



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université Ahmed Ben Yahia El-Wancharissi -



Faculté : Lettres et Langues Etrangères

Département : Langue Française

Année Universitaire : 2024/2025

Promotion : L3/ C04

Semestre : 5

Module : Psychologie cognitive

Enseignant : M. Kaouadji

IV- LA MÉMOIRE (DEMONT, 2009 : 135-142)

Nous avons tous vécu l'expérience des fameuses récitations qu'il nous fallait, enfant, apprendre puis réciter devant toute la classe. Comment se fait-il que nous ne nous en souvenions plus alors que nous connaissons encore nos tables de multiplication ? Comment aider son enfant à apprendre ses leçons ? Comment l'étudiant peut-il améliorer sa mémorisation lors de la révision de ses examens ? Que faisons-nous lorsque nous devons retenir un nouveau numéro de téléphone ? Est-ce la même mémoire qui est impliquée lorsque nous sommes capables de dire comment faire [quelques tâches habituelles] ou encore qui est le président [de tel ou tel pays] actuel ?

Pour apporter des éléments de réponses à ces différentes questions, il convient, dans un premier temps, de définir ce qu'est la mémoire avant d'aborder et de développer les différents registres de la mémoire.

La mémoire et ses différents registres

Dans le langage courant, la mémoire est souvent associée à un « apprentissage par cœur », une sorte de mémorisation littérale d'une information qu'il est demandé de retenir à un moment donné en vue de son éventuelle restitution ultérieure. Il ne saurait cependant être question de réduire la mémoire à un simple apprentissage par cœur, à un simple enregistrement passif d'informations qui devront être restituées à un moment donné.

Quatre processus sous-tendent le travail de la mémoire : la perception, l'encodage, le stockage et la récupération. Il est sans doute trivial de souligner que l'information à mémoriser doit être au préalable perçue par l'un ou l'autre sens (en général vision ou audition). L'information ainsi perçue est ensuite encodée (c'est-à-dire organisée) en vue de son stockage pour une durée plus ou moins

longue. La durée du stockage amène à distinguer la mémoire à court terme et la mémoire à long terme. Enfin, l'information doit pouvoir être récupérée au moment voulu. Si sa récupération s'effectue en général en une fraction de seconde, elle peut être parfois plus ou moins aisée (phénomène du mot sur le bout de langue...).

Si les plaintes des personnes concernent essentiellement des difficultés de récupération de l'information, il peut être souligné dès à présent que les difficultés liées au fonctionnement de la mémoire peuvent se situer à l'un ou l'autre de ces niveaux.

Les trois registres mnésiques

Faut-il parler de la mémoire ou des mémoires ? Dès 1968, R.C. Atkinson et R. M. Shiffrin ont proposé de distinguer trois registres mnésiques : le registre d'information sensorielle, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme.

Une métaphore fréquemment utilisée pour illustrer ces notions est l'analogie entre la mémoire et le fonctionnement d'un ordinateur : la mémoire à long terme (désignée dorénavant dans la suite du texte MLT) correspondrait au disque dur de l'ordinateur, alors que la mémoire à court terme (dorénavant MCT) serait l'unité centrale, la mémoire tampon.

Le registre d'information sensorielle

Le registre d'information sensorielle (RIS) correspond à la conscience fugitive d'informations sensorielles captées par l'une ou l'autre de nos modalités sensorielles. Imaginons que nous regardions droit devant nous puis fermions les yeux. Nous constaterions alors que l'image ainsi captée persiste pendant quelques millisecondes avant de s'estomper complètement. Le maintien de l'information est non seulement bref (de l'ordre de quelques millisecondes) mais de surcroît sous une forme brute, c'est-à-dire non traitée, non analysée. Cependant, seule une partie de l'information sera sélectionnée pour un codage plus élaboré au niveau de la mémoire à court terme.

De la mémoire à court terme à la mémoire de travail

— **La mémoire à court terme** correspond à un registre de stockage temporaire de l'information dont la capacité (désignée sous le terme d'empan mnésique) est limitée. La capacité de la MCT est classiquement évaluée à l'aide d'une épreuve d'empan consistant à présenter (visuellement ou auditivement) à un sujet une liste d'unités non reliées (mots, chiffres, images...) et lui demander de rappeler le maximum d'unités retenues. Le nombre moyen d'unités qu'un adulte est capable de rappeler immédiatement après une seule présentation est 7 ± 2 . La constance de ce résultat a conduit Miller (1956) à proposer la fameuse formulation : « le chiffre magique 7 ± 2 » ... comme une sorte de clin d'œil aux « 7 Merveilles du monde », aux « 7 jours de la semaine » ou encore aux « 7 notes de musique » !

La taille de l'empan mnésique augmente avec l'âge (en passant de 2 unités à 2-3 ans à 5 unités à 7 ans puis à 7 à partir de 15-16 ans) mais également en fonction du degré de familiarité des items à mémoriser. Il a été ainsi montré que l'empan mnésique de jeunes enfants peut s'avérer être supérieur à celui d'adultes s'il leur a été demandé de mémoriser des informations familières aux enfants (comme par exemple des personnages de dessins animés)

Il est possible de faciliter le rappel en regroupant les items (chuncking). Il sera ainsi plus aisé de se rappeler dans l'ordre et après une seule présentation une suite de chiffres comme 0695000398 en l'organisant en 5 unités, c'est-à-dire en 06.95.00.03.98 !

Un autre fait classiquement observé concerne l'influence de la position des informations. Il apparaît ainsi que les informations situées au début de la liste et celles placées en fin de liste sont systématiquement mieux rappelées comparativement aux items placés en milieu de liste qui sont pour leur part les moins bien rappelés.

L'effet de la position des items dans la liste — qualifié d'effet de primauté d'une part et d'effet de récence d'autre part — peut être expliqué par deux mécanismes : l'interférence et/ou la mise en place d'un contexte. Ainsi, l'effet de primauté s'explique par le fait que chaque nouvelle activité s'effectue dans un nouveau contexte et dans ce nouveau contexte, les premières expériences sont particulièrement distinctives. De la même façon, l'effet de récence s'expliquerait car les dernières informations sont presque automatiquement distinctives.

Concernant les mécanismes d'interférence, deux types d'interférence sont généralement distingués. L'interférence proactive d'une part rend compte du fait que les informations acquises antérieurement rendent plus difficile la mémorisation de nouvelles informations.

D'autre part, l'interférence rétroactive explique quant à elle que l'acquisition de nouvelles informations rend plus difficile le rappel d'informations antérieures plus anciennes. Une observation permet d'illustrer ce double phénomène d'interférence. Lors d'un changement de numéro de téléphone, nous avons tous pu éprouver des difficultés à mémoriser le nouveau numéro de téléphone, l'ancien revenant sans cesse en mémoire (phénomène de l'interférence proactive). En revanche, une fois le nouveau numéro mémorisé, il nous est très difficile de nous souvenir de l'ancien, même après l'avoir utilisé plusieurs années (phénomène de l'interférence rétroactive).

— **La mémoire de travail** : Pendant très longtemps, la MCT a été considérée comme un lieu de stockage passif. Il est actuellement considéré que la fonction de ce registre de stockage temporaire est double : il doit non seulement permettre un maintien de l'information mais également réaliser un certain nombre de traitements indispensables à un stockage efficace en mémoire à long terme. La notion de MCT a été progressivement abandonnée au profit de la notion de mémoire de travail

(MdT). La MdT est constituée de différentes composantes ayant chacune leurs propres ressources et une relative autonomie de fonctionnement.

L'exécuteur central est responsable du traitement de l'information et est impliqué dans le contrôle de l'attention. Il faut distinguer ses ressources (c'est-à-dire sa capacité) et ses fonctions de contrôle et de planification : coordonner les activités se déroulant simultanément (attention divisée) et empêcher l'interférence d'informations non pertinentes sur la réalisation de la tâche (attention sélective). Par exemple, l'exécuteur central est mis à contribution lorsque nous prenons des notes tout en continuant d'écouter le conférencier et sans prêter attention à ce que nous demande notre voisin ou à ce qui peut se passer par ailleurs dans la salle.

L'attention divisée permet de coordonner des activités qui se déroulent simultanément, c'est-à-dire assure la division de l'attention entre deux tâches.

Avec l'âge, les individus auraient plus de difficultés à réaliser simultanément deux activités différentes.

L'attention sélective permet d'empêcher l'interférence d'informations non pertinentes. Deux types de mécanismes sont généralement distingués : un mécanisme de sélection d'informations pertinentes et un mécanisme d'inhibition des informations non pertinentes. De nouveau avec l'âge, les capacités à inhiber les informations non pertinentes diminueraient. Ce qui explique l'augmentation de la distractibilité fréquemment observée avec l'âge liée à une incapacité à ignorer les informations non pertinentes.

Deux systèmes, appelés **systèmes esclaves**, sont responsables du stockage temporaire de l'information soit sous une forme phonologique pour les informations verbales (boucle phonologique), soit sous une forme d'images visuo-spatiales pour les informations visuelles (calepin visuo-spatial). Lorsque nous nous répétons le numéro de téléphone à mémoriser, nous utilisons la boucle phonologique. En revanche, lorsque nous formons une image mentale du trajet à mémoriser pour nous rendre d'un lieu à un autre, nous sollicitons le calepin visuospatial.

Lors de la révision de son modèle en 2000, A. Baddeley y a ajouté une nouvelle composante, le **buffer épisodique** (mémoire-tampon). Il s'agit d'un système à capacité limitée intégrant les informations des différentes sources (les deux systèmes esclaves, l'exécuteur central et également la mémoire à long terme) en une représentation unique, temporaire et multimodale.

Sur le modèle des épreuves d'empan mnésique permettant d'évaluer la capacité de la MCT, les chercheurs ont élaboré des épreuves de mesure de la capacité de la MdT. La capacité de l'exécuteur central est généralement testée par des épreuves d'empan complexe demandant aux sujets de lire à voix haute une série de phrases puis de se souvenir des derniers mots de chaque phrase (voir exemple ci-contre). Le buffer épisodique peut être évalué par la répétition de phrases. Enfin, si le calepin

visuo-spatial est testé par des épreuves de reconnaissance de patterns visuels ou de labyrinthes, la boucle phonologique est classiquement évaluée quant à elle à l'aide d'épreuves d'empan simple, de rappel de listes d'items ou de répétition de non-mots (en faisant varier par exemple la longueur des listes à rappeler ou la longueur des non-mots à répéter ou encore en faisant varier la similarité phonologique des items présentés).

Lisez les phrases suivantes et rappelez les derniers mots de chacune des phrases :

Il l'avait couvée quand elle était petite et embêtée quand elle a été plus grande.

Il avait un crâne allongé qui était posé sur ses épaules comme une poire sur une assiette.

Les produits de l'électronique digitale joueront un rôle important dans votre futur.

Le taxi a tourné dans Michigan Avenue où la vue sur le lac était dégagée.

Quand, enfin, ses yeux se sont ouverts, il n'y avait pas la moindre lueur de triomphe, ni l'ombre de la colère.

Cette tâche n'est pas aussi aisée qu'elle peut le paraître ! Un adulte capable de rappeler 4 mots sera considéré comme ayant un fort empan, en dessous de 2 mots rappelés comme ayant un faible empan.

Source : Daneman et Carpenter, 1980, issu de Gerrig et Zimbardo (2008).

Nous pouvons nous rendre compte de l'importance et de la fonction de la mémoire de travail dans chacune de nos activités quotidiennes. Si nous sommes en mesure de suivre une conversation ou encore de comprendre le roman que nous lisons, c'est grâce à la mémoire de travail ! Ces différentes activités exigent en effet non seulement de traiter les informations puis de les stocker — au moins temporairement — tout en continuant le traitement des nouvelles informations lues ou entendues en vue de mettre en relation ces différentes informations et accéder ainsi à une représentation d'ensemble de la situation.

La mémoire à long terme

Pour assurer la pérennité du souvenir, les informations doivent passer en mémoire à long terme.

Insérer de nouvelles informations en mémoire à long terme peut nécessiter beaucoup de temps et d'effort. Contrairement aux autres registres, la capacité et la durée de stockage en

MLT sont illimitées. La MLT renferme en conséquence une quantité impressionnante de connaissances stockées sur de très longues périodes, voire indéfiniment.

Les difficultés peuvent parfois provenir de la difficulté à récupérer l'information. Le phénomène du « mot sur le bout de la langue » illustre cette difficulté. Nous savons que nous connaissons le mot et cependant nous n'arrivons pas à le retrouver. La MLT est subdivisée en deux sous-systèmes : la mémoire déclarative et la mémoire procédurale :

— **La mémoire déclarative** renvoie à l'ensemble des connaissances accessibles à une récupération consciente et verbalisable. Les connaissances stockées au niveau de la mémoire déclarative peuvent renvoyer à des événements ou faits personnels vécus par le sujet et pouvant être situés dans un contexte spatial et temporel précis (en général nous pouvons rappeler ce que nous avons fait pendant nos dernières vacances).

A côté de ces informations essentiellement de nature autobiographique, sont stockées des informations générales indépendantes pour leur part du lieu et du moment de leur acquisition (en général si nous pouvons donner le nom de la capitale de la France, nous avons sans doute des difficultés à nous souvenir quand nous l'avons appris et où). Ces deux types de connaissances renvoient à ce qui est appelé mémoire épisodique (c'est-à-dire mémoire des événements personnels) et mémoire sémantique (c'est-à-dire mémoire de nos connaissances conceptuelles). Il peut cependant être souligné qu'avant de se retrouver en mémoire sémantique, les connaissances conceptuelles ont transité par la mémoire épisodique. Pour reprendre l'exemple de la capitale de la France, l'enfant l'a appris dans une situation et un contexte donnés.

— **La mémoire procédurale** renvoie quant à elle à la mémorisation de l'ensemble de nos capacités cognitives et motrices dont certaines peuvent être parfois difficilement verbalisables. Par exemple, s'il est relativement facile d'expliquer comment ouvrir une bouteille de vin, il peut en revanche être plus difficile d'expliquer comment faire du vélo ou encore comment faire un nœud de cravate ! En général, il est plus aisé d'en faire la démonstration plutôt que de l'expliquer avec des mots !

Classiquement, les aptitudes stockées au niveau de la mémoire procédurale sont désignées sous le terme de savoir-faire. Les savoir-faire apparaissent préservés chez les patients atteints d'un syndrome amnésique alors même qu'ils ont des difficultés, voire une impossibilité, à rappeler des faits de leur vie quotidienne ou des connaissances générales.