

La mémoire...

Les mémoires

OBJECTIFS DE L'ATELIER

- Comprendre comment fonctionne **la mémoire**
- Identifier les **types de mémoire** (sensorielle, court terme, long terme)
- Découvrir les **étapes de la mémorisation**
- Tester des **stratégies efficaces** d'apprentissage
- Prendre conscience des **erreurs fréquentes**
- Créer un **mini plan d'action** personnalisé pour mieux réviser

MIEUX COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT
DE LA MÉMOIRE . . . POUR MIEUX ÉTUDIER

PLAN

Partie 1 – comprendre la mémoire

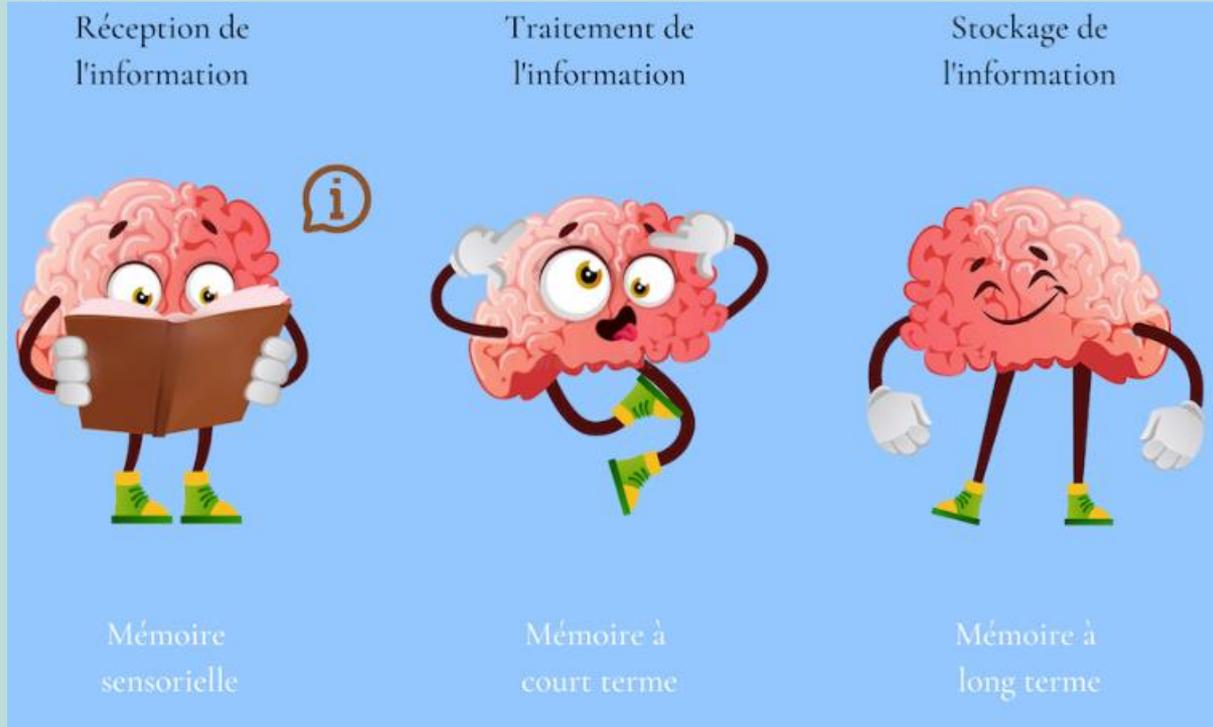
- Les grands **types de mémoire** :
 - Mémoire **sensorielle**
 - Mémoire à court terme (**MCT**) et mémoire de travail
 - Mémoire à long terme (**MLT**) :
 - Déclarative et non-déclarative
- La mémoire chez les **animaux**

Partie 2 – mémoriser efficacement

- Le **processus de mémorisation**
- Les **pièges fréquents** de la mémoire
- **Méthodes actives de révision** :
 - Spaced learning, generation effect, techniques mnémotechniques
- Création d'un **mini plan d'action** personnalisé

LES 3 CATÉGORIES PRINCIPALES DE LA MÉMOIRE

Les connaissez-vous?



EXERCICES DE MÉMORISATION

Selon vous, combien d'items
pouvez-vous retenir avec
la mémoire à court terme ?

EXERCICE

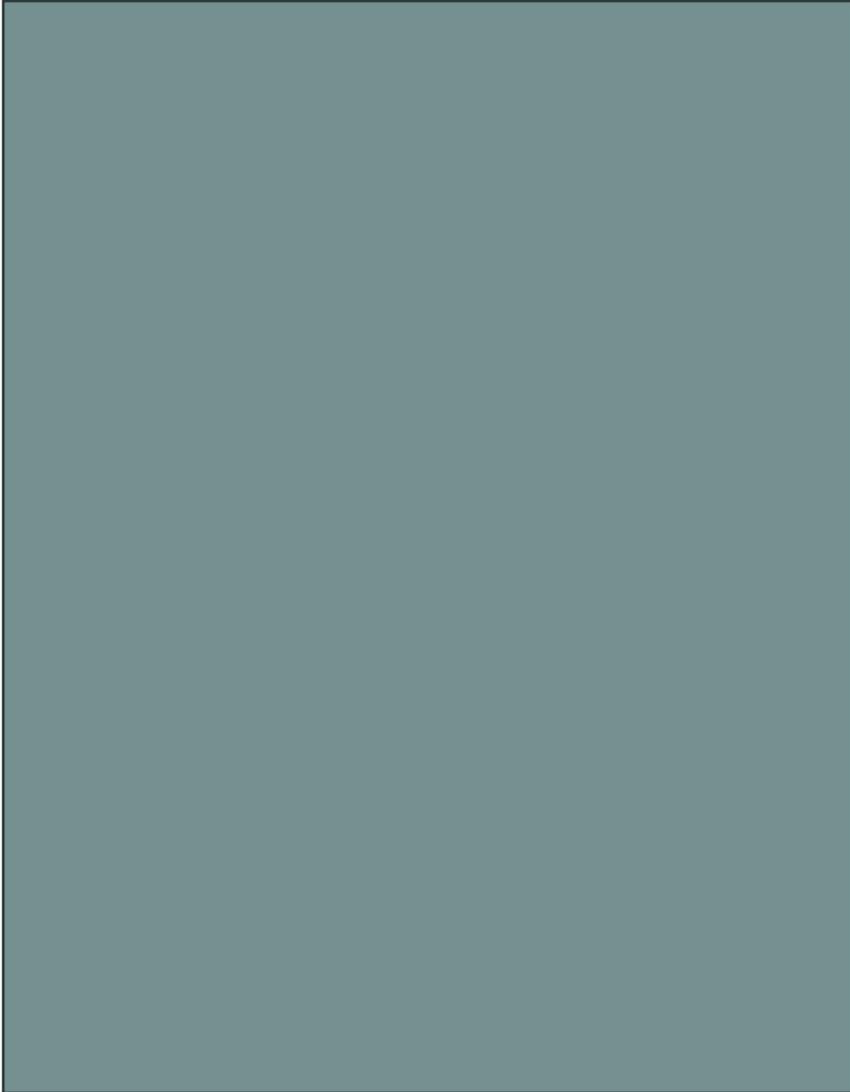
MÉMOIRE DES CHIFFRES

-
-
-
-

-
-
-
-
-
-

EXERCICE

MÉMOIRE DES IMAGES



EXERCICE

MÉMOIRE DES MOTS



LA MÉMOIRE DE TRAVAIL
(ÉGALEMENT APPELÉE "MÉMOIRE À COURT TERME"),
C'EST TOUT CE À QUOI ON PENSE
À UN MOMENT DONNÉ.

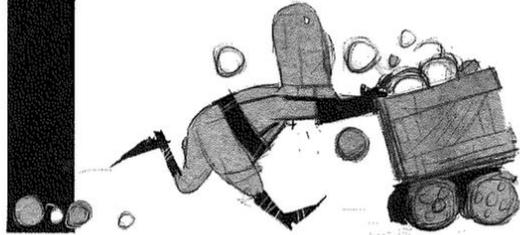
LA MÉMOIRE À LONG TERME,
C'EST TOUT CE QUE L'ON SAIT
MAIS QU'ON NE MOBILISE
PAS SUR LE MOMENT.



**COMME NOUS ALLONS LE VOIR, NOUS N'ARRÊTONS PAS DE
FAIRE PASSER DES INFORMATIONS DE L'UNE À L'AUTRE...**

COMME NOUS ALLONS LE VOIR, NOUS N'ARRÊTONS PAS DE FAIRE PASSER DES INFORMATIONS DE L'UNE À L'AUTRE...

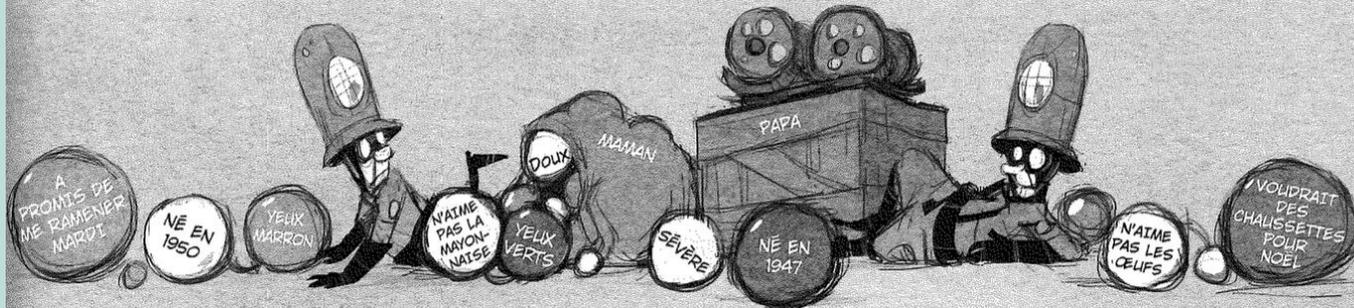
STOCKAGE !



RÉCUPÉRATION !



... AVEC PAS MAL DE PERTE OU DE DÉFORMATION EN COURS DE ROUTE.



EXERCICE

RÉPONDEZ À VOIX HAUTE!

1. Quelle est la couleur de mes chaussures ?
2. Où sommes-nous ?
3. Si on me coupe 6 doigts, combien m'en reste-t-il ?
4. De quel objet vous ai-je demandé la couleur précédemment ?
5. Combien font $2+2+8-3$?

EXERCICE

RÉPONDEZ À VOIX HAUTE!

1. Quel est le titre de ce cours ?
2. Est-ce que vous avez bien dormi la nuit dernière ?
3. Que veut dire P.S.G ?
4. Quel est le prénom de votre voisin(e) de classe ?
5. Quel réseau social doux et tolérant avait pour emblème un oiseau bleu ?

Quelle est la différence entre ces questions (ci-dessus) et celles de la slide précédente?

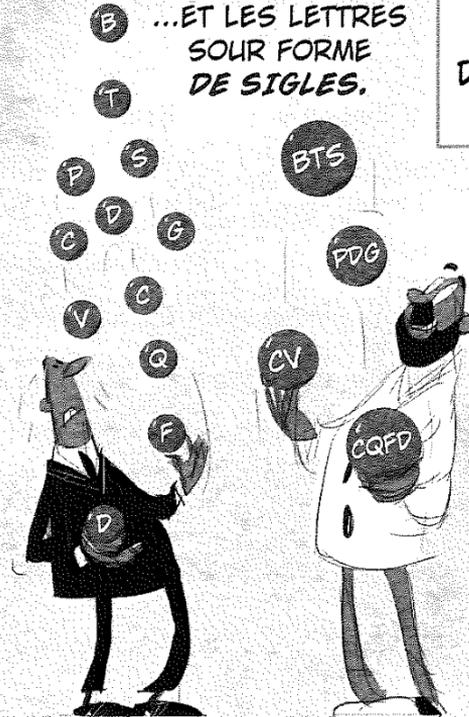
- Les premières traitent + de la MCT et celles-ci de la MLT
- Ici, on vous demande de **retrouver** ou **utiliser** ce que vous savez déjà.
- Avant, on vous demandait plutôt de **retenir** ou de **mémoriser** une information.

**ON PEUT ORGANISER L'INFORMATION POUR QU'IL
SOIT PLUS FACILE DE JONGLER AVEC...**

**PAR EXEMPLE,
ON RETIENT PLUS
FACILEMENT LES
NOMBRES SOUS
FORME DE DATES...**



**...ET LES LETTRES
SOUS FORME
DE SIGLES.**



**MAIS IL EST IMPOSSIBLE
D'AUGMENTER LE NOMBRE
DE BALLEs.**

**PAS LA PEINE
D'ESSAYER,
TU NE PEUX PAS
CONDUIRE ET
ENVOYER UN SMS
EN MÊME TEMPS !**



NOTRE MÉMOIRE DE TRAVAIL EST **LIMITÉE...**

... ET EXIGE UN **EFFORT CONSTANT** POUR FONCTIONNER.

EN FAIT, ON NE PEUT GUÈRE TRAITER PLUS DE 7 UNITÉS DE SENS À LA FOIS.

T'ARRÊTE PAS DE JONGLER, SINON TU VAS LES OUBLIER.



IL FAUT QUE JE LÂCHE UN AUTRE TRUC, ALORS !



MÉMOIRE À COURT TERME (MCT) OU MÉMOIRE DE TRAVAIL

- ⇒ Réservoir temporaire de l'info
- ⇒ Utilise l'info sensorielle (si attention), sinon rapidement perdue
- ⇒ **Répétition + organisation** → passage dans MLT

**Durée de mémorisation
limitée**
max 20 secondes
(si répétition subvocale * :
30 sec)

**Capacité de
mémorisation
limitée**
d'éléments non
significatifs
Empan mnésique
(7+/-2)

Exemple :
no de téléphone

ANXIÉTÉ ET MCT

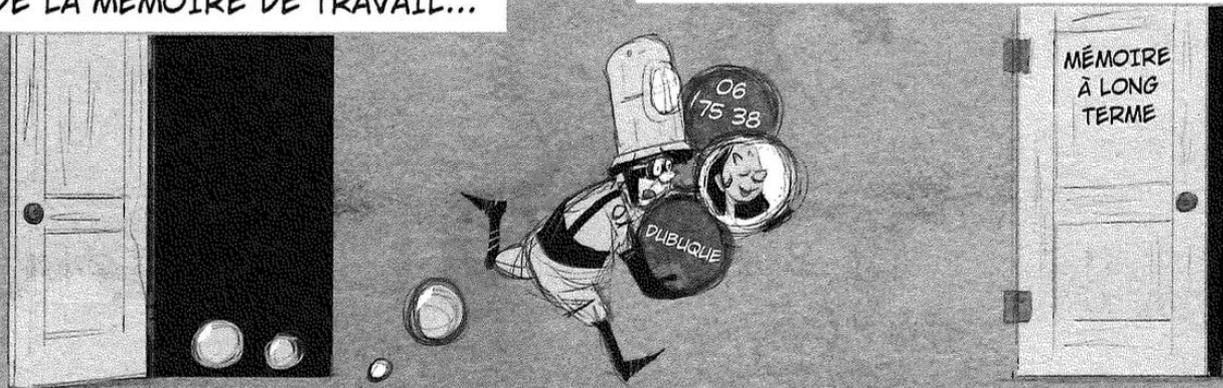
- Avez-vous déjà eu l'impression d'être prêt pour un examen (écrit ou oral) mais ne plus vous souvenir des infos pendant l'examen car vous étiez stressé?
- → **L'anxiété charge la MCT**, ce qui explique pourquoi il est alors plus difficile d'aller récupérer les infos du cours dans la MLT (car on a besoin de la MCT pour le faire...)
- « Solution » : 📝 **Écrire ses inquiétudes** (sur une feuille qu'on garde ou jette) juste avant un examen permet de libérer l'esprit et d'améliorer ses **performances** (exercice validé scientifiquement – étude de Beilock).

LA MÉMOIRE À LONG TERME



QUAND NOUS ESTIMONS QU'UNE
CHOSE NOUS SERA UTILE
PLUS TARD, NOUS LA SORTONS
DE LA MÉMOIRE DE TRAVAIL...

... ET NOUS L'ENCODONS DANS
LA MÉMOIRE À LONG TERME.



MAIS, POUR LE MEILLEUR OU POUR LE PIRE,
CE PROCESSUS N'EST NI SYSTÉMATIQUE...

UNE GRANDE
PARTIE DE
NOTRE VÉCU
N'EST
JAMAIS
ENCODÉE.

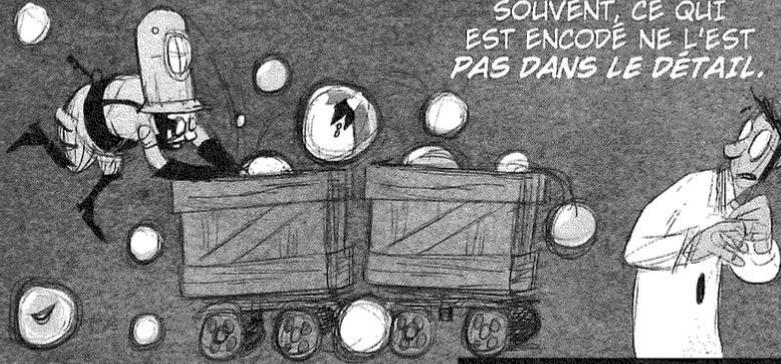


COMMENT TU ÉTAIS
COIFFÉE, DÉJÀ,
À L'ÉPOQUE ?



... NI TRÈS PRÉCIS...

SOLVENT, CE QUI EST ENCODÉ NE L'EST PAS DANS LE DÉTAIL.



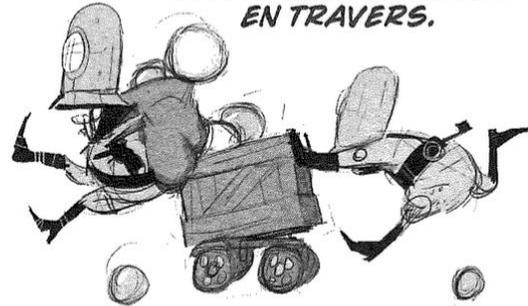
JE ME SOUVIENS QUE J'ÉTAIS FASCINÉ PAR TON ROUGE À LÈVRES, MAIS IMPOSSIBLE DE ME SOUVENIR DE QUELLE COULEUR IL ÉTAIT.



... NI INFALLIBLE.

MÊME SI UN SOUVENIR EST ENCODÉ CORRECTEMENT, ON A PARFOIS DU MAL À LE RETROUVER PLUS TARD...

... PARCE QUE D'AUTRES CHOSES SE SONT MISES EN TRAVERS.



COMMENT ÇA S'APPELLE, DÉJÀ, L'ENDROIT OÙ ON S'EST RENCONTRÉS ?

ÇA DOIT ÊTRE QUELQUE PART LÀ-DEDANS.



QU'EST-CE QUI EXPLIQUE LE PHÉNOMÈNE DU TROU DE MÉMOIRE OU DU « MOT SUR LE BOUT DE LA LANGUE »?

- L'étudiant qui a un trou de mémoire connaît l'information...
- ...mais il ne parvient pas à **la récupérer** au bon moment.
- Même phénomène avec le « **mot sur le bout de la langue** ».
- L'information est en mémoire, mais :
 - soit les **indices sont insuffisants**,
 - soit ce sont les **mauvais indices**.
- La mémoire a besoin de **bons repères** pour retrouver le bon chemin.

EXERCICE

EXERCICE - QUELLE MÉTHODE AIDE LE PLUS À RETENIR ?

- **Objectif** : expérimenter l'effet de différentes méthodes d'apprentissage sur la mémoire.
- **Durée totale** : 10 à 12 minutes
- **Méthode** : 3 groupes – 3 manières de traiter une même définition

EXERCICE

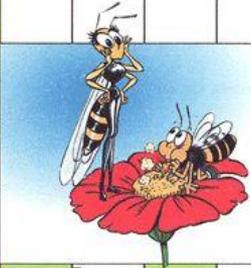
CONSIGNES PAR GROUPE

-  **Groupe A** : Lire 3 fois la définition en silence puis retourner la feuille
-  **Groupe B** : Lire une fois, retourner la feuille, puis expliquer à un voisin
comme si tu étais prof
-  **Groupe C** : Lire une fois, retourner la feuille, puis faire un dessin qui illustre la définition
- → Tous les groupes ont 3 minutes

EXERCICE

PAUSE + RAPPEL

-  Pause de 1 minute (changement de tâche)
-  Ensuite : chacun écrit ce dont il se souvient de la définition
- → Pas de triche, test de mémoire immédiate
- → Comparez vos résultats dans chaque groupe

Pousse sous terre Fleur jaune et blanche	Quartier Général Fleur d'amour	Arraché d'une fleur par amour Union Européenne	Jouer de la binette Poissons plats	Mesure le poids Consonnes de tige
Tête de concombre Petit vent		Petite points d'eau		
Venu au monde Pour dire mol		Mot de douleur Disque compact		Carré à remplir
	Poèmes Beau et bleu au printemps	Du clergé		Fleur à vos souhaits
Pour dire là	Saucisse piquante			Début d'appareil
				Note de musique Les miens
Pour appeler Au niveau de la terre		Espace vert Légume adorable	Long corps de la fleur	Terre entourée d'eau Au cœur d'argile
N'est pas pauvre	Forte exclamation Fier animal		Tissu A la mode quand il est dernier	
			Démonstratif Article espagnol	Mégaoctet
Parc à animaux Fleur rouge		Fin d'infinifit		Précède le fa

EXERCICE

DISCUSSION COLLECTIVE

- Qui a le mieux retenu ? Pourquoi ?
- Quel groupe a eu le plus de facilité à restituer ?
- Quelle stratégie semble la plus efficace pour toi ?

EXERCICE

RÉSULTATS ATTENDUS

Méthode testée	Résultat typique	Pourquoi ?
Lire 3x	Retenue moyenne	Faible effort cognitif, pas d'encodage actif.
Lire + expliquer	Bonne rétention	Oblige à reformuler, activer l'encodage profond (effet d'enseignement).
Lire + dessiner	Très bonne rétention	Mobilise l'imagerie mentale, la créativité, le sens → encodage multimodal.

MÉMORISER EFFICACEMENT : ÉVITER LES PIÈGES & BOOSTER L'ENCODAGE



Encodage & récupération

- Pas de récupération sans encodage :
passage obligatoire MCT → MLT
- Rappel = récupération depuis la MLT
vers la MCT, grâce à un code activé.
- L'encodage est renforcé si :
 - appel au visuel (imagerie mentale)
 - émotionnellement chargé
 - caractère négatif ou surprenant
 - état physiologique/émotionnel
similaire à celui du rappel

Ce qu'on retient le mieux

- Ce qui a du sens (encodage significatif)
- Ce qui est répété dans le temps
(répétition espacée)
- Ce qui capte notre attention (émotion,
surprise)
- Ce qu'on associe à d'autres infos (mise
en lien)

MÉMORISER EFFICACEMENT : ÉVITER LES PIÈGES & BOOSTER L'ENCODAGE



Ce qui fonctionne vraiment:

- **Se tester** régulièrement : favorise l'**encodage** durable.
- **Expliquer** à quelqu'un : très efficace pour consolider ses connaissances.
- **Dessiner / visualiser** : stimule plusieurs zones cérébrales = ancrage renforcé.
- **Manipuler l'info** de façons variées
- *Cf. atelier sur la prise de notes pour faciliter encodage + consolidation*

MÉMOIRE À LONG TERME (MLT)

- Après leur traitement en MCT, les infos vont être traitées sous forme de **connaissances** dans la mémoire à long terme (MLT).

Connaissances que
l'individu
a de son **environnement**
et de **lui-même**.

Durée et capacité
de mémorisation,
en principe, **illimitées**

☞ Mais les connaissances ne relèvent pas toutes du même type de mémoire...

Mémoire à Long Terme (MLT)

A

Mémoire déclarative
(explicite)

Mémoire épisodique :
événements vécus



Mémoire sémantique :
faits et concepts
généraux



B

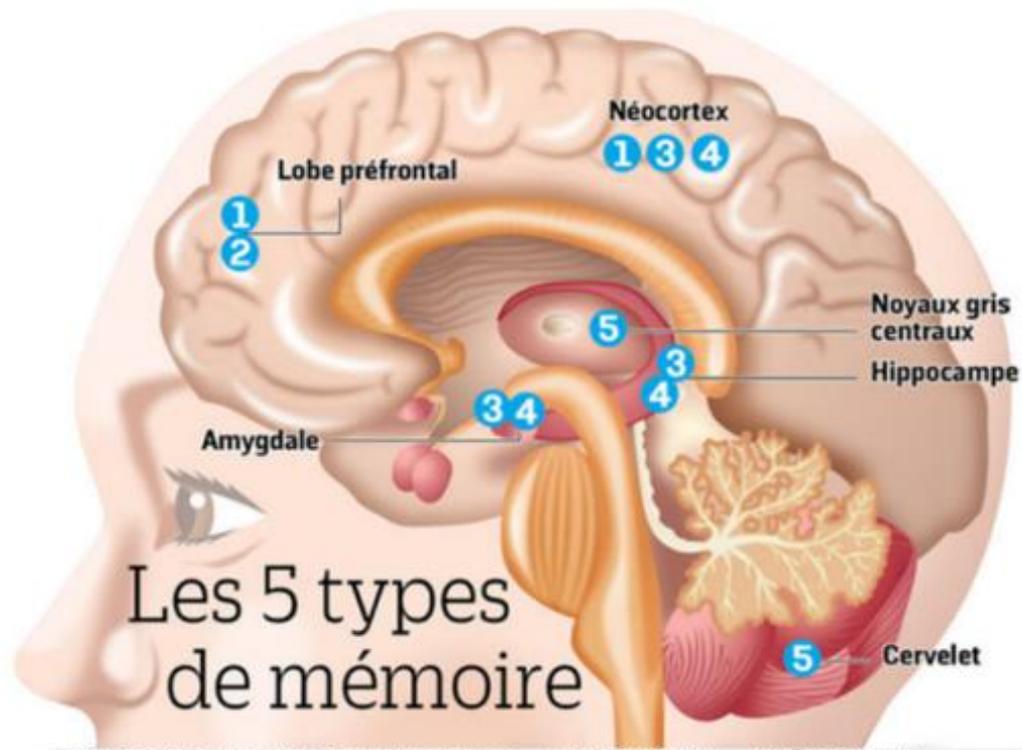
Mémoire non déclarative
(implicite)

Mémoire procédurale :
savoir-faire moteur



Autres formes de mémoire :
habitude,
sensibilisation, habitudes,
conditionnement





SOURCE : QUEENSLAND BRAIN INSTITUTE. LP/INFOGRAPHIE - ANAIS RENAUD.

- 1 Mémoire sensorielle
- 2 Mémoire de travail
- 3 Mémoire sémantique
- 4 Mémoire épisodique
- 5 Mémoire procédurale

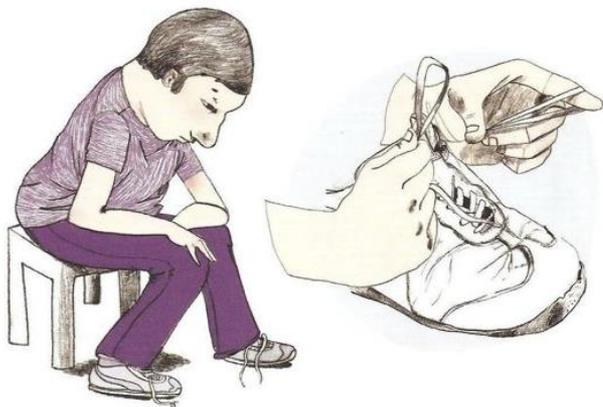
A) MÉMOIRE PROCÉDURALE (IMPLICITE)

Apparaît vers 2 mois

Mémoire de nos **ACTIVITÉS COURANTES**

PAS OU PEU D'EFFORTS POUR SE RAPPELER ces informations une fois intégrées

Mémoire de nos **AUTOMATISMES** > apprentissages qui ne s'oublent jamais
=> Mémoire la plus stable



EXEMPLES

- Habiletés motrices

Marcher

Se coiffer

Lacer ses
chaussures

Skier

...

- Activités mentales

Accord des
noms, des
verbes

Règles de
grammaire

Tables de
multiplication

...



B) MÉMOIRE DÉCLARATIVE (EXPLICITE)

Mémorisation consciente

Restitution intentionnelle des connaissances

Mémoire de nos **connaissances sur soi et sur le monde**
acquises intentionnellement ou par expériences perso

Contient les mémoires **“épisodique”** et **“sémantique”**



□ MÉMOIRE ÉPISODIQUE

- Événements vécus ou dont on a été témoin
- Connaissances de soi
- Apparaît vers 5 ans de manière plus précise

Nom

Etat
civil

Famille

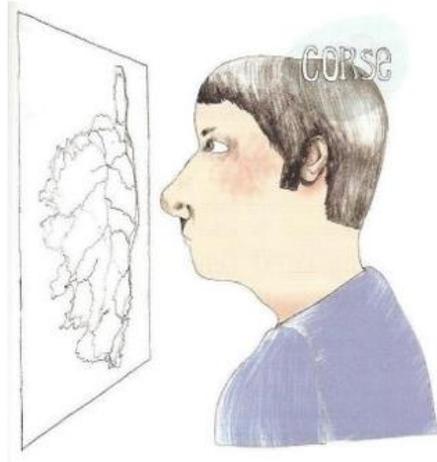
Amis

Travail

Etudes

Événements de vie

...



□ MÉMOIRE SÉMANTIQUE

- Connaissances du monde
- Apparaît vers 7 mois

Sens des
mots

Connaissances
sur les
caractéristiques
des objets

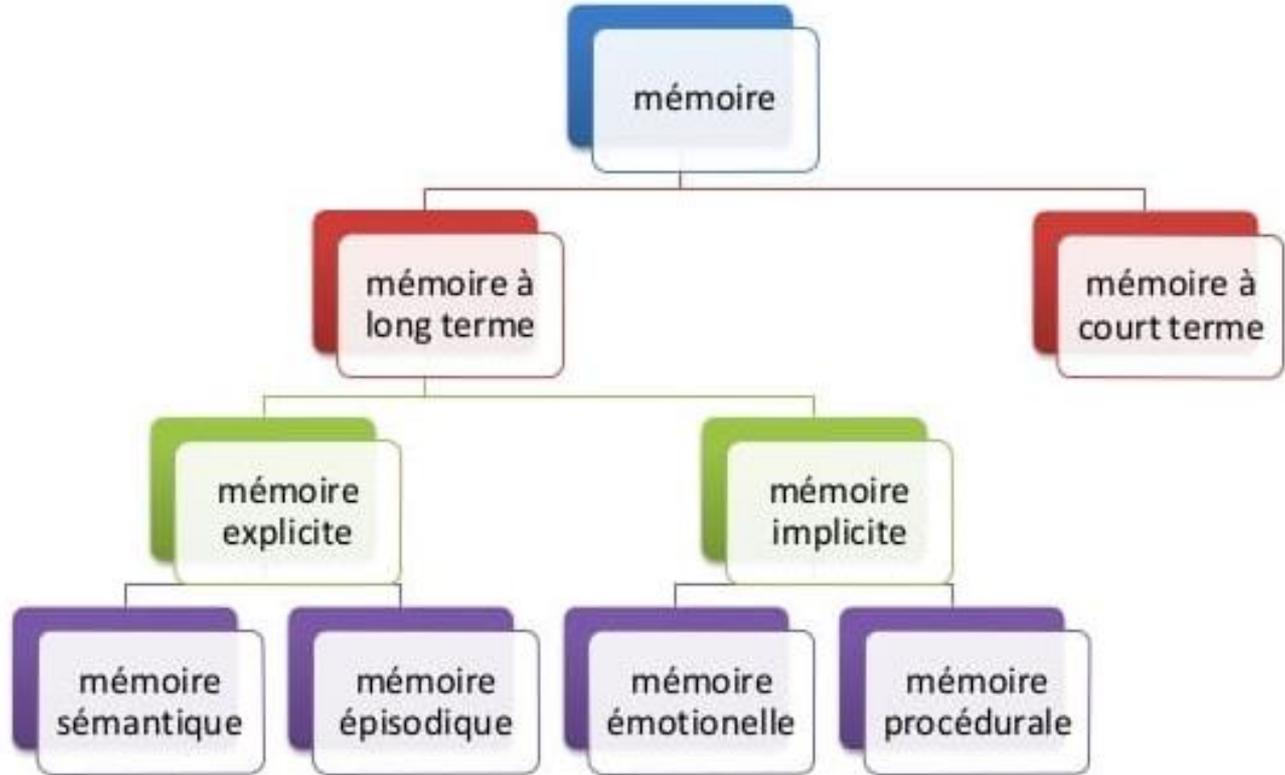
Couleurs

Textures

Odeurs

Notions de
géographie

...



Mémoire sensorielle

TESTS

MÉMOIRE SÉMANTIQUE

Pouvez-vous de mémoire dessiner les logos des entreprises suivantes?

- Mac Donald's
- Nike
- Mercedes
- Coca Cola (en respectant l'écriture)

CORRIGÉ

Mac Donald



CORRIGÉ

Nike



CORRIGÉ

Mercedes



CORRIGÉ

Coca Cola



MÉMOIRE ÉPISODIQUE

Quel est votre plus ancien souvenir ?

➤ Décrivez-le brièvement en précisant :

- L'événement
- Le contexte
- Les personnes présentes
- L'âge que vous aviez
- Les émotions ressenties



OUBLI NATUREL

- Naturellement présent dès le **début de la vie**
- **Amnésie infantile** (souvenirs les + anciens remontent à l'âge de 3 ans environ)
- **Avant 3 ans :**
 - cerveau en reconstruction et langage en cours de développement
 - **Pas** encore la **capacité de mémoriser nos expériences personnelles** de manière **épisodique** (concepts de temps ou de lieu)
 - Evolution de l'hippocampe



MÉMOIRE SÉMANTIQUE ET/OU ÉPISODIQUE

Questions de culture générale

- Combien l'araignée a-t-elle de pattes ?
- Où se trouve le Taj Mahal ?
- Quelle est la capitale de la Suisse ?

CORRIGÉ

Question 1



CORRIGÉ

Question 2



Le Taj Mahal en Inde

CORRIGÉ

Question 3



Berne

Mémoire animale ?



et je vais prendre une ou deux minutes
pour vous parler de la mémoire animale.

Les animaux ont-ils une meilleure mémoire que nous?

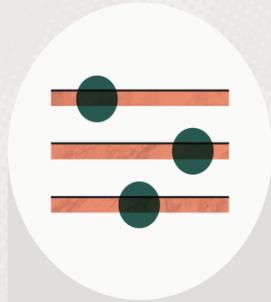


PARTIE 2

- Le processus de mémorisation (encodage – stockage – récupération)
- Les pièges fréquents de la mémoire
- Méthodes actives de révision :
 - Spaced learning, generation effect, techniques mnémotechniques
- Création d'un mini plan d'action personnalisé

Le processus de mémorisation

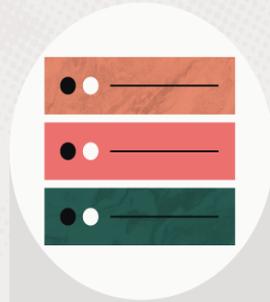
Mémoriser une information en 4 étapes



Attention



Encodage



Stockage



Rappel

Les étapes de la mémorisation

L'encodage: Enregistrer de nouvelles informations en provenance de nos sens. Phase d'apprentissage. Dépend de la mémoire à court terme.

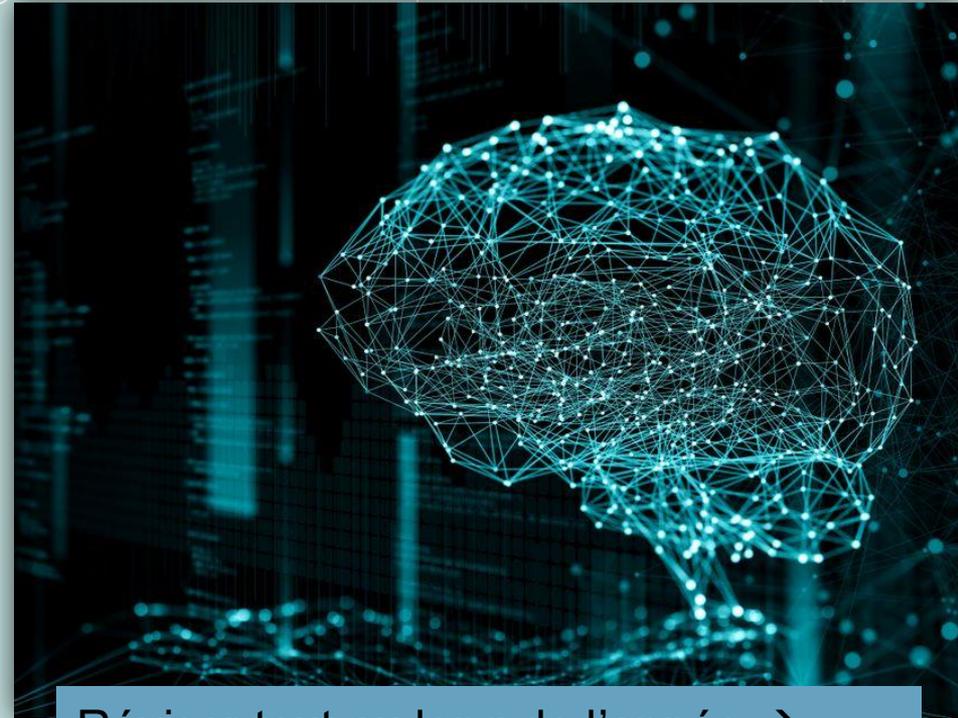
Le stockage: Ranger et consolider durablement l'information. Plus ou moins efficace selon l'importance, l'utilité de l'information, la motivation, l'émotion du moment...

Le rappel ou récupération: Rechercher le souvenir pour l'utiliser dans une activité. Récupération bloquée = trou de mémoire

➤ La mémorisation laisse une trace: la **trace mnésique** = le nouveau circuit créé entre des neurones (connexions)

➤ Plus il y a de connexions, plus il sera facile de s'en rappeler

➤ **Activer** régulièrement les **connexions** pour ne pas oublier le souvenir



Réviser tout au long de l'année → transmettre progressivement infos de la MCT à la MLT, **créant ainsi des traces mnésiques plus solides et durables.**

Mieux apprendre: les clés d'une mémorisation efficace

- Vos idées
- Vos stratégies

Les 3 pires méthodes d'apprentissage sont les + utilisées (relecture, passer en couleur/stabilo, faire des résumés en relisant) !!

MLT: comment mieux mémoriser / retrouver les infos?

LES ATHLÈTES DE LA MÉMOIRE UTILISENT CETTE TECHNIQUE POUR DÉVELOPPER LEUR CAPACITÉ À SE SOUVENIR.

JE CONSTRUIS UN PALAIS
IMAGINAIRE DANS MA TÊTE...
... DANS LEQUEL J'ASSOCIE
UNE IDÉE À CHAQUE PIÈCE.

PLUIS, QUAND JE VEUX
ME RAPPELER CES IDÉES,
JE REPARCOURS
MENTALEMENT
LES DIFFÉRENTES
PIÈCES.

MON
ANNIVERSAIRE
DE MARIAGE
EST LE 14 J
LE JOUR
DRAPEAU

... ET UN
HANNETON
DE JUNI LU
BISOUILLE
LE BONNET

SI VOUS VOLEZ RETENIR
QUE JE M'APPELLE NICO.

IMAGINEZ QUE JE
FAIS DU VÉLO...

... QUE JE RAPPE
DANS UN MICRO...

... ET QUE JE ME
FAIS METTRE K.-O.

MLT: COMMENT MIEUX MÉMORISER / RETROUVER LES INFOS?

- Importance **encodage-consolidation-récupération** de l'info
- + on s'efforce **d'associer les idées entre elles**, + il sera facile de les retrouver ensuite
- + on **se donne de mal pour se remémorer un souvenir**, + il nous revient facilement ensuite
 - **Tester ses connaissances** aide à les mémoriser plus durablement que **relire son cours encore et encore**

ATTENTION !

Récupération : si qqn nous le dit, si on regarde dans nos notes ou sur le net → on NE RECUPERE PAS !

Mieux apprendre: les clés d'une mémorisation efficace

Ce qu'il faut éviter : les méthodes passives

Ce qu'il faut faire : les techniques actives

Pourquoi certaines stratégies d'apprentissage sont inefficaces ?

- **Relecture** : apprentissage superficiel, on reconnaît sans vraiment retenir.
- **Surlignage** : crée une illusion de maîtrise, mais reste passif.
- **Résumés / Prise de notes**: efficace uniquement si on sait déjà bien résumer de mémoire.

→ **impression de travail**, sont inefficaces à long terme.

LES BASES DE LA MÉMORISATION EFFICACE

- Encodage → consolidation → récupération.
- Associer les idées entre elles pour mieux retenir.
- Plus l'effort de récupération est grand, plus l'accès devient facile.
- **!** Relire/feuilleter ses notes ≠ récupération active.
 - Lecture passive sans implication.
 - Encodage superficiel, oubli rapide.
 - Pas de connexions entre les idées.

Les effets à connaître pour mieux apprendre



Spacing Effect : étaler l'apprentissage améliore la rétention

- Réviser en **plusieurs fois** > tout d'un coup.
- **Oublier un peu, puis réapprendre** = mémorisation plus solide.
- Mieux : **10 min/jour** × 3 jours que 30 min d'un coup.
- Moins confortable, mais bien plus efficace à long terme.

Les effets à connaître pour mieux apprendre



Generation Effect: se tromper améliore la mémorisation.

- On retient mieux en **trouvant soi-même une réponse**, même fausse.
- **Générer une erreur** (→ corriger) = encodage plus profond.
- Ex. : phrase à trou > liste de mots à mémoriser.
- **Poser des questions** pousse à lier l'info à ce qu'on connaît déjà.
- → Favorise la mémorisation en **activant des liens mentaux**.

Les stratégies de mémorisation efficaces

- ❖ **Comprendre** avant de retenir.
- ❖ **Associer** aux connaissances existantes.
- ❖ **Structurer** : plans, titres, logique.
- ❖ Utiliser **émotions, images, sons, couleurs**.
- ❖ Techniques mnémotechniques : acronymes, chansons...
- ❖ Répétition active : se tester, se poser des questions.

Techniques mnémotechniques (pour encoder efficacement)

- Réduction d'items : 246 748 933.
- Méthode des lieux : insérer images dans lieux familiers.
- Rimes, mélodies, dessins, schémas.
- Mémoire auditive et visuelle combinées.

Techniques de mémorisation actives

(pour mieux consolider et récupérer)

- **Élaboration** : reformuler, expliquer avec ses mots.
- **Structuration** : mots-clés, regroupements logiques.
- **Répétition espacée** > bachotage de dernière minute.

L'apprentissage actif, la clé de la rétention

- Exercices, discussions, explications
- Flashcards : Anki, Quizlet
- Convertir un cours en questions → méthode Cornell
-  Produire une réponse renforce la mémoire

Stratégies de révision efficaces

- Se tester régulièrement.
- Révision espacée.
- Enseigner à autrui.
- Auto-évaluation
- Supports visuels ou audio.
- Bien dormir pour consolider la mémoire.

Et l'IA dans tout ça?

- **L'IA peut aider à mémoriser et réviser**
 - Applications personnalisées (quiz, flashcards, rappels espacés)
- **Attention aux limites de l'IA**
 - Ne remplace pas l'effort actif d'apprentissage humain
 - Risque de dépendance si on ne s'implique pas soi-même
- **L'IA comme outil complémentaire**
 - Pour s'entraîner, s'auto-évaluer, créer des supports visuels ou audio
 - Pour stimuler la créativité dans les méthodes mnémotechniques

EXERCICE

CRÉATION D'UN PLAN D'ACTION

- 1. Choisis 1-2 sujets à réviser
- 2. Planifie : quand, comment, avec quelle(s) méthode(s)
- 3. Partage en binôme ou groupe
- → Objectif : appliquer dès la rentrée

DERNIER TEST

- Ce dont tu te souviens de la définition de la mémoire à long terme
- Tout le monde écrit la définition
- Celui/celle qui retrouve le plus d'éléments (sur 41 mots au total) **lève la main.**

CONCLUSION



- Merci pour votre attention!
- Récapitulatif:
 - **différentes catégories de mémoire** (sensorielle, court terme, long terme)
 - **processus de mémorisation** : encodage, stockage, récupération
 - **pièges à éviter** (relecture passive, illusion de maîtrise)
 - **stratégies efficaces** : apprentissage actif, répétition espacée, techniques mnémotechniques
 - importance de **gérer l'anxiété** pour mieux récupérer l'information
- **Questions ?**
- **Contacts :**
 - maeva.uldry@edu.vs.ch
 - philippe.baumann@edu.vs.ch