



# Apprentis Chercheurs MAAD

## Mécanismes des Addictions à l'Alcool et aux Drogues



### Contexte du projet

L'Inserm\*, avec le soutien de la MILDECA\*\*, a initié en 2012-2013 un projet de sensibilisation scientifique à des recherches portant sur les addictions.

Il s'agit de permettre à des jeunes de mener des projets scientifiques au sein de laboratoires de neurosciences qui travaillent sur les addictions pour qu'ils partagent ensuite leurs découvertes avec un public plus large.

Ce dispositif d'accueil en laboratoires est développé depuis 2004 par L'Arbre des Connaissances, Association pour la Promotion des Sciences et de la Recherche, créée par des chercheurs de l'Institut Universitaire d'Hématologie (Hôpital St Louis, Paris). Sous l'appellation **Apprentis Chercheurs**, une trentaine d'instituts accueillent désormais des jeunes en laboratoire tout au long de l'année, soit environ 240 jeunes par an.

L'Inserm s'appuie donc sur l'expertise de cette association pour monter ce projet en s'intéressant à une thématique particulière.

\* Inserm : Institut national de la santé et de la recherche médicale

\*\* Mission Interministérielle de Lutte contre les Drogues et les Conduites Addictives

### Prix Diderot et agrément de l'Éducation Nationale



L'Arbre des Connaissances a reçu en 2011 le prix Diderot de l'initiative culturelle, catégorie « espoir » à l'occasion du congrès de l'AMSCTI.

En 2014, l'association a obtenu un agrément de l'Éducation Nationale pour ses activités éducatives complémentaires de l'enseignement public.



**L'objectif** est de former de futurs citoyens sensibilisés aux questions, aux démarches et aux métiers de la recherche. La philosophie de cette action consiste à engager un dialogue entre producteurs de science et société, et par là même :

- éveiller l'esprit critique des jeunes à travers l'initiation à la démarche scientifique
- permettre aux jeunes d'être au contact des différents métiers de la science
- changer le rapport à la connaissance, par une approche concrète des sciences : l'expérimentation
- inscrire les instituts de recherche sur leur territoire (établissements scolaires à proximité des laboratoires) – créer du lien en local
- favoriser la mixité scolaire, générationnelle et sociale
- pour les scientifiques, partager leur goût des sciences et se confronter aux questionnements des jeunes



### 1 collégien, 1 lycéen avec 1 chercheur

Dans le cadre du projet Apprentis Chercheurs MAAD, 4 jeunes sont accueillis sur chaque site de recherche. Les binômes, composés à chaque fois d'un collégien (de 3<sup>ème</sup>) et un lycéen (1<sup>er</sup> S généralement), sont encadrés par 1 acteur de la recherche (chercheur, enseignant-chercheur, ingénieur, doctorant...).

L'accueil des Apprentis Chercheurs dans les laboratoires de recherche s'effectue en dehors du temps scolaire, le mercredi après-midi, durant toute l'année scolaire (1 à 2 fois par mois) et avec le même encadrant.



## Fonctionnement

Une fois l'action présentée dans les classes fin septembre, les élèves intéressés par le projet remettent des lettres de candidature à l'enseignant relais de ce projet dans l'établissement.

En présence des enseignants et sur le seul critère de la motivation, les chercheurs sélectionnent les participants à ce projet.

La première séance a lieu après les vacances de la Toussaint, suivie de 8 autres pendant l'année scolaire.



domaines qu'à travers les livres. J'aimerais voir une autre façon d'apprendre, une façon plus concrète, plus réelle où l'on se sent quelque part acteur et non spectateur comme on peut l'être lors d'une exposition ou en lisant. Voir aussi si les expérimentations des adultes, je trouve l'idée de mettre des jeunes en rapport avec le monde de la recherche scientifique tout simplement géniale!

mais se dit que de temps en temps, cela ne fait pas de mal. En résumé, mes questions se résument sur le principe des addictions : « comment se fait-il que certains deviennent addicts et d'autres non ? » Qu'en serait-il pour moi si jamais je tentais l'expérience? Cette idée me répugne mais serais-ce possible que la drogue devienne une addiction pour moi ?. Bien sûr, les réponses se disent positifs mais le

de la recherche scientifique. Participer à cette expérience me permettrait de réaliser un projet scientifique, avec une équipe de professionnels... Non série!!!

Extraits de lettres de candidatures MAAD

Début juin, des **congrès des Apprentis Chercheurs** sont organisés dans chaque ville. Les jeunes, en binôme, y font la présentation orale du projet scientifique mené pendant l'année, devant les chercheurs, camarades de classes, familles, enseignants, personnalités invitées, journalistes. Suite aux présentations des Apprentis Chercheurs, des scientifiques reconnus animeront des conférences-débats sur la question des addictions.

## 12 équipes de recherche, 5 villes, 5 congrès, 38 jeunes

### Paris

Laboratoire UMR 894

> Equipe Laurence Lanfumey

> Equipe Nicolas Ramoz

Collège Rodin

Lycée Ravel

Laboratoire INSERM UMR-S 839 Institut du Fer à Moulin

> Equipe Denis Hervé

> Equipe Marika Nosten-Bertrand

> Equipe Manuel Mameli

Collège Alviset

Lycée ETSL

Laboratoire CNRS UMR 7102

> Equipe Philippe Faure

Collège Rodin

Lycée Colbert

### Poitiers

Laboratoire U1084

> Equipe Marcello Solinas

Collège Jules Verne

Lycée Victor Hugo

### Bordeaux

Laboratoire U862

> Equipe Véronique Deroche

Laboratoire CNRS UMR 5287

> Equipe Martine Cadot / Stéphanie

Caillé-Garnier

Collège Emile Combes

Lycée Pape Clément

### Amiens

Laboratoire ERI 24

> Equipe Mickaël Naassila

Collège Auguste Janvier

Lycée Robert de Luzarches



### Marseille

Laboratoire UMR 7289

> Equipe Christelle Baunez

Collège Edgar Quinet

Lycée St Charles

Laboratoire de l'Institut Neurobiologie de la Méditerranée

> Equipe Olivier Manzoni

Collège Marseilleveyre

Lycée St Charles

## Thématiques 2014-15

### PARIS

Manuel Mameli

- Les récepteurs opioïdes dans l'habenula laterale et addiction aux drogues

Denis Hervé

- Modifications de l'activité de certaines protéines dans le cerveau de souris traitées par des drogues psychostimulantes

Marika Nosten-Bertrand

- Comparaison des effets neuro-toxiques d'une exposition chronique à l'alcool: à l'adolescence ou à l'âge adulte

Philippe Faure

- Effets de la nicotine sur la prise de risque

Laurence Lanfumey

- Alcool et sérotonine pendant la gestation

Nicolas Ramoz

- Facteurs de protection et de vulnérabilité dans la dépendance au cannabis

- Facteurs de protection et de vulnérabilité dans la dépendance à l'alcool

### BORDEAUX

Véronique Deroche

- Cannabis : ses effets sur le comportement

Martine Cadot

- Etude neurobiologique et comportementale chez le rongeur des effets de la nicotine à l'adolescence

### AMIENS

Mickaël Naassila

- vulnérabilité génétique à l'addiction à l'alcool et aux dommages hépatiques

- Binge drinking à l'adolescence et atteintes de la plasticité synaptique

### POITIERS

Marcello Solinas

- Approches pharmacologique pour le traitement de la rechute et leurs mécanismes neurobiologiques

- Mécanismes moléculaires déclenchés dans le cerveau par l'exposition à un environnement enrichi

### MARSEILLE

Christelle Baunez

- Manipulation optogénétique du NST sur la motivation pour la cocaïne

- Influence des facteurs sociaux-proximaux sur la prise de cocaïne

Olivier Manzoni

- Effets du cannabis in utero

- Effets du cannabis pendant l'adolescence

## Contacts

> Bertrand Nalpas, chercheur Inserm, investigateur-coordonateur scientifique [bertrand.nalpas@inserm.fr](mailto:bertrand.nalpas@inserm.fr)

> Jérémie Cordonnier, chargé de projets à l'Arbre des Connaissances, coordinateur opérationnel de l'action [apsr.asso@gmail.com](mailto:apsr.asso@gmail.com) / 01 57 27 67 48

> Florence Lafay-Dufour, MILDECA Recherche [florence.lafay-dufour@pm.gouv.fr](mailto:florence.lafay-dufour@pm.gouv.fr) / 01 42 75 69 80

> Dominique Donnet-Kamel, responsable du service de médiation scientifique - DISC - Inserm, coordinatrice associée

> Morgane Le Bras, enseignant-chercheur, présidente de l'Arbre des Connaissances, membre du comité de pilotage

IUH, Centre Hayem, Hôpital Saint-Louis, 1 avenue Claude Vellefaux 75010 Paris

Site internet MAAD : [acmaad.tumblr.com](http://acmaad.tumblr.com)

Partenaires du projet :

