



# 3<sup>ème</sup> journée de la Chaire Sorbonne Neuroéducation et Créativité

## ***Les neurosciences et la psychologie au service de l'école : comprendre et combattre les inégalités éducatives***

Le 9 Juin 2021 se tiendra la troisième journée de la Chaire Sorbonne Neuroéducation et Créativité, sur le thème « Mieux comprendre et réduire l'impact des inégalités éducatives dans la classe », organisée par le Laboratoire de Psychologie du Développement et de l'Éducation de l'enfant (LaPsyDÉ) du CNRS et de l'Université de Paris.

Le poids des inégalités éducatives dans la réussite scolaire en France est resté stable pendant ces trente dernières années. Les données de la Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance (DEPP) confirment les conclusions des études internationales (TIMSS et PISA en tête), qui révèlent non seulement que le niveau des élèves français se situe en dessous du niveau des élèves des autres pays industrialisés, mais aussi que, plus inquiétant, la France est le pays de l'OCDE dans lequel le niveau des élèves est le plus fortement affecté par le milieu social dont ils sont issus.

Si les inégalités éducatives sont souvent envisagées par le prisme des inégalités sociales et/ou migratoires, elles peuvent être également le produit d'un ensemble d'autres facteurs : troubles des apprentissages et du neurodéveloppement, handicap, difficultés d'accès aux ressources éducatives et culturelles, difficultés d'accès aux ressources numériques...

Durant cette journée, des chercheurs en sciences cognitives et différents acteurs de la communauté pédagogique aborderont les pistes pour répondre à ce défi sociétal majeur. Il s'agira d'une part de présenter les derniers résultats des recherches sur les facteurs environnementaux, sociaux, mais aussi biologiques, psychologiques et pédagogiques produisant les inégalités éducatives. Les recherches visent en effet d'une part à évaluer l'effet des inégalités sociales sur le développement du cerveau et des processus cognitifs, et sur les apprentissages scolaires, et d'autre part l'effet des troubles du neurodéveloppement et du handicap sur l'acquisition des savoirs fondamentaux et l'ensemble des apprentissages. D'autre part, sera abordée la question du développement et de l'évaluation des outils, des dispositifs et des interventions didactiques et pédagogiques à même de réduire ces inégalités éducatives. L'évaluation rigoureuse des effets de ces nouveaux dispositifs sur les inégalités éducatives est un enjeu majeur des recherches translationnelles en éducation.

### Comité d'organisation

Ania Aïte, Irene Altarelli, Noorrah Bahadoor, Alex de Carvalho, Arnaud Viarouge, Olivier Houdé et Grégoire Borst (LaPsyDÉ, Université de Paris / CNRS).

---

14H15

### **Ouverture de la journée**

par **Christophe Kerrero**

Recteur de Paris et de la Région Académique Ile de France.

---

14H30

### **Olivier Houdé**

Professeur de psychologie du développement à l'Université de Paris, membre de l'Académie des sciences morales et politiques à l'Institut de France.

#### ***Inégalités et postulat d'éducabilité : bref historique, de la Grèce antique aux sciences cognitives***

Le rôle de l'éducation, dans son étymologie latine, *ex-ducere*, est de guider, conduire hors... Hors de la Caverne pour découvrir le Vrai, le Beau et le Bien disait déjà Platon de façon métaphorique dans l'Antiquité grecque. Mais il soulignait aussi que sortir de l'obscurité et du monde des apparences dépendait fortement des différences, aussi bien *de nature* que *d'éducation*, entre les hommes. Il s'agissait, avec clairvoyance chez le philosophe, d'une psychologie différentielle, c'est-à-dire d'aptitudes intellectuelles et morales plus ou moins favorisées par l'environnement social.

Bien plus tard en France, c'est aux pédagogues Jean Itard (1774-1838) et Édouard Séguin (1812-1880) que l'on doit le concept d'éducation spécialisée. Itard, d'abord, qui entrepris d'éduquer, malgré un diagnostic « d'idiotisme incurable », Victor, cet enfant sauvage, abandonné nu dans une forêt, retrouvé après de multiples épisodes et réfugié dans un village de l'Aveyron. Pour cela, inspiré des écrits fondateurs des philosophes des Lumières, tels Rousseau, Locke et Condillac, Itard inventa, avec une forte résolution pragmatique, tout un matériel pédagogique adapté, susceptible de corriger les inégalités de départ et de faire progresser Victor de l'Aveyron – sans toutefois réussir sur tous les points, notamment le langage qu'il n'acquies jamais. Le postulat d'Itard était : *l'éducabilité* ! Ensuite, son émule, Séguin, fut à l'origine en France et aux États-Unis de l'éducation des personnes handicapées mentales, dites « déficientes intellectuelles » ou à troubles cognitifs.

Séguin sera une source d'inspiration majeure, quelques décennies plus tard, pour la pédagogue et médecin italienne Maria Montessori, elle-même confrontée à des enfants en grande difficulté scolaire à Rome. Mais c'est du passage des cas « pathologiques » *aux difficultés des enfants tout-venant* que l'œuvre de Montessori a pris son ampleur internationale et toute sa singularité par rapport à Itard ou Séguin. De Victor de l'Aveyron, on est passé à *tous* les enfants du monde ! Célestin Freinet en France incarnait à la même époque – le début du XX<sup>e</sup> siècle – cet élan dit de « l'éducation nouvelle ». D'autres, psychologues de l'enfant, tels Alfred Binet ou Jean Piaget, essayaient en parallèle de mieux comprendre et mesurer l'intelligence en développement avec leurs échelles et leurs stades.

---

---

*Que reste-t-il de cet héritage un siècle plus tard ?* Aujourd'hui, renouant *encore et toujours* avec le constat différentiel de Platon – tant de *nature* que d'*éducation* –, on déplore, chez les enfants tout-venant, que les inégalités sociales ou d'ordre sociologique, socioculturelle, touchent potentiellement toutes les écoles de France et beaucoup trop d'enfants issus de milieux dits « défavorisés ». Les enquêtes internationales telles PISA pointent régulièrement du doigt la difficulté endémique de l'école française à corriger ces inégalités. Mais le postulat d'Itard et Seguin doit *encore et toujours* s'imposer à nous tel un défi majeur pour l'*éducabilité* de tous les élèves, de tous les cerveaux, au XXI<sup>e</sup> siècle ! Car, comme le souligne si bien Jean-Pierre Changeux dans son livre *Du vrai, du beau, du bien : une nouvelle approche neuronale*, les réseaux du cerveau sont avant tout des *réseaux neuro-culturels*.

La question de cette journée de la *Chaire Sorbonne, Neuroéducation et Créativité* (SNC), en partenariat avec l'éditeur scolaire Nathan et accueillie en Sorbonne par Monsieur le Recteur de Paris et de la Région Ile-de-France, est d'apprécier, avec humilité tant la question est grave et complexe, combien peuvent nous aider les progrès récents de l'étude expérimentale des comportements et de l'imagerie cérébrale mettant en lumière les mécanismes du développement sociocognitif de l'enfant et de l'apprentissage.

Il n'est pas étonnant que cet événement soit organisé, chaque année, par le LaPsyDÉ, laboratoire CNRS de psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant, situé ici même en Sorbonne, au 46 rue Saint-Jacques, sur le site historique du laboratoire jadis dirigé par Alfred Binet – aujourd'hui par le Professeur Grégoire Borst –, au service, comme nous, du postulat d'*éducabilité, toujours renouvelé*.

\*\*\*

Mots-clés : postulat d'*éducabilité*, origine et actualité (de Platon aux neurosciences cognitives) ; correction des inégalités sociales à et par l'école aujourd'hui ; apports de l'étude expérimentale des comportements et de l'imagerie cérébrale mettant en lumière les mécanismes du développement sociocognitif de l'enfant et de l'apprentissage ; réseaux neuro-culturels.

---

14H45

**Alex de Carvalho**

Maître de conférences en psychologie du développement au LaPsyDÉ (UMR CNRS 8240, Université de Paris).

### ***Comment réduire les inégalités dans l'apprentissage du langage oral ?***

Le langage est un outil essentiel pour plusieurs apprentissages de la vie et il est un élément clé du développement cognitif et social de l'enfant, de son éducation, et de sa réussite scolaire. Cependant, dès le plus jeune âge, des inégalités dans l'apprentissage du langage oral sont observées et elles impactent dramatiquement la scolarité des élèves. Dans cette présentation, nous éluciderons certains des facteurs qui donnent lieu à des disparités dans l'apprentissage du langage et nous proposerons des solutions, basées sur les plus récentes découvertes scientifiques, pour réduire les inégalités dans l'apprentissage du langage oral.

---

15H20

**Sébastien Goudeau**

Maître de conférences en psychologie sociale au Centre d'Etudes et de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA, UMR CNRS 7295, Université de Poitiers).

### ***Le rôle des interactions sociales dans la classe dans la construction des inégalités scolaires.***

L'objectif de cette intervention sera de présenter des recherches examinant l'influence des interactions dans la salle de classe sur la construction des inégalités scolaires. Dans un premier temps, nous présenterons des recherches expérimentales qui examinent les effets des comparaisons sociales dans la classe. Dans un deuxième temps, nous exposerons les résultats d'une étude basée sur l'observation filmée des interactions langagières à l'école maternelle.

---

15H55

**Irene Altarelli**

Maître de conférences en psychologie du développement au LaPsyDÉ (UMR CNRS 8240, Université de Paris).

### ***Inégalités dans l'apprentissage de la lecture chez l'enfant.***

L'acquisition de la lecture est une étape cruciale pour les apprentissages, et néanmoins les inégalités dans ce domaine sont vastes et se creusent au cours de la scolarité. Face à ce constat, il est essentiel d'élucider les différents mécanismes donnant lieu aux difficultés de lecture, afin de pouvoir proposer des solutions de remédiation individualisées, au plus proche des besoins de chaque enfant.

---

16H30

**Nathalie Franc**

Pédopsychiatre, CHU de Montpellier ; membre du Conseil Scientifique de TDAH France.

### ***Le TDAH : une double peine pour les élèves***

Le Trouble Déficit d'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDAH) est un trouble qui concerne 5% des élèves. Malgré sa fréquence élevée, il s'agit encore d'un trouble mal connu ; les enfants avec TDAH ainsi que leurs familles souffrent de représentations erronées. Nous proposons de faire un état des lieux sur les données actuelles, et d'expliquer en quoi une meilleure connaissance du TDAH pourrait permettre de diminuer les inégalités entre les élèves.

---

17H05

**Teresa Iuculano**

Chercheuse CNRS au LaPsyDÉ (UMR CNRS 8240, Université de Paris).

### ***Neurosciences et inégalités éducatives dans l'apprentissage des mathématiques***

Des facteurs environnementaux défavorables, tels que le faible statut socio-économique (SSE) familial, peuvent nuire significativement à l'apprentissage et au développement, mettant en péril l'avenir d'un pourcentage alarmant d'enfants, même dans les pays développés. Les difficultés d'apprentissage chez les enfants de familles à faible SSE sont très prononcées dans le domaine des mathématiques, encore plus que dans celui de la lecture. Dans cette conférence, nous explorerons les facteurs spécifiques qui peuvent conduire à un mauvais apprentissage en arithmétique chez les enfants de faible SSE. Plus précisément, les facteurs environnementaux défavorables qui caractérisent souvent les familles de faible SSE comprennent le manque de stimulation cognitive et émotionnelle, ainsi que des niveaux plus élevés de stress,

---

---

d'inquiétudes/anxiété, et de routines instables (par exemple, un sommeil fragmentaire). Ces facteurs peuvent, à leur tour, affecter les systèmes cognitifs du cerveau impliqués dans la manipulation de la quantité, de la mémoire, de l'attention, de la planification, ainsi que de la régulation des émotions, qui sont connus pour soutenir l'acquisition appropriée des compétences arithmétiques chez les jeunes. La connaissance des systèmes cérébraux les plus touchés par les adversités environnementales peut aider: (i) à identifier des approches pédagogiques ciblées, (ii) à tester leur validité et, parallèlement, (iii) à développer des politiques éducatives dédiées à inverser les effets négatifs que ces environnements peuvent avoir sur le développement sain du cerveau et sur l'apprentissage des mathématiques dans enfants de faible SES. Cette approche peut contribuer, à terme, à réduire les inégalités scolaires en France et dans le monde.

---

17H40

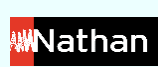
### **Discours de clôture**

par **Grégoire Borst**,

Directeur de la Chaire Sorbonne Neuroéducation et Créativité, Professeur de psychologie du développement et de neurosciences cognitives de l'éducation, Directeur du LaPsyDÉ (UMR CNRS 8240, Université de Paris).



LaPsyDÉ



**FONDATION**  
Université de Paris

---