

Les secrets de la mémoire

Extrait d'un article de J.M.Biais L'Express de septembre 2004

D'après l'ouvrage collectif:

Votre mémoire. Bien la connaître, mieux s'en servir dirigé par le neurologue lyonnais Bernard Croisile.

Quelle place la mémoire occupe-t-elle dans le cerveau?

Il n'y a pas de zone particulière de stockage des souvenirs. La mémoire est en effet répartie dans tout le cerveau. Cette dispersion tient aux mécanismes biologiques qui entrent en jeu. Quand un neurone est stimulé par des informations nouvelles, il prolifère et crée des liaisons (synapses) avec d'autres cellules nerveuses. Plus le neurone est sollicité, plus il multiplie les points de contact, qui sont autant de traces mnésiques, distribuées dans les différentes aires du cerveau en fonction des sens activés. Les neurones et les connexions impliquées dans un même souvenir tissent ainsi des circuits qui fonctionnent de façon synchronisée. Se souvenir, c'est reconstituer une de ces cartes neuronales.

Comment une information est-elle enregistrée?

Avant de constituer des traces permanentes, il faut que le cerveau passe par deux étapes temporaires. D'abord il conserve, pendant un bref instant, dans la mémoire sensorielle les données provenant des organes spécialisés (vue, odorat, toucher, ouïe, goût). Puis il les traite dans la mémoire à court terme dite de travail pour les transformer et, si nécessaire, les préparer au stockage définitif, dans la mémoire à long terme.

Pourquoi certains ont-ils une mémoire plus performante?

Rien n'a été démontré scientifiquement. Une certitude : l'éducation, l'entraînement et tous les apprentissages de la vie jouent un rôle décisif quand il s'agit de stocker un type particulier d'information. Des enfants sensibilisés très jeunes à un type d'apprentissage, disposent plus tard d'une bonne mémoire dans le même domaine.

La mémoire visuelle est-elle la plus solide?

Notre mémoire n'est pas « photographique ». Tous les sens sont mis à contribution dans le processus de mémorisation. Le vision a un rôle clef parce que cette activité nous est la plus familière et qu'elle mobilise dans notre cerveau le plus grand nombre de cellules nerveuses. Conséquence: la mémoire des images est particulièrement efficace.

Comment bien mémoriser?

Pour bien mémoriser une information, il faut une bonne perception, de l'attention et de la motivation. Lorsque l'information est mal saisie, son analyse requiert plus d'efforts et surtout elle risque d'être imparfaite, ce qui mettra en péril sa sauvegarde dans la mémoire à long terme.

Apprend-on en dormant?

Grâce aux progrès de l'imagerie médicale, les chercheurs ont démontré le rôle important du sommeil dans le processus de mémorisation.

Les régions du cerveau qui ont été activées pendant la journée pour un apprentissage précis se remettent en marche la nuit. Ce mécanisme contribuerait à consolider les souvenirs, à mettre de l'ordre dans tous les savoirs acquis avant l'heure du coucher et à intégrer ces informations aux cartes neuronales existantes.

Le par cœur est-il efficace?

« Maître Corbeau sur un arbre perché tenait dans son bec un fromage. » Pourquoi, dans la fable de Jean de la Fontaine, nous souvenons-nous moins bien des derniers vers que des premiers? La raison est simple: nous avons d'abord appris par cœur la première phrase avant d'avoir mémorisé la seconde... tout en répétant la première, puis nous sommes passé à la troisième, mais en reprenant toujours les deux précédentes, et ainsi de suite. Depuis quelques décennies, les enseignants ont négligé l'apprentissage par cœur. A tort, la répétition facilité en effet la mémorisation. Chaque rappel d'une information consolide sa trace mnésique. Cette méthode permet ainsi la mise en place de certains automatismes gérés par la mémoire procédurale.