



Le cerveau pour allié : pour apprendre comme pour enseigner

publié le 12/07/2016 - mis à jour le 13/12/2021

Des méthodes d'apprentissages qui épousent les circuits du cerveau en prenant appui sur les apports des neurosciences pour changer la manière d'enseigner et l'approche du groupe classe.

Descriptif :

Ce que les neurosciences nous apprennent pour changer de regard sur nos élèves.

Sommaire :

- Les neurosciences : qu'est-ce que c'est ?
- Les grands principes et la fin des idées reçues
- Comment tenir compte des ces avancées dans nos cours
- **Comment se former et former nos élèves**
- **Pour approfondir le sujet**

Préface de M.Rambaud Philippe, IEN anglais lettres



Enseigner en LP c'est enseigner dans un contexte qui n'est plus que scolaire puisqu'il s'agit en même temps de qualifier les jeunes et de les préparer à un métier.

En cette année où nous fêtons les 30 ans du bac professionnel il nous a semblé intéressant sur What Else de nous pencher sur la façon dont les professeurs de LP œuvrent pour remobiliser les élèves et lutter contre ce sentiment d'échec qui a souvent jalonné leur scolarité antérieure, plus particulièrement en enseignement général.

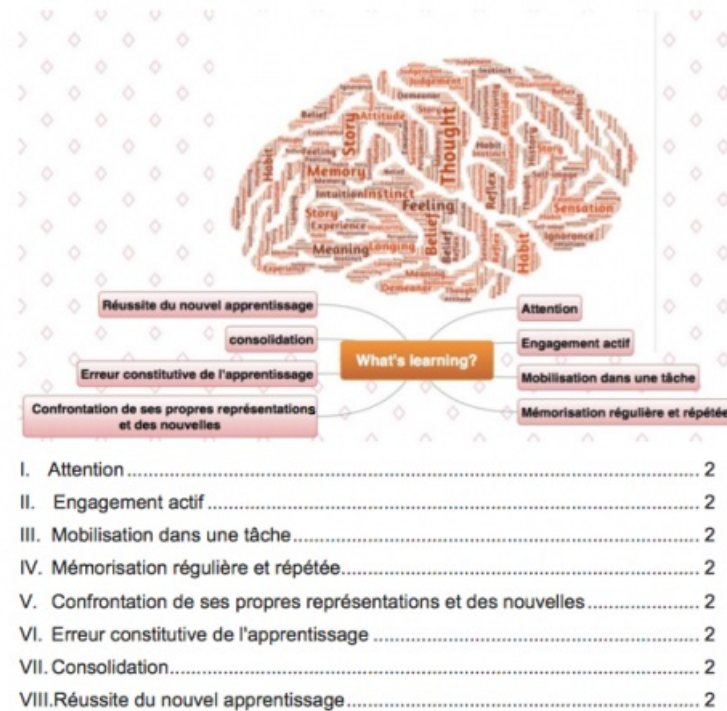
Les jeunes nous arrivent souvent avec un sentiment d'échec, notamment en Langues vivantes. Ce sentiment les a souvent conduit à une estime de soi dégradée, des difficultés de concentration, voire d'ennui face aux activités scolaires proposées. Nous le voyons tous les jours dans les classes, il est salutaire d'innover pour faire face aux problèmes de démotivation.

C'est en se penchant sur ce qui se met en œuvre dans la tête de l'élève que les enseignants parviennent à adapter leur démarche pédagogique pour, sur les 3 années de Bac professionnel, réconcilier les jeunes avec les Langues Vivantes.

Remercions Madame Valentin, PLP lettres anglais à La Rochelle pour avoir relu pour nous la littérature des neurosciences pour nous présenter un condensé sur la plasticité cérébrale, fondement d'un engagement actif, de la mobilisation dans une tâche, en un mot de la réussite d'un nouvel apprentissage.

-
- Les neurosciences : qu'est-ce que c'est ?

WHAT'S LEARNING?



Depuis les années 1950, le traitement de l'information et les processus d'apprentissage font l'objet de nombreuses études dans le domaine des [sciences cognitives](#). Plus récemment les progrès de l'imagerie cérébrale, grâce à l'IRM fonctionnelle notamment, ont mis en lumière le fonctionnement moteur ou verbal du cerveau dans des situations d'apprentissage ouvrant ainsi la voie à d'autres travaux. C'est en 2007 que le nom officiel de neuro-éducation voit le jour suite au rapport « [Comprendre le cerveau, naissance d'une science de l'apprentissage](#) » de l'OCDE créant ainsi le lien entre les neurosciences et l'éducation.

Depuis de nombreuses recherches se sont inscrites dans cette démarche et ont continué d'investiguer ce champ d'étude. Parmi les chercheurs spécialisés, on peut citer Francis [Eustache](#), neuropsychologue et directeur d'études à l'École pratique des hautes études (EPHE) qui dirige depuis plus de dix ans l'unité de recherche de l'Inserm « Neuropsychologie et imagerie de la mémoire humaine » à l'université de Caen-Normandie, Jean-Philippe [Lachaux](#), Directeur de recherche au Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon et Stanislas [Dehaene](#), Professeur au Collège de France - Chaire Psychologie cognitive expérimentale, pour n'en citer que quelques-uns.

● Les grands principes et la fin des idées reçues

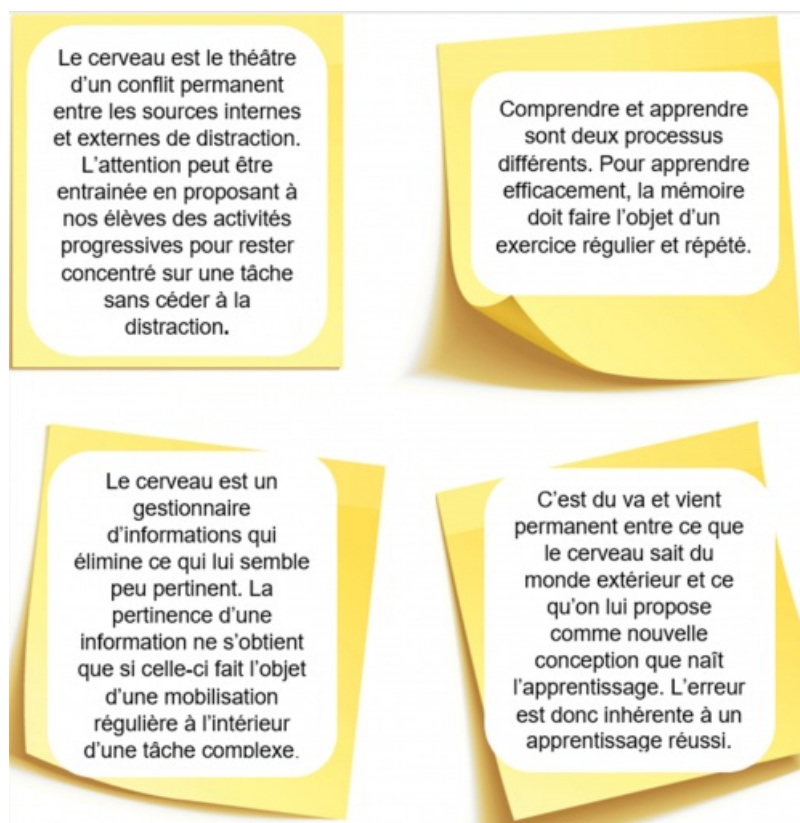
- La [plasticité synaptique](#) et la [neurogénèse](#) permettent l'apprentissage tout au long de la vie et mettent un point final à l'idée reçue ou neuromythe¹ selon laquelle à partir d'un certain âge il n'est plus possible d'apprendre et surtout que la naissance, le milieu social d'origine déterminent le niveau scolaire d'un enfant ou d'un adolescent ; mais aussi que les difficultés éprouvées à un stade de sa scolarité condamnent irrémédiablement un apprenant à telles ou telles perspectives d'avenir.
- Ces mêmes découvertes permettent de statuer une bonne fois pour toute que l'intelligence n'est pas innée et encore moins figée. A ce sujet, lire le dossier Neurosciences et éducation, [La Bataille des cerveaux](#) de Marie Gaussel et Catherine Reverdy dans la revue de l'Institut Français de l'éducation)
- Le développement du cerveau est la conséquence des interactions entre l'organisation cérébrale de base (génétique) et l'environnement (l'acquis). (Lire la publication intitulée "Comprendre le cerveau" de l'OCDE/CERI de 2007).
- De plus, le cerveau n'est pas un disque dur mais un gestionnaire d'informations qui déconnecte les

neurones dont les informations ne lui semblent pas pertinentes.

- Et de fait, "à la suite d'un nouvel apprentissage, le cerveau subit des modifications physiques et chimiques qui engendrent des nouveaux réseaux neuronaux et renforcent ceux déjà existants". David A Sousa, *"Un cerveau pour apprendre....différemment"*, Chenelière Education, 2006

● Comment tenir compte des ces avancées dans nos cours

Tout d'abord, les neurosciences appliquées au domaine des sciences cognitives sont un domaine de recherche qui est en devenir, où tout est encore à construire et qui ne produit pas de prescriptions pédagogiques. Au contraire, les principes issus des théories élaborées à l'issue des recherches citées plus haut confortent souvent les intuitions et la pratique des enseignants, et méritent d'autant plus d'être mis en avant ;



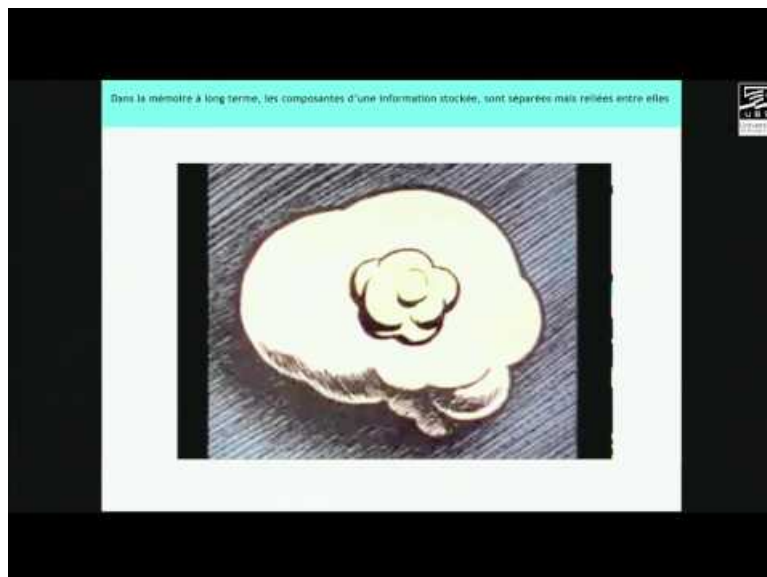
● Comment se former et former nos élèves

L'intérêt pour le domaine de la [Neuro-éducation](#) et pour les neurosciences génère une abondante littérature, parfois éloignée de tout fondement scientifique, dont l'authenticité mérite d'être vérifiée tant la fascination qu'exerce les "sciences du cerveau" est forte - pas uniquement sur la communauté éducative- et incite des entreprises à s'emparer d'un marché potentiellement juteux. Cette tendance du marché déjà à l'œuvre est qualifiée de neuromarketing² par [Bruno Della Chiesa](#), chercheur à Harvard et rédacteur en chef de l'ouvrage publié par l'OCDE "[Comprendre le cerveau, naissance d'une science de l'apprentissage](#)".

Voilà pourquoi, ces théories nécessitent d'être expliquées, adaptées pour être appliquées dans la démarche de l'enseignant mais pas par n'importe qui ni... n'importe comment !

Neurosup a été créé par un enseignant de mathématique de l'académie de Montpellier, Eric Gaspar soucieux de proposer à ses élèves des méthodes pour améliorer et faciliter les apprentissages. Ses recherches dans le domaine de l'innovation pédagogique l'ont amené à prendre en considération les travaux des neurosciences pour les intégrer dans une démarche originale où l'élève est l'acteur de son savoir. En effet,

Eric Gaspar considère qu'être neuro-compétent permet de comprendre pourquoi l'attention et la mémorisation doivent être particulièrement exercées et surtout comment s'y prendre.



Planète conférences - Le cerveau pour allié en classe ? - Apprendre à l'horizon 2035 (Video Youtube)
Conférence d'Eric Gaspar, porteur du projet Neurosup, à l'Université de Bretagne Sud, Octobre 2014

● Pour approfondir le sujet

- [Neurosciences et éducation, le dossier complet de l'IFE \(Institut Français de l'Education\)](#) ↗
- [L'apport des sciences cognitives à l'école : quelles formations pour les enseignants ?](#) ↗
- Colloque dirigé par Stanislas DEHAENE au Collège de France.
- La conférence internationale OCDE/CERI "[Apprendre au XXI^e siècle : recherches, innovations et politiques](#)" ↗.
- Le site : www.MonCerveauALecole.com ↗ qui s'attache à informer sur les recherches actuelles en sciences cognitives à destination des enseignants et des parents.
- A lire également l'article "[La neuro-éducation dans les médias : ne soyons pas dupes](#) !" ↗ de Marie Gaussel sur le site éduveille, relatif au traitement des neurosciences par les médias et les mises en garde qui en résultent contre une simplification qui conduirait à des erreurs d'interprétation dommageables.
- Le site [Neurosup](#) ↗ d'Eric Gaspar qui présente les principes de sa pédagogie au vue des dernières recherches dans le domaine des neurosciences, appuyés et validés par des neuro-scientifiques.
- le site du colloque et symposium : "[L' aventure des neurosciences, des territoires de la recherche aux défis de l'éducation](#)" ↗ du 3 au 6 juin 2015. Ce site présente les comptes-rendus vidéos des ateliers, recherches et colloques en lien avec des réflexions, ainsi que des applications possibles des théories des neurosciences.

• Les Savanturiers du cerveau 2016-2017

Le site des [Savanturiers du cerveau](#) ↗ lance leur appel à projets pour 2016-2017. Les Savanturiers proposent de former et d'élaborer un projet dans une classe prenant pour thème les sciences cognitives. L'objectif est de prendre modèle et de s'inspirer de l'éthique de la recherche pour ensuite exposer le résultat de ses recherches lors d'un congrès de jeunes chercheurs à la fin de l'année scolaire.

Pourquoi en lycée professionnel ne pas prendre l'initiative d'une démarche similaire ayant pour

(1) neuromythe : fausse conception élaborée à partir d'une méconnaissance ou d'une interprétation erroné d'un concept issu des neurosciences

(2) neuromarketing : appropriation abusive des principes de la neurosciences à des fins commerciales



Académie
de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.