

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du 3 décembre 2018

### Délibération n°2018-56 portant approbation des modalités de recrutement des lauréats des Olympiades internationales de mathématiques et physique

- Vu** le code de l'éducation ;
- Vu** le décret n°2013-1140 du 9 décembre 2013 relatif à l'Ecole normale supérieure ;
- Vu** le règlement intérieur de l'Ecole normale supérieure ;

Après en avoir délibéré, le Conseil d'administration approuve la nouvelle voie de recrutement des étudiants de l'ENS applicable aux lauréats des olympiades internationales de mathématiques et physique telle que définie dans la note jointe.

Cette voie de recrutement sera effective pour la rentrée universitaire 2019/2020.

#### Nombre de membres en exercice :

Présents : 17	Pour : 21 voix
Procurations : 7	Contre : -
Votants : 24	Abstention : 3 voix

Délibération adoptée

Fait à Paris, le 3 décembre 2018

Le Président du Conseil d'administration



François HARTOG

Modalités de recours contre la présente délibération :

*En application des articles R. 421-1 et suivants du code de justice administrative, la présente délibération pourra faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication et/ou de sa notification, d'un recours gracieux auprès du Directeur de l'ENS et/ou d'un recours devant le Tribunal administratif de Paris.*

**Mise en ligne le : 3 décembre 2018**

Conseil d'administration du 3 décembre 2018

## **Olympiades : Partenariat concernant le recrutement des lauréats des Olympiades internationales de mathématiques et physique**

Le partenariat tripartite entre le Lycée Louis le Grand, l'ENS et la Fondation de l'ENS a pour objectif d'organiser le recrutement de médailles d'or lauréats des Olympiades internationales de mathématiques et de physique.

Le partenariat concerne un maximum de 4 étudiants sélectionnés dès le niveau baccalauréat. Les étudiants seront recrutés pendant 5 ans à l'issue d'entretiens avec les candidats organisés par l'ENS avec le Lycée Louis le Grand. Le recrutement de chaque candidat devra recueillir l'avis favorable des directions de Louis le Grand et de l'ENS.

Les étudiants effectueront 2 ans de classe préparatoire (adaptées) au sein du Lycée Louis le Grand et auront un tuteur à l'ENS. Pendant cette période de propédeutique, les étudiants auront le statut de boursiers ENS-LLG et toucheront une bourse d'un montant de 800€/mois. Deux aller/retour au domicile des étudiants seront également subventionnés par an.

À l'issue de ces 2 années, les étudiants pourront accéder à l'ENS avec le statut de normalien étudiant pour 3 ans. Cette admission à l'ENS est conditionnée à la réussite d'un examen garantissant les acquis à l'issue de la propédeutique. C'est l'Ecole qui a la charge d'organiser cet examen. Pendant les 3 ans de scolarité normalienne le montant de la bourse sera de 1000€/mois.

Chaque étudiant bénéficie d'un double encadrement (ENS/LLG) et suit une formation individualisée.

Afin d'expérimenter cette démarche, nous proposons au Conseil d'administration l'ouverture d'un recrutement par cette voie pour la rentrée 2019.



Projet « olympique » École normale supérieure-Lycée Louis le Grand ((LLG) en MPSI  
Note pour le Conseil scientifique de l'ENS du 19 février 2018  
8 février 2018

## 1. Intentions générales

Le projet consiste à recruter dès le niveau postbac des lauréats des Olympiades Internationales de Mathématiques ou de Physique, dès l'entrée de l'enseignement supérieur, avec l'objectif d'attirer des médailles d'or. Le but de l'ENS est de continuer la diversification de son recrutement en l'internationalisant tout en étant compétitif avec les meilleures institutions étrangères. Ce dernier impératif impose de les recruter au niveau baccalauréat à la suite d'un parcours à l'étranger et non après deux années de préparation quelle qu'elle soit car sinon ils auront été recrutés le plus souvent ailleurs avec peu d'espoir de les attirer ensuite.

Le choix des lauréats des Olympiades internationales de mathématiques et de physique vient d'un examen approfondi du devenir des lauréats médaillés d'or. Avec une grande fiabilité, nombre de lauréats qui ont choisi la voie académique se retrouvent employés dans les meilleurs départements mondiaux avec une fréquence supérieure même à celle des normaliens.

Il s'agit donc d'attirer ainsi, dès le début du postbac, des étudiants ayant suivi un parcours différent de ceux de la plupart des normaliens actuels et ayant démontré des capacités scientifiques de très haut niveau.

Ces étudiants auraient d'emblée un statut de « boursier ENS-LLG » (« ENS-LLG scholar » en anglais)<sup>1</sup> dans les deux premières années de propédeutique pour devenir normaliens étudiants de plein droit avec une bourse durant trois ans sous réserve que le niveau en fin de propédeutique soit conforme aux attentes d'excellence selon un processus esquissé plus bas. Il s'agit donc d'un recrutement pour cinq ans avec une phase d'évaluation du niveau à deux ans sous la responsabilité de l'ENS qui *n'est pas un nouveau concours* mais un *examen du niveau intermédiaire* et de son adéquation avec les attentes initiales. Pour des raisons de compétitivité internationale, ces boursiers ENS-LLG seraient financés dès le début avec une bourse de vie de l'ordre de 800 euros mensuels les deux premières années avec de plus une subvention couvrant deux AR à leur domicile par an ; la bourse passerait à 1000 euros par mois une fois les étudiants devenus normaliens étudiants (i.e. le même montant que les

---

<sup>1</sup> Dans le cas d'une bourse financée par un mécène, on pourrait parler de « boursier ENS-LLG, nom du mécène ».

bourses SI). Le coût moyen de scolarité pour l'ensemble du parcours est estimé autour de 56000 euros *per capita*.

Le financement devra être assuré par des ressources supplémentaires (mécénat par levée de fond commune ENS-LLG, ministère...) pour assurer l'émergence de cinq promotions de quatre étudiants par an. Si on tient compte des voyages pour recruter les lauréats, le budget cible en régime constant annuel est de 260 keuros incluant un demi-poste de gestionnaire et de la communication.

Pendant les deux premières années, ces étudiants suivront un parcours adapté en classe préparatoire au lycée Louis le Grand dans la filière MPSI/MP\*, avant de suivre les cours proposés par l'ENS. La validation du recrutement et de la première année seront des décisions conjointes des autorités pédagogiques du lycée et de l'ENS, la validation de la seconde année sera une décision des autorités pédagogiques de l'ENS après consultation de LLG.

Ce recrutement sera dans un premier temps très limité (4 au maximum en tout, répartis entre les départements de mathématiques et de physique), mais pourrait ensuite s'élargir après une évaluation à trois ans du dispositif.

## 2. Accueil

Le recrutement devrait être effectué de manière bipartite par l'ENS et le lycée LLG sur entretien<sup>2</sup> dans la population des lauréats des Olympiades avec un objectif prioritaire de recruter des médailles d'or. Il est indispensable d'offrir aux étudiants une formation intensive en français (FLE) pour les non francophones avant leur entrée dans les classes du lycée les cours étant dispensés en français<sup>3</sup>. Enfin, il faut prévoir deux ou trois jours d'accueil (présentation de l'ENS, du lycée, visite du quartier, réunion avec questions, éventuellement conférences ...).

## 3. Programmes d'enseignement, évaluation et encadrement

Les boursiers ENS-LLG auraient de fait un statut très différent de leurs camarades de classe préparatoire durant les deux années de propédeutique avec un projet de scolarité sur le long terme. Ceci amène à la question suivante : quels cours ces étudiants devraient-ils suivre, et avec quelles modalités d'évaluation ?

Tout d'abord, chaque boursier ENS-LLG signera un contrat d'études individuels validé par l'ENS (qui lui affecte un tuteur qui sera en liaison avec le professeur de mathématiques concerné au lycée) et le lycée Louis le Grand.

---

<sup>2</sup> Il s'agit ici de tester la motivation des candidats et la compréhension de l'offre, la sélection étant déjà faite par le concours des Olympiades. Il ne s'agit donc pas d'ajouter un concours.

<sup>3</sup> C'est une difficulté significative qui se présente à ce niveau, puisque les médailles sont décernées l'été, ce qui est tard pour un recrutement en septembre. Cette difficulté disparaît lorsqu'on recrute des élèves francophones ou obtenant une première médaille dès l'équivalent de la première, mais se limiter à ce cas de figure ne semble pas réaliste.

Il ne semble pas cohérent d'imposer à ces élèves les mêmes exigences qu'aux « taupins » classiques. En particulier, il n'y a pas lieu que l'ensemble des cours et des évaluations soit obligatoire. La solution retenue pour les mathématiciens (resp. physiciens) est que les étudiants suivent le cours de mathématiques (resp. physique) comme majeure, les cours de physique (resp. mathématiques) comme mineure, d'informatique et d'anglais lorsque le niveau initial le requiert. Le cours de français-philosophie usuel pourrait être remplacé par un enseignement de français langue étrangère, mieux adapté pour ce public.

Pour des raisons de cohésion de groupe, les élèves doivent être évalués selon les mêmes règles que leurs camarades de classe. Le contrat doit comprendre

- pour les mathématiciens, une obligation d'excellents résultats en mathématiques, et de bons résultats dans au moins une des deux disciplines physique ou informatique, voire dans les deux ;
- pour les physiciens, une obligation d'excellents résultats en physique, et de bons résultats dans au moins une des deux disciplines mathématiques ou informatique, voire dans les deux.

Dans le cadre du contrat d'études annuel, il est bon de laisser à ceux de ces étudiants dont le niveau le justifie une certaine liberté, leur permettant de suivre des cours à l'ENS. Le TIPE sera avantageusement remplacé par un travail plus ambitieux encadré par l'ENS, suivi d'une soutenance en présence de représentants des deux institutions.

Les heures de TP de Physique ne sont pas indispensables pour ceux des étudiants qui se destinent à un cursus mathématique. Pour ceux qui s'orientent vers la physique, elles seront remplacées par des activités expérimentales encadrées par l'ENS, par exemple dans le cadre d'un projet.

Durant les deux premières années à LLG, ces étudiants étrangers bénéficient des kholles. Un exposé au séminaire de des élèves de LLG fera partie du contrat.

Scholie. L'expérience montre que, même en mathématiques, certains élèves étrangers médaillés aux Olympiades peuvent rechigner à travailler une partie des gammes que l'on attend des taupins. Il est envisageable de leur proposer une autre activité à la place de certains cours, sous réserve que les résultats écrits soient excellents. Même si cela ne doit pas être proposé *a priori*, il n'est d'autre part pas à exclure que certains étudiants puissent ne faire qu'une année de CPGE (passage rapide de MPSI en MP\*).

L'ensemble de ce dispositif cadre sera détaillé dans une convention LLG-ENS. Elle traitera également, malgré le très haut niveau des recrutements envisagés rendant cette situation très improbable, le détail du traitement de situations d'échec (baisse de la bourse, redoublement...).