



# Mieux comprendre le cerveau pour mieux enseigner : une introduction à la neuroéducation

Aix en Provence  
10 au 13 juillet 2017

## PRESENTATION GENERALE DE LA FORMATION

Depuis quelques années, les connaissances sur le cerveau ont beaucoup progressé et ont mené à l'émergence d'une nouvelle approche de recherche : la neuroéducation. Bien que récentes, les recherches de ce domaine sont déjà particulièrement intéressantes pour les enseignants, parce qu'elles nous permettent de mieux comprendre l'influence de l'architecture cérébrale des élèves sur leurs apprentissages scolaires, les causes biologiques liées aux difficultés de certains élèves et les effets de l'apprentissage ou d'un type particulier d'intervention pédagogique sur le cerveau. Ne requérant aucune connaissance préalable sur le fonctionnement du cerveau, cette formation a pour but d'initier les participants à ces nouvelles connaissances établissant des liens entre l'apprentissage, l'enseignement et le cerveau.

## OBJECTIFS

- Appréhender les concepts généraux de la neuroéducation
- Comprendre les fondements historiques et épistémologiques de cette approche
- Comprendre les effets de l'apprentissage sur le cerveau des élèves
- Comprendre les mécanismes cérébraux impliqués dans les apprentissages difficiles (lecture, calcul ...)
- Comprendre certaines difficultés d'apprentissage liées à des pathologies ( dyslexie, trouble déficitaire de l'attention ...)
- Prendre connaissance des recommandations pédagogiques fondées sur la recherche en neuroéducation.

## PROGRAMME

### Jour 1

#### ***Mieux connaître le cerveau peut-il nous aider à mieux enseigner?***

La neuroéducation est une approche qui cherche à identifier les mécanismes cérébraux liés aux apprentissages scolaires et à l'enseignement dans le but de mieux comprendre et parfois d'apporter des pistes de solutions aux problèmes vécus par les élèves, les enseignants et les autres intervenants. Dans cette première partie de la formation, il sera question des avantages et des limites de cette approche, ainsi que des neuromythes (fausses croyances sur le fonctionnement du cerveau) que l'on retrouve dans plusieurs ouvrages éducatifs et dans certains programmes d'intervention.

#### ***Comment tirer profit de la plasticité du cerveau des élèves?***

Lorsque les élèves apprennent, leur cerveau change et, en choisissant de préconiser un type d'enseignement plutôt qu'un autre, les enseignants peuvent non seulement influencer les apprentissages de leurs élèves, mais aussi la façon dont leur cerveau sera modifié à la suite

de ces apprentissages. Cette deuxième partie de la formation propose de faire un tour d'horizon des recherches qui permettent de mieux comprendre la plasticité du cerveau et les effets de l'apprentissage et de certains types d'enseignement sur le cerveau. Ce tour d'horizon mènera à la formulation de quelques recommandations pédagogiques fondées sur les recherches en neuroéducation.

## **Jour 2**

***Quelles sont les méthodes d'enseignement de la lecture qui sont les plus compatibles avec le fonctionnement du cerveau?***

À l'aide de récentes techniques d'imagerie cérébrale, il est aujourd'hui possible de voir ce qui se passe dans le cerveau des élèves lorsqu'ils apprennent à lire. Plus intéressant encore, il est maintenant possible de connaître les effets de différents types d'enseignement de la lecture sur le cerveau des élèves. En s'appuyant sur ces nouvelles connaissances, cette troisième partie de la formation propose d'examiner les approches d'enseignement de la lecture les plus compatibles avec le fonctionnement du cerveau des élèves.

***Qu'est-ce qui change dans le cerveau de l'élève qui apprend à compter?***

Avant d'apprendre à compter et avant même de comprendre la notion de nombres symboliques, le jeune enfant possède dans son cerveau un certain « sens des nombres » qui lui permet de comparer de façon intuitive et approximative les quantités. En utilisant l'imagerie cérébrale, des chercheurs ont récemment montré que l'apprentissage des nombres symboliques prend appui sur les réseaux de neurones responsables du sens des nombres. D'autres chercheurs ont également montré qu'une région cérébrale précise devient de plus en plus activée lorsque les compétences mathématiques des élèves augmentent. Dans cette quatrième partie de la formation, nous discuterons de ces recherches et de leurs incidences pédagogiques.

## **Jour 3**

***Pourquoi certains apprentissages scolaires sont-ils si difficiles pour les élèves?***

Alors que certains apprentissages scolaires sont plutôt faciles, d'autres s'avèrent plus difficiles pour les élèves. C'est notamment le cas de l'apprentissage de certains concepts contre-intuitifs en mathématiques et en sciences. Ces apprentissages sont difficiles, parce qu'ils exigent la mobilisation d'un mécanisme cérébral appelé l'inhibition permettant de résister aux intuitions ou aux stratégies spontanées qui s'avèrent inadéquates pour résoudre certains problèmes. Cette cinquième partie de la formation propose de discuter des recherches portant sur les mécanismes cérébraux liés à l'apprentissage et l'enseignement de notions scolaires difficiles et contre-intuitives et d'analyser leurs retombées sur l'enseignement.

***Qu'est-ce qu'il y a de différents dans le cerveau des élèves atteints de dyslexie et comment peut-on les aider?***

Le cerveau des élèves atteints de dyslexie a fait l'objet de nombreuses études au cours des quinze dernières années.

Grâce à ces dernières, nous savons aujourd'hui que le cerveau des élèves dyslexiques est différent, ce qui rend l'apprentissage de la lecture significativement plus difficile pour ces élèves.

Nous savons également que des interventions ciblées peuvent aider les élèves atteints de dyslexie et peuvent même mener à un rétablissement partiel de leur activité cérébrale. Dans cette sixième partie de la formation, nous discuterons de ces recherches et de leurs retombées sur la prise en charge des élèves en difficulté en lecture.

## **Jour 4**

***Qu'est-ce qu'il y a de différent dans le cerveau des élèves qui sont atteints du trouble déficitaire de l'attention ou de dyscalculie ?***

Dans cette septième partie de la formation, nous discuterons du trouble déficitaire de l'attention et de la

dyscalculie. Nous discuterons d'abord des particularités du cerveau de ces élèves, puis des effets de certaines interventions. Nous parlerons brièvement également des particularités cérébrales associées à d'autres troubles dont le trouble de comportement.

### ***Comment puis-je rendre mon enseignement plus efficace et plus compatible avec le fonctionnement du cerveau des élèves?***

Cette huitième et dernière partie de la formation vise à mettre en évidence des recommandations pédagogiques concrètes découlant des recherches en neuroéducation qui ont été discutées dans les parties précédentes de la formation. Nous verrons également au cours de cette dernière partie comment ces recommandations pédagogiques peuvent servir de cadre de référence aux enseignants souhaitant rendre leur enseignement plus efficace et plus compatible avec le fonctionnement du cerveau des élèves.

Nous terminerons par l'évaluation de la formation : questionnaire « satisfaction ».

### **COMPETENCES VISEES**

- Définir ce qu'est la neuroéducation
- Identifier les neuromythes les plus fréquents
- Juger de la valeur scientifique d'ouvrages ou de programmes d'intervention affirmant être basés sur les recherches sur le cerveau
- Mieux comprendre les effets de l'apprentissage sur le cerveau des élèves, notamment certains apprentissages difficiles
- Identifier les approches d'enseignement de la lecture les plus compatibles avec le fonctionnement du cerveau
- Identifier les particularités cérébrales des élèves atteints de dyslexie
- Identifier les particularités cérébrales des élèves atteints d'un trouble déficitaire de l'attention ou de dyscalculie
- Mettre en application des recommandations pédagogiques découlant de la compréhension de ces mécanismes cérébraux.

### **PEDAGOGIE MISE EN ŒUVRE**

- Alternance d'apports théoriques et de mises en situation
- Analyse de tests
- Ateliers de discussion en sous-groupe
- Ateliers sur les façons de mettre en œuvre les recommandations pédagogiques discutées

### **PUBLIC**

Enseignants, orthophonistes, psychologues, éducateurs, animateurs de soutien scolaire...

Tout professionnel intervenant dans le champ de la prise en charge pédagogique ou thérapeutique

### **DATES**

Du 10 au 13 juillet 2017

### **DUREE**

4 jours soit 24 heures de formation

### **HORAIRES**

8 h 30 – 12 h 30 / 14 h – 16 h 30

### **LIEU**

Centre de La Baume – 1770 chemin de la Blaque – 13090 Aix en Provence

Plan d'accès téléchargeable sur [www.labaumeaix.com](http://www.labaumeaix.com)

## **INFORMATIONS PRATIQUES**

Possibilité d'hébergement sur place.

Réservez rapidement votre chambre directement auprès du Centre de La Baume au 04 42 16 10 50

Possibilité de restauration sur place.

Pour en savoir plus sur Aix en Provence :

Office de Tourisme : [www.aixenprovencetourism.com](http://www.aixenprovencetourism.com)

Festival d'Aix en Provence : [www.festival-aix.com](http://www.festival-aix.com)

## **NOMBRE DE PARTICIPANTS**

30 personnes maximum

## **EVALUATION**

Questionnaire « satisfaction »

## **VALIDATION**

Validation par attestation de présence

## **REFERENCEMENT FORMIRIS : PN 022803 / UE 27033**

(Pour les enseignants du privé)

## **TARIFS :**

Prise en charge individuelle :

- Adhérent à IF Provence : 395 euros
- Non adhérent à IF Provence : 440 euros
- Etudiant : 320 euros

Prise en charge institutionnelle : 535 euros

## **FORMATEUR**

Steve Masson, professeur en Sciences de l'Education à l' Université du Québec à Montréal

## **RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS**

INITIATIVE ET FORMATION PROVENCE

04 42 28 91 77 - 06 30 36 00 74

[ifprovence@wanadoo.fr](mailto:ifprovence@wanadoo.fr)

---

### **INITIATIVE ET FORMATION PROVENCE**

Le Ligourès – Place Romée de Villeneuve - 13090 Aix en Provence

04 42 28 91 77 – 06 30 36 00 74 - [ifprovence@wanadoo.fr](mailto:ifprovence@wanadoo.fr) Site : [www.ifgm.org](http://www.ifgm.org)

Association reconnue par la Fédération Initiative et Formation

Membre de l'Institut International de Gestion Mentale

Organisme de formation 93131188713

Organisme référencé par Formiris n° PE 00490

Siret : 480 826 197 00018

## BULLETIN D'INSCRIPTION

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Téléphone .....

E mail .....

Profession .....

*s'inscrit au stage :*

« Mieux comprendre le cerveau pour mieux enseigner :  
une introduction à la neuroéducation »

du 10 au 13 juillet 2017 – Aix en Provence

### TARIFS :

Prise en charge individuelle :

- Adhérent à IF Provence : 395 euros
- Non adhérent à IF Provence : 440 euros
- Etudiant : 320 euros
  
- Prise en charge institutionnelle : 535 euros

### MODALITES :

Arrhes à l'inscription : 100 euros

Solde en début de stage.

Le nombre de places étant limité, les inscriptions seront enregistrées dans l'ordre d'arrivée.

**Bulletin à renvoyer, avec les arrhes à :**

INITIATIVE ET FORMATION PROVENCE

Le Ligourès

Place Romée de Villeneuve

13090 AIX EN PROVENCE