

2^{ème} année, Licence (2021/2022)

TTU

Cours 1H30/ TD 1H30

Source : Notes de Cours :METHODOLOGIE DU TRAVAIL UNIVERSITAIRE

<https://d1n7iqsz6ob2ad.cloudfront.net/document/pdf/56e9b9b47772c.pdf>

***Votre objectif à l'université :

La maîtrise de la langue : à l'oral (compréhension et production) et à l'écrit (compréhension et production).

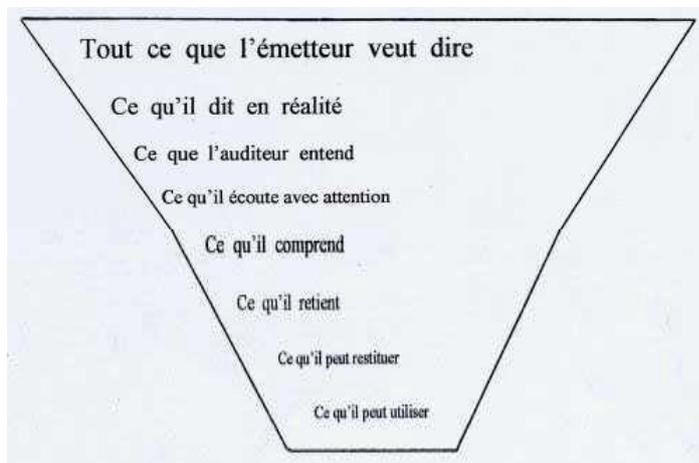
Cours / TD Les techniques de mémorisation

1. La mémoire

Introduction

La mémoire est la faculté de **stocker** l'information et **d'y avoir accès** lorsqu'on en a besoin. Comprendre comment se fait la mémorisation **permet de pouvoir l'améliorer**. D'après des chercheurs américains, on retient : 10% de ce qu'on lit, 20% de ce qu'on lit et écoute, 30% de ce que l'on voit , 50% de ce que l'on voit et écoute, 70% de ce que l'on dit , 90% de ce que l'on fait.

A l'écoute, on perd beaucoup du message initial :



En outre, il faut savoir que 60% de l'information est oubliée en 24 heures si on ne la réactive pas d'une manière ou d'une autre, d'où l'importance de la **régularité**

et de la **répétition** dans l'apprentissage pour que l'oubli ne s'instaure pas.

L'oubli fonctionne comme une sorte de **soupape de sécurité**, il évite la surcharge d'un système de stockage qui a des limites. Oublier, ce n'est pas vraiment perdre l'information mais être incapable de la retrouver. Le souvenir fonctionne comme une reconstruction, une recréation de l'information, réinventée chaque fois qu'elle est évoquée.

Comment essayer d'améliorer sa mémoire ?

Il est intéressant, tout d'abord, de repérer ses caractéristiques personnelles : La mémoire peut avoir une dominante d'ordre **imagée ou visuelle** (dans ce cas, on intègre plus facilement ce que l'on voit ou ce que l'on visualise dans sa tête et l'on fait appel à l'image mentale pour se souvenir), **verbale ou auditive** (on s'appuie sur ce que l'on entend, sur le déroulement du discours pour mémoriser), **spatiale, rythmique**. Il faut savoir **qu'utiliser plusieurs types de canaux améliore l'assimilation**.

De plus, **une vocalisation naturelle accompagne la mémorisation et lui est essentielle**. Toute lecture s'accompagne de cette vocalisation intérieure, qui est inconsciente, mais que l'on peut repérer si l'on enregistre l'activité électrique des muscles du larynx. Pour vous en convaincre, essayez de lire tout bloquant cette vocalisation en répétant mentalement « la la la la ... », vous constaterez qu'il vous est difficile de comprendre ce que vous êtes en train de lire, bref, que la lecture est quasiment impossible. Ce qui signifie pour vous, étudiants, que la mémorisation est forcément moindre si la vocalisation naturelle est gênée, voire bloquée, par des interférences (radio, conversations, bruits divers...). De plus, **la mémoire verbale repose sur deux systèmes distincts, lexical (mot) et sémantique (sens) qui sont complémentaires** (exemple du mot que l'on a « sur le bout de la langue » : seul l'un des systèmes fonctionne). Les interférences perturbent le bon fonctionnement des deux systèmes.

Pour une bonne mémorisation, il faut compléter ses prédispositions personnelles, et donc, comprendre comment fonctionne la mémoire.

Fonctionnement de la mémoire :

On parle de mémoire **mécanique**, le **'par-cœur'**, de **mémoire affective** - la plus porteuse, on retient mieux ce qui nous a touché, frappé -, de **mémoire conceptuelle** - qui développe la structuration de la pensée par la logique, le raisonnement, l'analyse -, et de **mémoire sensorielle, visuelle, auditive, olfactive et tactile**.

La mémoire a trois étages :

M.T.C.T. mémoire à très court terme.

M.C.T., mémoire à court terme.

M.L.T., mémoire à long terme

Expérience 1 :

Fixez du regard un objet de votre environnement.

Fermez ensuite les yeux.

Remarquez que l'image que vous avez captée s'est maintenue un très court moment avant de s'évanouir.

Expérience 2 :

Regardez rapidement la figure ci-dessous :

Quel est, à votre avis, l'âge du personnage ?



Voir et interpréter sont deux choses bien différentes.

Ces informations sont cependant choisies, décodées, interprétées, « reconnues » en fonction des connaissances déjà présentes en mémoire et des attentes de la personne.

On voit en général un personnage, jeune ou vieux, dans le dessin. Pour voir plus, il faut se concentrer, manifester l'intention de voir l'autre personnage. Il en va de même pour toute information, même un cours. Il est donc profitable de manifester de l'intérêt ou une motivation quelconque pour ce que l'on va découvrir et apprendre.

Expériences 3, 4 et 5 :

M.T.C., ou mémoire de travail.

L'expérience 3 porte sur le laps de temps : L'information est acheminée de la M.T.C.T. à la M.C.T. et stockée environ 30 secondes.

A. Lisez une seule fois les six mots ci-dessous, puis cachez-les immédiatement.

BATEAU CERCLE ETOILE LUNE PAPIER LIVRE

B. Calculez les opérations suivantes, notez les résultats.

$$102 \times 9 = \quad ; \quad 96 - 48 =$$

C. Inscrivez le ou les mots retenus.

La mémoire à court terme est la mémoire que nous utilisons dans nos activités de tous les jours, celle qui nous permet de fonctionner. Elle est cependant limitée. Elle a un empan (nombre d'éléments traités en une seule fois) de 7 éléments.

L'expérience 4 porte sur l'empan.

Lisez une seule fois les lignes de lettres ci-dessous ; après chacune d'elles, cachez les lettres et essayez de les redonner de mémoire immédiatement.

Z I

O P G H

X T G A D R J

H J Z X G A C O M F N J Y E R Q *

L'expérience 5 montre qu'il est utile, pour mémoriser plus d'informations plus facilement, de relier les éléments entre eux, ce qui diminue le nombre d'informations et permet d'en traiter plus en une seule fois. Le nombre d'éléments est passé de 35 à 8, puis à 1, ce qui permet d'augmenter l'empan.

Essayez de mémoriser les éléments suivants de trois manières différentes.

q l t a e r n

u e e r s i s

a c s t s s e

n h t i o d n

d a p l u a t

a) Lire et mémoriser les lettres par lignes. Notez le temps nécessaire à la rétention des 35 lettres dans l'ordre.

b) Lire et mémoriser les lettres par colonnes. Remarquez qu'elles forment des mots !

c) Lire et mémoriser les lettres par colonnes. Remarquez que l'ensemble des mots est un dicton bien connu.

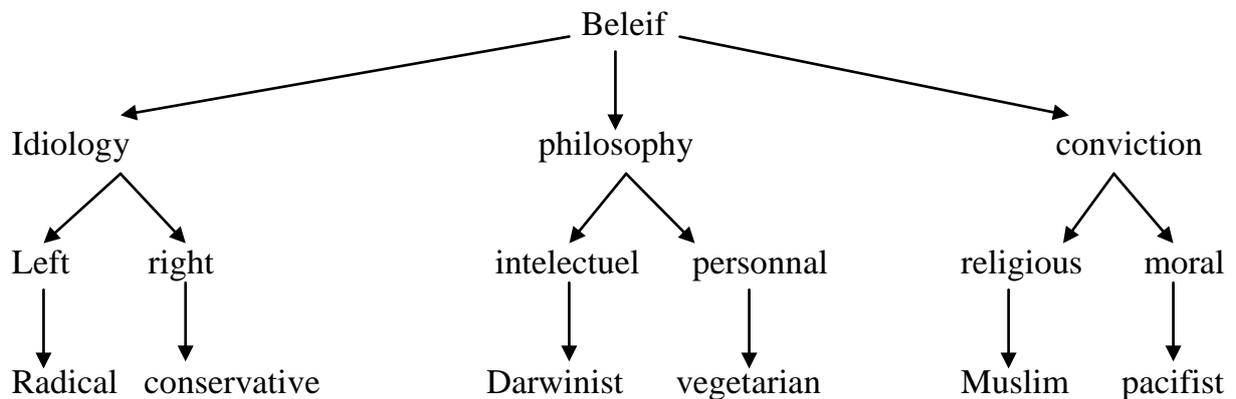
Techniques pour diminuer le nombre d'éléments : N'étudier que les mots-clés, le plan des chapitres, l'enchaînement des idées, faire une liste hiérarchisée (pour l'apprentissage du vocabulaire, par exemple).

Exemple de liste hiérarchisée :

Au lieu de tenter de mémoriser une liste de mots non organisée du type :

Belief, vegetarian, pacifist, politics, radical, intellectual, conservative, religious, ideology, Darwinist, moral, philosophy, conviction, left, right,...

Cette liste devient : (page suivante)



Ce qui réduit, pour le travail de mémorisation, la liste à trois éléments.

Expériences 7 et 8 :

M.L.T. : Il s'agit d'un stockage durable, qui se fait après plusieurs opérations importantes:

Pendant quelques secondes, écrivez les mots qui vous viennent à l'esprit à partir du mot TABLE.

Texte

« En ayant engagé des pierres précieuses pour son financement, notre héros affronte les rires moqueurs qui tentent d'empêcher son projet. « Vos yeux vous abusent, dit-il, un œuf plutôt qu'une table, symbolise cette planète inexplorée. » « Trois sœurs robustes s'élancent alors à la recherche de la preuve. Allant de l'avant, parfois à travers l'immensité calme, plus souvent sur des pics et des vallons turbulents, les jours s'écoulèrent pendant que les incrédules répandaient des rumeurs terrifiantes sur la côte.»

1 – Structurer l'information : la comprendre et la relier à des connaissances déjà acquises.

Lisez le texte de l'expérience 8. Le comprenez-vous ? Cette expérience vous montre que **sans pouvoir relier l'information nouvelle à des informations déjà acquises, à des réseaux de sens, elle est plus difficile à comprendre et à mémoriser**. Car nous stockons essentiellement des concepts, d'où **l'importance des configurations sémantiques**. La M.L.T. est un vaste réseau, organisé, centré sur le sens des mots et à partir duquel chaque élément peut être retrouvé par quantité d'autres. Le titre manquant du texte est : '**Colomb découvre l'Amérique**'. Tout s'éclaire alors.

2 – Réactiver l'information de temps en temps, pour éviter l'oubli dû à la sous utilisation. **Répétitions, révisions** (un minimum de **trois** répétitions) sont nécessaires pour mémoriser. Souvent, c'est la méthode qui est en cause lorsque l'on ne se souvient pas, non la capacité à mémoriser, car c'est la **réactivation** qui **ancree** l'information.

Le **contexte** joue aussi un rôle : les informations sont **associées au lieu, au moment, aux sentiments, à leur ordre...** L'expérience 7 montre comment ce sont des concepts qui sont stockés (peu d'articles, de formes conjuguées, de pronoms...) et comment on dispose d'indices nombreux pour passer d'un mot à l'autre (liens : type de..., similaire à..., opposé à..., proche de...). Ces relations sont centrées sur le sens des mots.

Fonctionnement de la mémoire

L'information passe de la M.L.T. à la M.C.T. : Les concepts et leurs relations sont alors retransformés en mots et phrases.

Expérience 9 et 10 :

Essayez de noter, le plus rapidement possible, le plus grand nombre de capitales mondiales que vous connaissez. A la fin de l'exercice, analysez les procédés que vous avez utilisés pour en retrouver le plus possible.

Combien de fenêtres y a-t-il à votre maison ?

Comment fonctionne cette opération ?

Le cerveau commence par juger s'il peut retrouver l'information. (De même pour un cours : Il faut qu'il soit stocké en mémoire pour être retrouvé). Ensuite, on a recours à un plan de rappel pour récupérer l'information.

L'expérience 9 montre que ce plan peut être de toute sorte : alphabétique, géographique, par association... Pourtant, certaines villes reviennent d'emblée à la mémoire, sans aucun effort apparent. Pourquoi ? Parce que plus un élément a été rappelé, plus sa recherche est rapide, efficace et facile. Ce qui signifie que **plus on mémorise, plus on apprend, mieux on apprend**. C'est un effet qui va en s'amplifiant.

L'expérience 10, quand à elle, vous rappelle qu'il est préférable d'utiliser plusieurs canaux pour mémoriser. Un rappel visuel, un schéma, peut compléter une prise de notes linéaire, par exemple.

Conclusion

L'oubli peut provenir d'un dépassement de l'empan dans la M.C.T., ou d'une extinction passive due à une sous-utilisation de l'information, ou à des interférences avec d'autres informations dans la M.L.T. Plus on s'éloigne dans le temps, plus on se souvient du sens plutôt que de la forme exacte.

Pour bien mémoriser l'information, il faut utiliser plusieurs codes, répéter (une répétition le jour même, une dans les 24 heures, une dans la semaine, dans le mois), s'approprier, reconstruire.

Il existe aussi des procédés mnémotechniques :

· **Méthode des lieux** : Préconisée dans l'Antiquité pour aider les orateurs à se souvenir de la structure de leurs discours. Associez à chaque étape d'un trajet bien connu un des éléments à mémoriser (par exemple, les objets du couloir à votre chambre, ou à la cuisine). Chaque objet doit être bien visible et le trajet toujours le même.

· **Méthode des associations** : Formez un mot avec les premières lettres de chaque mot clé, ou une phrase, une histoire avec les mots à retenir.

· **Elaboration d'images** : intégrez l'ensemble des éléments à mémoriser dans une image, une scène unique. L'image est efficace si les éléments sont reliés entre eux, pas seulement juxtaposés. Elle doit être claire, précise, détaillée et peut être exagérée, absurde.

Ces méthodes peuvent se révéler utiles pour étudier, par exemple, des listes descriptives.

Il faut aussi savoir se mettre en état d'ouverture vis à vis du savoir :

- Soyez tolérant avec vous-même : découvrir et mémoriser des notions nouvelles peut être déstabilisant, fatigant. Vous ne pouvez pas tout savoir immédiatement.
- Soyez motivé pour ce que vous allez apprendre.
- Travaillez régulièrement et à petites doses.
- Ménagez-vous un cadre matériel et émotionnel favorable, qui vous donne envie de travailler
- Faites des liens avec d'autres connaissances, relier toute nouvelle connaissance à d'autres. Par exemple, cherchez systématiquement toutes les acceptions des mots de vocabulaire nouveaux dans le dictionnaire.
- Reformulez ce que vous avez appris, parlez-en à votre entourage, enseignez-le à quelqu'un d'autre, et prenez plaisir à montrer vos connaissances.

2. Le cerveau

Acquérir des méthodes de travail efficaces passe par une connaissance de son fonctionnement, donc de ses 'préférences cérébrales, et du fonctionnement du cerveau.

Il existe deux approches de l'étude du cerveau : l'approche verticale : les trois étages du cerveau, et l'approche horizontale : les deux hémisphères.

· **Approche verticale : (d'après Mac Lean, 1950).**

Trois cerveaux sont apparus successivement au cours de l'évolution des espèces.

Le cortex reptilien (zone diencephalique) : le plus archaïque, le plus ancien, 200 millions d'années. Il aurait appartenu aux premiers reptiles, poissons, certains vertébrés inférieurs.

Sa principale fonction est la survie : fonctionnement par réponse à un stimulus. Réflexes de défense, sens du territoire, besoins de base : respiration, automatismes, impulsions, apprentissage par imitation, habitudes, routine... Par exemple, le fait de s'installer toujours au même endroit dans une salle de cours, d'être ennuyé que la place soit prise par quelqu'un d'autre : automatismes proches du marquage et de la défense du territoire.

Le cortex limbique (zone sous-corticale) : cerveau des anciens mammifères, 60 millions d'années, il est le centre des émotions, de l'empathie, de l'affectivité, des instincts sexuels, de l'adaptation à l'environnement, l'appartenance au groupe, et sert de relais pour **la mémoire**.

Son rôle est de filtrer les informations en fonction des sentiments ressentis. Si l'information provoque une réaction ou un souvenir déplaisant, le cerveau limbique se met en position de défense et bloque le passage de l'information vers le troisième étage du cerveau, le cortex cérébral. Le but de ce filtrage est de préserver l'équilibre physique et psychique de l'individu.

Mais c'est un frein, car tout ce qui est inconnu, nouveau, est suspect :



Nous avons tendance à renouveler les expériences favorables, qui ne sont pas désagréables, au détriment de la nouveauté, à fonctionner sur des schémas connus, à avoir des comportements standards, des réponses conditionnées qui freinent la créativité. Par exemple, certains enfants détestent, dès les premiers cours, les langues vivantes en raison du changement de code linguistique, perçu comme menaçant. Certaines personnes vous disent d'emblée qu'elles ne sont pas 'bonnes en langues'.

Le cortex cérébral (zone corticale) : siège de l'activité consciente. Très récent (quelques millions d'années). Il nous distingue des autres mammifères. C'est le siège de l'intelligence, de la pensée rationnelle, de la créativité : exploration, interprétation, vérification, discrimination sensorielle, décision, planification, mémoire... C'est pour le cortex cérébral que l'on parle d'hémisphère droit et gauche.

· **Approche horizontale :**

Vous savez très certainement que l'hémisphère droit contrôle la partie gauche du corps, l'hémisphère gauche la partie droite.

Les deux hémisphères traitent l'information de façon différente mais complémentaire.

Dans chacune de nos activités, il y a interaction constante des deux. Mais chaque hémisphère est capable de fonctionner indépendamment de l'autre et a un mode de fonctionnement spécifique. Nous avons en général des préférences cérébrales, avec prédominance de l'un des hémisphères, d'où la nécessité d'apprendre à solliciter l'autre hémisphère pour mieux mémoriser.

Connaitre ses préférences cérébrales :

Cerveau gauche :

Cortex : analytique, logique, raison, chiffres, finances, calcul.

Limnique : linéaire, ordre, planification, observation.

Cerveau droit :

Cortex : synthèse, globalité, conceptualisation, simultanéité, visualisation, sens artistique.

Limbique : émotions, contacts humains, symbolisme, spiritualisme.

Pour avoir, à titre purement indicatif, une petite idée de votre profil cérébral dominant, vous pouvez vous poser les questions suivantes :

1) Quand vous demandez votre chemin à quelqu'un, vous préférez :

A -que l'on vous fasse un plan,

B -que la personne vous explique votre route ?

2) Quand vous avez rencontré quelqu'un de nouveau, vous vous souvenez plus facilement :

A -de son visage,

B -de son nom ?

3) Quand vous pensez à un événement qui vous a marqué, vous retrouvez plus facilement :

A - le lieu, les personnes,

B - les paroles prononcées, l'ambiance sonore ?

4) Quand vous préparez un essai, pour trouver des idées :

A - vous laissez venir les idées en vrac, sans ordre,

B -vous explorez systématiquement toutes les pistes possibles ?

5) Quand vous apprenez l'orthographe d'un mot :

A - vous le photographiez mentalement

B - vous l'épeler ou le prononcer à voix basse ou à voix haute ?

6) Dans une salle de cinéma, vous vous asseyez :

A - légèrement à droite de l'écran,

B - légèrement à gauche ?

Si les A l'emportent, le cerveau droit prédomine chez vous, si les B l'emportent, c'est le gauche.

Préférence cérébrale gauche :

Goûts et dons pour : algèbre, histoire, droit, sciences, mécanique...

Observations : bureau, chambre bien rangés, habillement net, strict, tendance à trier, ordonner, méfiance vis à vis de la nouveauté...

Préférence cérébrale droite :

Goûts et dons pour : géométrie, géographie, psychologie, arts, dessin, musique...

Observations : un certain désordre, habillement plus fantaisiste, conserve, entasse, accumule, tente des 'expériences'...

Comment entraîner l'hémisphère droit ?

En prenant des notes sous forme de schémas (globalisants et synthétiques), en cherchant des rapprochements plus que des distinctions, en recomposant plutôt que de décomposer...

Conclusion

Pour réussir, il faut avoir confiance en soi : en situation à risque, les cortex reptilien et limbique prennent le dessus. Le reptilien ne sait pas faire face à des situations nouvelles, le limbique peut bloquer l'information si elle est ressentie comme menaçante ou déstabilisante, or il est vital pour la mémoire à court terme et à long terme car il sert de relais.

Ménagez-vous un contexte non-menaçant, chaleureux, enrichissant pour éviter l'insécurité, les réflexes de défense, le refus, le blocage.

Soyez ouvert à la nouveauté, et entretenez la motivation et l'intérêt pour ce que vous faites.

Utilisez les deux hémisphères du cerveau.

Bâissez des plans d'action, fixez-vous des objectifs à court terme, appuyez-vous sur vos progrès, relevez le défi de l'échec (pourquoi n'ai-je pas réussi en traduction ?... que dois-je modifier dans ma façon de procéder ?). En bref, le cerveau ne peut aller nulle part s'il ne sait pas où il va (objectif), pourquoi il y va (motivation), et par où passer (méthode).