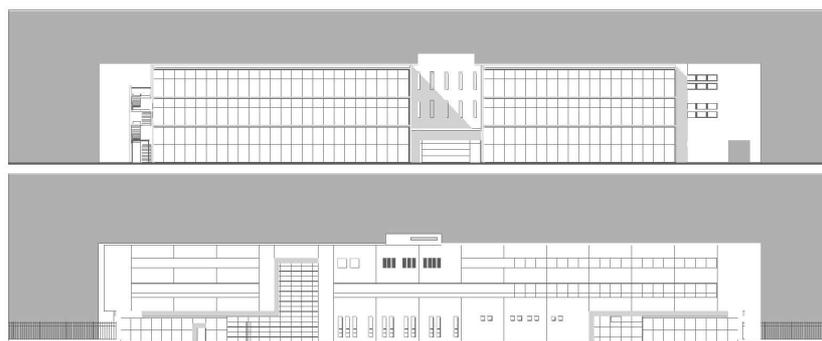




**Programme**  
**Jeudi 23 & vendredi 24 mars 2006**

**NEUROSCIENCES COGNITIVES ET APPRENTISSAGE**



**Mission Formation**

### Préambule

Au cours des dernières décennies, les connaissances se sont accumulées dans le domaine des neurosciences, notamment grâce à l'utilisation des techniques d'imagerie cérébrale. Les connaissances sur la plasticité du cerveau et sur son fonctionnement dans différentes situations cognitives revêtent une importance certaine pour l'apprentissage. Cependant, il existe encore peu d'opportunités pour leur diffusion auprès des formateurs et des éducateurs. Cette formation est donc, en premier lieu, une occasion pour faire le point sur ce que l'on sait concernant quelques-unes des activités cognitives impliquées.

### Objectif

La formation vise à fournir aux participants les connaissances de base en neurosciences, notamment sur les structures et mécanismes impliqués dans la mise en place et le développement des principales capacités cognitives. Elle donnera également un aperçu synthétique des avancées réalisées par la recherche dans le domaine des neurosciences cognitives s'agissant en particulier des fonctions mises en jeu (vision, mémoire, attention, etc.) et de leur implication dans certains apprentissages (lecture, écriture, pratique des langues, activités de calcul, etc.), ainsi que sur les méthodes utilisées pour les appréhender. Les échanges entre chercheurs en neurosciences et praticiens de la formation devraient permettre de faire percevoir le cadre réel des recherches menées dans ce domaine, et les ponts susceptibles d'être jetés entre progrès des connaissances et retombées éducatives concrètes. Ils pourraient déboucher sur d'autres initiatives visant à approfondir les domaines susceptibles de connaître des retombées pratiques à moyen ou long terme.

### Organisation

Ces deux journées de formation ont été organisées conjointement par le CNRS et l'INRP (ERTé ACCES).

**09h00 – 09h30**

**Accueil**

**09h30 – 10h00**

**Introduction** : « *Qu'est-ce qu'apprendre ?* »

Corinne Demarcy, maître de conférence en psychologie cognitive, IUFM de Versailles, chercheur associé, CNRS, laboratoire « cognition et usages »

**10h00 – 13h00**

**Conférences** (trois conférences de 45 minutes suivies de 10 minutes de débat – pause de 15 minutes après la conférence 1)

- **Conférence 1** : « *Mécanismes fondamentaux de la mémoire et de l'apprentissage* »

Serge Laroche, directeur du laboratoire « neurobiologie de l'apprentissage de la mémoire et de la communication » CNRS, université Paris Sud

- **Conférence 2** : « *Mémoire, apprentissage et langage : aspects cognitifs* »

Peter Dominey, directeur de recherche CNRS, institut des sciences cognitives, UMR « neurologie de la cognition séquentielle : langages et espace »

- **Conférence 3** : « *L'attention et ses pathologies* »

Scania de Schonen, directrice de recherche CNRS, université Paris 5, laboratoire « cognition et développement »

**13h00 – 14h15**

**Pause déjeuner**

**14h15 – 17h30**

**Ateliers** (deux ateliers de 1h30 en parallèle – changement d'atelier et pause de 15 minutes en milieu d'après-midi)

- **Atelier 1** : « *Les tests* »

« *Les tests de mémoire* », Nadia Ouahioune, INRP (ERTé ACCES Paris)

« *Les tests psychologiques* », Corinne Demarcy

« *Les mouvements oculaires : applications médicales* », Michèle Ternaux et Aude Richter, INRP (ERTé ACCES Marseille)

« *Démonstration réelle d'oculométrie cognitive* », Laure Pisella et Roméo Salemme, INSERM Lyon « espace et action »

- **Atelier 2** : « *L'imagerie du cerveau* »

« *Se repérer dans le cerveau ; les atlas en ligne* », Samuel Jean, INRP (ACCES)

« *Logiciel Neuroimagerie* », Grégoire Molinatti, INRP (ACCES)

**Exposition** (tout au long de l'après-midi) et présentation de matériel dédié aux neurosciences et aux tests psychologiques

**18h00 – 20h00**

**Conférence – débat** : « *Evolution des neurosciences et processus cognitifs au cours de l'apprentissage* » (ENS Lyon – conférence suivie d'un buffet – entrée libre)

« *Evolution des neurosciences* », Jean-Pierre Ternaux, responsable du service de communication, département vivant du CNRS

« *Traitement des objets et des visages* », Scania de Schonen

**08h30 – 09h00**

**Accueil**

**09h00 – 13h00**

**Conférences** (quatre conférences de 45 minutes suivies de 10 minutes de débat – pause de 15 minutes après la conférence 2)

**Conférence 1** : « *Neurosciences et arithmétique* »

Philippe Pinel, ingénieur de recherche INSERM, unité de neuroimagerie cognitive, service hospitalier Frédéric Joliot, CEA

**Conférence 2** : « *L'intelligence : génétique et neurosciences* »

Pierre Roubertoux, professeur émérite de génétique et neurosciences, université Marseille 2, CNRS-Université de la méditerranée

**Conférence 3** : « *Langage et apprentissage ; le cas du bilinguisme* »

Christophe Pallier, chargé de recherche CNRS, INSERM, unité de neuroimagerie cognitive, service hospitalier Frédéric Joliot

**Conférence 4** : « *L'influence de l'apprentissage de la musique sur le traitement du langage : importance pour la remédiation de la dyslexie* »

Mireille Besson, centre de recherche en neurosciences cognitives, CNRS

**13h00 – 14h00**

**Pause déjeuner**

**14h00 – 16h30**

**Tables-rondes** (trois thèmes – une présentation suivie d'un débat – 45 minutes par thème)

**Table ronde 1** : « *L'enfant à hautes potentialités et troubles de l'apprentissage* »

Laurence Vaivre-Douret, professeur en psychologie neuropsychologue du développement et psychomotricienne, directeur de recherche INSERM, groupe hospitalier Cochin

**Table ronde 2** : « *Autisme et apprentissage* »

Jean Massion, directeur de recherche émérite, laboratoire « parole et langage », université de Provence

**Table ronde 3** : « *Epilepsies et apprentissages chez l'enfant* »

Catherine Chiron, directrice de recherche à l'INSERM, unité « épilepsies de l'enfant et plasticité cérébrale », hôpital Necker, Paris

**16h30 – 17h00**

**Présentation** du forum « *Teach the brain* »

Marc Jamous, INRP « la main à la pâte », en charge du forum en français de Learning Science and Brain Research

**17h00 – 17h30**

**Bilan** des deux journées et perspectives