

Le mémo des mémoires¹

La mémoire est l'ensemble des processus biologiques et psychologiques dédiés au codage, au stockage et à la récupération des informations. Ses composantes sont multiples, des plus globales, telle la mémoire sensorielle, aux plus spécifiques, telle la mémoire des chiffres. L'activation de ces composantes, souvent intriquées, implique plusieurs modules répartis dans tout le cerveau et divers réseaux de neurones. Aujourd'hui aucun « arbre généalogique » des mémoires ne fait consensus. Ce glossaire (par ordre alphabétique) des mémoires mentionnées dans ce numéro n'est qu'un panorama pour s'y retrouver un peu mieux dans... le dédale des mémoires.

MÉMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

La mémoire autobiographique comporte des souvenirs épisodiques et des connaissances sémantiques personnelles.

MÉMOIRE ÉPISODIQUE

C'est la mémoire des souvenirs. Elle permet d'enregistrer et d'intégrer à notre mémoire les souvenirs des événements personnellement vécus situés dans leur contexte d'acquisition, avec l'impression de revivre l'événement.

MÉMOIRE PHONOLOGIQUE

Les phonèmes (syllabes) et leur association sont stockés dans une mémoire spécifique.

MÉMOIRE PROCÉDURALE (OU IMPLICITE)

Il existe deux systèmes de mémoire reposant sur des structures neurobiologiques distinctes: la mémoire déclarative (ou explicite) et la mémoire procédurale (ou implicite). Cette dernière concerne principalement les apprentissages, lesquels sont automatisés quand ils sont acquis (faire du vélo, du piano...), et les conditionnements.

¹ Loïc MANGIN, Dossier pour la science N°122, 2019

MÉMOIRE SÉMANTIQUE

Elle représente l'ensemble des connaissances sur le monde et sur soi. Elle stocke les concepts des mots, leur sens. La mémoire sémantique est considérée comme un réseau d'associations, parfois hiérarchique, reliant le mot et le concept (par exemple « canari » et « oiseau »). Cette mémoire est généralement la plus durable, correspondant au sens d'un livre ou d'un film restant après plusieurs années. La mémoire encyclopédique fait partie de la mémoire sémantique. Elle représente le stock immense des connaissances spécialisées (histoire, géographie, mathématiques...) et se chiffre par dizaines de milliers de données, par exemple près de 20000 concepts et mots en fin de classe de troisième.

MÉMOIRE LEXICALE

Elle intègre les caractéristiques morphologiques associées à un mot, c'est-à-dire les propriétés phonétiques et orthographiques. On considère que le sens est stocké dans une autre mémoire, ce qui explique le phénomène du « mot sur le bout de la langue », où l'on cherche le nom d'un personnage dont on a le « sens » (par exemple, c'est un acteur, un journaliste).

MÉMOIRE À LONG TERME

Ensemble des mémoires qui ont une longue durée de vie. Ces mémoires sont spécialisées: les informations sont enregistrées en fonction de leur niveau d'abstraction. On peut distinguer quatre grands « étages »: les mémoires sensorielles (mémoire iconique) ; les mémoires symboliques (mémoire lexicale, mémoire imagée) ; la mémoire la plus abstraite, la mémoire sémantique ; la mémoire épisodique, ou mémoire des souvenirs.

MÉMOIRE MUSICALE

Cette mémoire sensorielle auditive discrimine les sons musicaux des bruits. Elle nous donne accès à tout notre répertoire de chansons et de mélodies.

MÉMOIRE OLFACTIVE

Peu développée chez l'homme, elle permet pourtant de mémoriser plusieurs centaines d'odeurs. Mais moins d'une dizaine d'odeurs évoquent des souvenirs spécifiques de notre vie.

MÉMOIRE AUDITIVE

La mémoire auditive est une mémoire sensorielle de courte durée (2,5 secondes) qui stocke les caractéristiques acoustiques des informations auditives, permettant, par exemple, de se souvenir si une voix était féminine ou masculine, grave ou aiguë.

MÉMOIRE DES CHIFFRES

Il existe une mémoire des chiffres, qui est phénoménale chez certaines personnes, des calculateurs prodiges.

MÉMOIRE DÉCLARATIVE (OU EXPLICITE)

La mémoire déclarative n'est pas une mémoire spécifique. Elle représente la reconnaissance et le rappel conscients des faits et événements: ce sont les mémoires lexicales, sémantiques, épisodiques, des images, des visages... La mémoire est l'ensemble des processus biologiques et psychologiques dédiés au codage, au stockage et à la récupération des informations. Ses composantes sont multiples, des plus globales, telle la mémoire sensorielle, aux plus spécifiques, telle la mémoire des chiffres. L'activation de ces composantes, souvent intriquées, implique plusieurs modules répartis dans tout le cerveau (voir les figures ci-contre pour les principales zones concernées) et divers réseaux de neurones. Aujourd'hui aucun «arbre généalogique» des mémoires ne fait consensus. Ce glossaire (par ordre alphabétique) des mémoires mentionnées dans ce numéro n'est qu'un panorama pour s'y retrouver un peu mieux dans... le dédale des mémoires.

MÉMOIRE SENSORIELLE

Elle stocke des informations codées par les organes sensoriels, par exemple la couleur (on parle de mémoire iconique, pour la mémoire sensorielle visuelle) ou le son de la voix (mémoire auditive). Les mémoires sensorielles sont éphémères si le contenu n'est pas recodé verbalement. Il existerait une mémoire sensorielle visuelle (iconique), auditive, olfactive, tactile et kinesthésique (codant le mouvement).

MÉMOIRES VISUELLES

On a dénombré jusqu'à trente-quatre aires visuelles dans le cortex visuel du singe. On distingue la mémoire iconique (sensorielle), la mémoire imagée (objets, animaux, plantes), la mémoire des visages, la mémoire graphique (orthographe), la mémoire visuelle au sens strict concernant les formes, et la mémoire visuospatiale. Il existe vraisemblablement une mémoire qui code et stocke les formes de base (géométriques, par exemple). La mémoire iconique désigne la mémoire sensorielle visuelle. La mémoire imagée serait le stock des images idéalisées de la nature et des objets qui nous entourent. Ces images ne sont pas des photographies, mais des objets virtuels, qui peuvent être transformés mentalement par l'imagination ou le rêve.

MÉMOIRE DE TRAVAIL

Son contenu est limité (environ sept mots familiers) et rapidement effacé à court terme (au bout de vingt secondes environ). Elle est qualifiée de mémoire de travail, car elle joue un rôle actif dans certains processus de mémorisation, tels que l'autorépétition, l'organisation ou la récupération des souvenirs. Elle fut également qualifiée de mémoire primaire.

MÉMOIRE SPATIALE

La mémoire spatiale, ou visuospatiale, permet de mémoriser la localisation de différents éléments (provenant d'autres mémoires), formes géométriques ou images, par exemple.