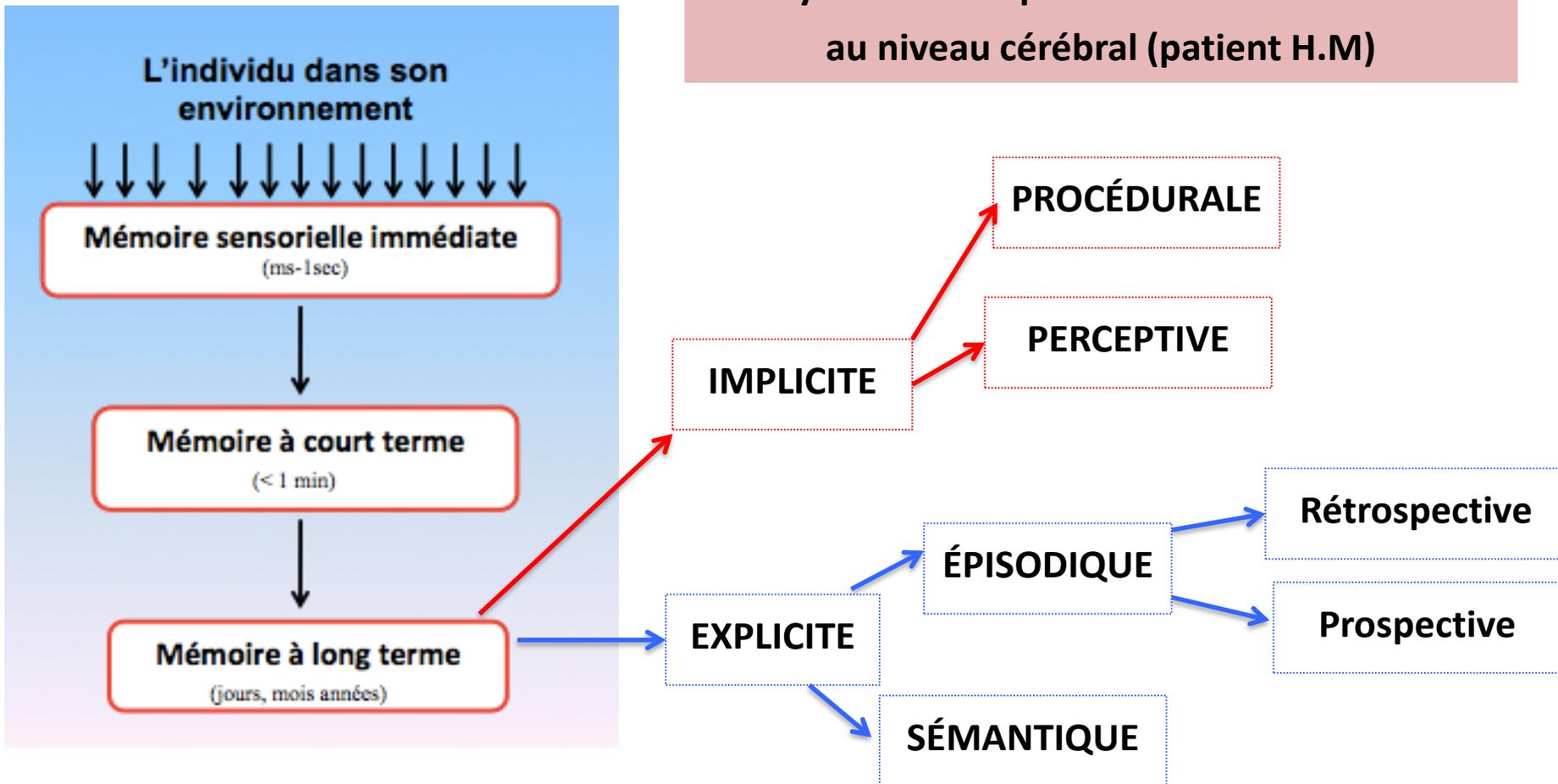
mémoire **des habiletés motrices**
= représentations sensorimotrices mémorisées suite à la pratique, l'entraînement (cf CM4)

- Mémoire perceptive:

mémoire **des sensations** (une image, une odeur, une sensation corporelle...)

Mémoire à long terme

=> Systèmes indépendants = voies distinctes
au niveau cérébral (patient H.M)



Conclusion

Conclusion

(1) Sans mémoire, pas possible de fonctionner/vivre normalement. => Rôle +++ dans la réalisation dans la production, le contrôle et l'apprentissage d'un geste !

Conclusion

(1) Sans mémoire, pas possible de fonctionner/vivre normalement. => Rôle +++ dans la réalisation dans la production, le contrôle et l'apprentissage d'un geste !

(2) Différents types de mémoire !

**⇒ LES MÉMOIRES (ou processus mnésiques)
plutôt que LA MÉMOIRE**

Conclusion

- (1) Sans mémoire, pas possible de fonctionner/vivre normalement. => Rôle +++ dans la réalisation dans la production, le contrôle et l'apprentissage d'un geste !**

- (2) Différents types de mémoire !
=> LES MÉMOIRES (ou processus mnésiques)
plutôt que LA MÉMOIRE**

- (3) Rôle de l'attention (ou processus attentionnels) dans le fonctionnement des mémoires.**