

Conseil scientifique de l'ENS

1^{ER} JUILLET 2019

Projet de procès-verbal

Membres nommés présents :

Daphné BAVELIER, Professeure au département de psychologie et sciences de l'éducation, Université de Genève (Suisse)
Elisabeth GASSIAT, Professeure de mathématiques, Université de Paris Sud
Justine LACROIX, Professeure de théorie politique, Université libre de Bruxelles (Belgique)
Saadi LAHLOU, Directeur, Institut d'études avancées de Paris
Stanislas LYONNET, Professeur en génétique, Université de Paris Descartes
Pierre-Michel MENGER, Professeur au Collège de France, Chaire de sociologie du travail créateur
Pap NDIAYE, Professeur d'histoire, Sciences Po Paris
Estelle OUDOT, Professeure de la langue et littérature grecque, Université de Bourgogne
Emmanuel TRIZAC, Directeur du LPTMS, Université de Paris Sud

Membre nommé absent :

Anne EPHRUSSI, Professeure de biologie moléculaire, Heidelberg (Allemagne)

Membres élus présents :

Représentant des professeurs et assimilés :

Bernard PLAÇAIS, Professeur des universités

Représentant des autres enseignants et personnels :

Romain JOLIVET, Maître de conférences, Ecole normale supérieure, Département de géosciences

Représentant des ingénieurs d'études et ingénieurs de recherche :

Pascale ARAUZ-AUBRUN, Ingénieure d'études de recherche et formation Ecole normale supérieure, Bibliothèque de lettres

Représentant des normaliens élèves :

Lucas GIERCZAK-GALLE, Elève normalien

Représentant des normaliens étudiants et étudiants mastériens :

Cécile CRIMON, Etudiante mastérienne

Membres élus absents :

Représentant des professeurs et assimilés :

Johanna SIMEANT-GERMANOS, Professeure des universités

Représentant des autres enseignants et personnels :

Serge RUDIUK, Chargé de recherche, Ecole normale supérieure, Département de chimie

Représentant des normaliens étudiants et étudiants mastériens :

Nicolas OBTEL, Etudiant normalien

Membres de droit :

Marc MEZARD, Directeur

Yves LASZLO, Directeur adjoint Sciences

Frédéric WORMS, Directeur adjoint Lettres

Emmanuelle SORDET, Directrice de la bibliothèque générale

Christian LORENZI, Directeur des études Sciences

Invitées permanentes :

Laurence CORVELLEC, Directrice générale des services

Dorothee BUTIGIEG, Directrice des études Lettres

ORDRE DU JOUR

Conseil scientifique de l'ENS	1
1^{er} Juillet 2019	1
Projet de procès-verbal.....	1
Ordre du jour	3
I. Election du ou de la Président(e) du Conseil scientifique	4
II. Approbation du compte-rendu du dernier Conseil scientifique	4
III. Présentation des axes stratégiques de l'École	5
IV. Présentation du cadre général des formations.....	8
V. Politique de l'École sur le dépôt en archives ouvertes.....	11
VI. Concours de recrutement pour les étudiants normaliens en sciences	14
VII. Diversité sociale.....	15
VIII. Statistiques ERC.....	18
IX. Points d'informations	18
1. PSL.....	18
2. Levée de fonds	18
3. Conférence Legrain	18
X. Questions diverses	18

La séance est ouverte à 9 heures.

Marc MEZARD explique que dans l'attente de l'élection du Président du Conseil scientifique, la Présidence de la séance est, conformément aux conditions fixées par le règlement intérieur, confiée à Pierre-Michel MENGER.

Les procurations sont les suivantes :

- Serge RUDIUK a donné procuration à Romain JOLIVET ;
- Nicolas OBTEL a donné procuration à Stanislas LYONNET ;
- Johanna SIMEANT-GERMANOS a donné procuration à Pascale ARAUZ-AUBRUN.

I. Élection du ou de la Président(e) du Conseil scientifique

Pierre-Michel MENGER demande aux personnalités nommées présentes si l'une d'entre elles souhaite se présenter à la présidence du conseil scientifique, tel que le règlement intérieur le mentionne à son article 2.3

En l'absence d'autre candidat, Stanislas LYONNET accepte de solliciter un nouveau mandat de Président du Conseil scientifique. Il souhaiterait toutefois être remplacé avant l'échéance de celui-ci.

Après avoir délibéré, le Conseil scientifique décide de procéder à un vote à main levée.

Votants : 22 Pour : 22 Contre : 0 Abstention : 0

après avoir délibéré, le Conseil scientifique élit Stanislas LYONNET à sa Présidence.

Votants : 21 Pour : 21 Contre : 0 Abstention : 1

II. Approbation du compte-rendu du dernier Conseil scientifique

Lucas GIERCZAK pose une question à propos du compte rendu du CS du 18 février 2019, pp. 10-11 : « que signifie le fait PSL sera « transformé en grand établissement » ?

Marc MEZARD répond : « L'ordonnance du ministère a permis de créer un établissement contenant d'autres établissements. Dans 2-10 ans : pérenniser l'établissement, sans changer sa structure (pas de fusion a priori). Tout le début d'année a été consacré à rédiger des statuts pour PSL et adapter les statuts de l'ENS (CA du 29 mai). »

Lucas GIERCZAK tient à ce que cette question-réponse ne soit pas écartée du compte rendu, notamment l'information sur le délai de pérennisation et l'engagement du directeur à la non-fusion.

Après avoir délibéré, le Conseil scientifique approuve le procès-verbal du CS du 18 février 2019.

Votants : 22 Pour : 14 Contre : 0 Abstentions : 8

III. Présentation des axes stratégiques de l'École

Marc MEZARD rappelle qu'à la fin du XIX^{ème} siècle, les écoles normales étaient nombreuses. La plupart d'entre elles se sont ensuite transformées en universités, comme UCLA ou Imperial Collège, ou en instituts de formation des professeurs. Quelques-unes ont toutefois perduré, en France, en Italie, au Maghreb ou en Chine.

Le projet qui est actuellement mené aboutit à transformer l'ENS en université. Ce mouvement a été engagé il y a longtemps, avec la structuration du centre de recherche, qui a commencé au milieu des années 1930.

En 1903, l'ENS a été rattachée à l'Université de Paris et n'avait plus de corps professoral en propre. Après 1968, elle est devenue une sorte d'établissement transverse aux universités parisiennes, dont elle revendiquait néanmoins une certaine autonomie. Elle n'a pu disposer d'enseignants qu'à partir de 1985, grâce à sa fusion avec l'École normale de Sèvres. L'autonomie formelle, avec la maîtrise des choix budgétaires, n'est intervenue qu'à la fin des années 2000.

Aujourd'hui, l'ENS est devenue un établissement-composante de PSL.

PSL est constitué de neuf établissements composantes. Outre l'ENS, il s'agit de l'Université Paris Dauphine, de l'Observatoire de Paris, de l'Institut Curie, du Collège de France, de Mines Paris Tech, de l'ESPCI Paris, de Chimie Paris Tech, de l'École des chartes et de l'EPHE. L'Institut Curie et le Collège de France bénéficient d'un statut un peu différent mais font néanmoins pleinement partie du projet.

Le Conseil d'administration et le Comité technique du Conservatoire national supérieur d'art dramatique se sont prononcés unanimement en faveur d'une intégration dans PSL mais le conservatoire attend l'accord de la tutelle. Le fait qu'un établissement dépendant du Ministère de la culture rejoigne une université constituerait en effet une première en France. Des liens ont déjà été développés avec un certain nombre d'écoles d'art, ce qui constitue une richesse importante.

L'ensemble conserve une taille raisonnable pour une université mondiale, avec 4 500 chercheurs, et 17 000 étudiants, dont environ 3 800 doctorants. PSL porte par ailleurs 14 Labex, huit Equipex et 180 unités de recherche. Les regroupements universitaires en cours ont souvent une dimension beaucoup plus importante.

L'ENS ne pouvait pas rester à l'écart du mouvement actuel. Elle est avant tout un lieu de formation de chercheurs de haut niveau. Alors qu'elle ne représente qu'une part infime des capacités de formation universitaire du pays, ses anciens élèves portent environ 10 % des ERC. Ses laboratoires accueillent également de l'ordre de 10 % des ERC français. Ces deux chiffres montrent la place qu'occupe l'École dans le paysage.

L'ENS, s'est résolument engagée dans la construction de PSL. Les établissements qui composent ce nouvel ensemble ont déjà une longue expérience de coopération et partagent des valeurs communes, en termes de place de la recherche, ainsi que de sélection et d'accompagnement des étudiants.

Paradoxalement, en devenant un établissement de PSL, l'École a franchi une étape supplémentaire dans sa quête d'autonomie.

Exemple de réussite, l'Institut d'intelligence artificielle a été sélectionné parmi les quatre grands centres d'intelligence artificielle en France. Le projet PRAIRIE a été construit avec l'INRIA et l'Université Paris Dauphine. Aucun de ces établissements n'aurait pu le mener seul et rassembler autour de lui un consortium industriel.

L'Institut Curie et l'ENS ont également porté l'Institut de convergence Q-Life, autre beau succès.

PSL a en outre mis en place des programmes gradués, rapprochant les formations de master et de doctorat et renforçant l'intégration d'équipes de recherche.

La cartographie des masters a été profondément revue, avec notamment la création d'un master d'humanités au sein de l'ENS.

L'ENS n'avait pas réellement développé la valorisation. Très peu de start-ups étaient créées. Une structure d'accompagnement mutualisée a été constituée dans le cadre de PSL. Les résultats sont très positifs. Un fonds d'investissement nouvellement créé a récolté 75 millions d'euros en 2018. Il n'aurait pas été possible d'y parvenir à l'échelle de l'École.

En ce qui concerne le calendrier, tous les établissements ont voté leur adhésion à PSL. Le vote de l'ENSCP aura lieu prochainement. Il serait souhaitable que ce nouvel établissement soit créé au 1^{er} janvier 2020. L'un des enjeux sera ensuite de convaincre le jury de l>IDEX, qui avait relevé des lacunes en termes de gouvernance. Des évolutions majeures ont été mises en œuvre dans ce domaine. Les nouveaux statuts visent à constituer une université intégrée, qui pourrait obtenir une labellisation définitive. La dotation qui pourrait lui être allouée dans ce cadre s'élève à 750 millions d'euros.

Trois voies d'accès à l'ENS existent actuellement. Les normaliens élèves y entrent sur concours après les classes préparatoires aux grandes écoles. Un autre concours a été mis en place il y a quelques années pour recruter les normaliens étudiants. L'objectif était de diversifier les profils. Enfin, le concours de la sélection internationale est réservé aux étudiants qui viennent de l'étranger, sachant que ces derniers peuvent également passer les deux autres concours.

Une réflexion devra être engagée sur l'évolution du concours CPGE, qui est devenu particulièrement complexe et coûteux. Un certain nombre de réformes ont déjà été effectuées sur le concours étudiant, afin de le consolider. Les épreuves sont en outre revues régulièrement.

Le diplôme est devenu obligatoire en 2016. Celui-ci permet d'attester des études suivies au sein de l'ENS, tout en préservant une réelle liberté dans le choix des parcours.

Au-delà des normaliens, l'École accueille de nombreux doctorants. Jusqu'en 2012, ceux-ci n'étaient pas inscrits à l'ENS. Ils le sont désormais de manière quasi systématique.

Toutes ces évolutions ont permis de franchir de nouvelles étapes dans la construction universitaire.

L'École conserve le bénéfice de contrats doctoraux spécifiques normaliens. Ils sont au nombre de 137 chaque année. Un certain nombre de règles de répartition s'appliquent à ces contrats, qui doivent notamment permettre d'irriguer l'ensemble du tissu universitaire français.

Par ailleurs, les laboratoires de l'École bénéficient de 38 contrats doctoraux classiques, soit environ 13 par an.

Les masters sont des diplômes délivrés par PSL. L'ENS est l'opérateur d'un certain nombre d'entre eux et, à ce titre, les mastériens y sont inscrits.

L'École s'est résolument engagée dans une politique d'ouverture, avec l'organisation d'un certain nombre d'évènements publics. Des projets hors les murs peuvent également s'intégrer dans le cursus.

Malgré des budgets très contraints, de bonnes campagnes de recrutement d'enseignants-chercheurs ont été menées au cours des dernières années. De nouveaux outils ont été créés,

comme le statut de professeur attaché pour des chercheurs du CNRS. Ce statut a été repris dans le cadre des programmes gradués de PSL. Il pourrait notamment être étendu à l'INSERM. Un dispositif de professeur junior a également été mis en place, sur le modèle anglo-saxon. Celui-ci devrait déboucher sur des CDI. Quelques recrutements ont déjà été effectués.

Romain JOLIVET demande des précisions sur l'Institut PRAIRIE.

Yves LASZLO explique que celui-ci a été mis en place dans le cadre de l'appel d'offres gouvernemental sur les Instituts 3IA. L'objectif de cette démarche était de favoriser le développement de l'intelligence artificielle dans ses aspects de recherche, d'enseignement et d'interactions avec les entreprises. Le projet PRAIRIE s'appuie sur un réseau de partenaires académiques et vise, avec le soutien financier d'industriels et un abondement de l'Etat, à doubler les capacités de formation initiale et continue. A terme, il est prévu de le doter de locaux spécifiques.

Bernard PLAÇAIS note que les établissements - composantes de PSL conservent pour le moment leur personnalité morale. Dans ce domaine, il demande si des évolutions pourraient intervenir à terme.

S'il démontre sa capacité à fonctionner, Marc MEZARD explique que l'objectif serait de pérenniser le dispositif expérimental. Les établissements - composantes conserveraient leur personnalité morale et donc leur capacité à prendre des décisions d'ordre budgétaire, même si celles-ci s'inscriraient dans un cadre relativement strict pour éviter les dissensions.

Pierre-Michel MENGER évoque la contribution de l'EHESS à la recherche en sciences économiques et sociales. Il demande comment PSL envisage de se positionner sur le sujet.

Marc MEZARD confirme que l'EHESS, qui avait été établissement associé pendant plusieurs années, ne rejoindra probablement pas PSL. Il existe néanmoins des unités de recherche et des formations communes. Celles-ci devraient perdurer. Tous les acteurs y ont intérêt. Le campus Jourdan a par ailleurs beaucoup d'atouts à faire valoir pour affirmer sa place dans le paysage scientifique, notamment sa capacité à porter des projets transdisciplinaires.

Saadi LAHLOU demande si le développement international sera porté par PSL. Il note que beaucoup d'initiatives existent actuellement dans ce domaine, en particulier à l'échelle européenne.

Marc MEZARD souligne que les collaborations internationales peuvent se mettre en place à plusieurs niveaux. PSL aura en charge les projets associant plusieurs établissements, notamment en proposant des accords-cadres. Des coopérations existent déjà avec Cambridge en mathématiques par exemple. Pour le moment, PSL est resté en retrait de l'appel d'offres sur les universités européennes. Une réflexion est en cours sur la conclusion de partenariats mais la finalisation des statuts a semblé prioritaire.

Le Président souhaite que le point sur les Humanités à l'ENS soit abordé à ce stade du conseil. Frédéric WORMS indique que les humanités constituent traditionnellement un pilier de l'ENS mais qu'elles s'inscrivent dans un cadre nouveau, réflexif, national et international.

Il existe un mouvement global de renforcement des humanités dans l'enseignement secondaire, avec une épreuve au baccalauréat, et dans l'enseignement supérieur L'École se place dans cette dynamique, avec l'ambition d'ouvrir une réflexion sur le sujet.

Plusieurs projets majeurs vont faire l'objet d'un colloque (voire un congrès) au mois de janvier 2020, dont l'objet serait de rassembler les disciplines classiques et les enjeux contemporains, pour les questions transnationales, environnementales, cognitives tout en étant dans les textes classiques.

Ce colloque aura 4 séances plénières : de l'histoire des Humanités jusqu'à l'enseignement des humanités et la question de l'Humain aujourd'hui et 5 ateliers en parallèle, traitant des Humanités classiques, numériques, médecine et humanités, l'enseignement des Humanités, Humanité et humanismes. Cette démarche accompagne les départements littéraires vers une ouverture sur les sciences dans le cadre de la formation, de la recherche et de la réflexivité.

Parmi les initiatives en cours figurent l'EUR TransLitterae, le programme médecine et humanités, les humanités numériques, les différents parcours du master humanités de PSL, etc.

Les humanités sont aujourd'hui très visibles. Elles associent des disciplines traditionnelles à des projets nouveaux, avec une ouverture sur les sciences et le monde contemporain. Il est impératif de concilier ces deux dimensions avec une réelle exigence d'approfondissement.

Estelle OUDOT signale que le Conseil supérieur des programmes a également adopté cette approche.

Frédéric WORMS confirme qu'il existe un mouvement global autour des humanités, y compris d'un point de vue institutionnel. Il faudra toutefois l'accompagner avec des outils critiques et démontrer qu'il peut avoir une portée très concrète.

Emmanuel TRIZAC s'enquiert des relais de communication qui pourraient être activés pour donner de la visibilité à ce colloque.

Frédéric WORMS estime qu'il sera possible de lui donner une véritable résonance, en préservant l'exigence scientifique mais en ayant la plus grande ouverture possible.

Justine LACROIX signale qu'en Belgique, les humanités désignent l'enseignement secondaire, c'est-à-dire les années de collège et de lycée.

IV. Présentation du cadre général des formations

Yves LASZLO rappelle que le diplôme est devenu obligatoire. Celui-ci constitue désormais le cadre de la scolarité normalienne.

L'École compte 2 300 étudiants. Parmi ces derniers, 900 sont issus du concours CPGE.

La rentrée est organisée sur quelques semaines. L'objectif est de les immerger dans la pluridisciplinarité de l'École, notamment pour leur permettre de découvrir des départements vers lesquels ils ne se seraient pas naturellement tournés. Ainsi, l'enseignement des géosciences dans les classes préparatoires n'incite généralement pas les jeunes à retenir cette discipline. Il faut donc leur en montrer tout le potentiel.

La formation repose sur la recherche mais permet de très nombreux débouchés. Des stages à l'international sont obligatoires. Le cursus est encadré avec un tutorat mais individualisé. Il existe une très grande variété de programmes d'études et d'expériences.

A côté des stages, Christian LORENZI indique que les étudiants peuvent porter des initiatives dans le cadre de projets collaboratifs innovants valorisés dans le cadre du diplôme. Ceux-ci restent peu nombreux mais peuvent constituer des démarches intéressantes.

Yves LASZLO indique que la scolarité des élèves est de quatre ans et celle des étudiants de trois ans. Le diplôme d'établissement s'appuie sur un master de recherche et sur des cours complémentaires, permettant un approfondissement dans le département de rattachement mais également des enseignements relevant d'autres départements ou des activités diverses, comme la participation au programme Talens.

Les normaliens ont la possibilité de construire des parcours à la carte. Ceux-ci doivent néanmoins être validés par leur tuteur et le Directeur des études dans le cadre d'un contrat de recherche. Des partenariats peuvent être mis en place avec des institutions étrangères.

Pour les normaliens élèves, la quatrième année est l'occasion d'une formation complémentaire avec des écoles partenaires, de l'engagement d'un travail doctoral ou d'un second M2. L'agrégation est également une option, qui n'est toutefois pas très développée en sciences.

Après le diplôme, 80 % des normaliens préparent une thèse. Peu deviennent directement professeurs en CPGE, puisque la thèse est désormais requise pour exercer ces fonctions.

Jusqu'à deux césures sont possibles pour des stages longs, des ouvertures, etc.

Le diplôme de l'ENS est unique.

Le programme Médecine et sciences a connu un développement important depuis quelques années. Il permet de recruter des étudiants en médecine et de les former à la recherche en biologie fondamentale.

Christian LORENZI indique que la première année est aménagée pour permettre aux étudiants de suivre parallèlement leur troisième année de médecine ou de pharmacie. La deuxième année donne lieu à une interruption des études de médecine pour se concentrer sur le niveau M2 du diplôme de l'Ecole. Ils ont ensuite le choix de s'engager dans une thèse de sciences ou de finir leur cursus initial. La formation qui leur est proposée est accélérée, puisqu'ils ne suivent que deux années sur les trois que compte théoriquement la scolarité à l'ENS.

Yves LASZLO explique que la pluridisciplinarité donne également lieu à un certain nombre de doubles cursus organisés par les départements scientifiques. Ceux-ci permettent notamment de coordonner les emplois du temps.

Un travail est en cours autour d'une mineure en environnement et développement durable, qui s'étalerait sur les trois ans du diplôme. Elle serait transverse pour les lettres et les sciences et pourrait être créée d'ici un ou deux ans.

Des accords de double diplôme ont été signés avec des écoles d'ingénieur pour offrir aux étudiants des perspectives de débouchés en dehors de la recherche. Dans ce domaine, un accompagnement est assuré pendant toute la scolarité par les deux Directeurs des études en lettres et en sciences. Pour développer les carrières non académiques, une chargée de mission travaille sur l'insertion professionnelle. Des préparations aux concours des grands corps sont également proposées, ainsi que des conférences annuelles avec les grandes agences. Le service des carrières de l'association des anciens apporte aussi son soutien.

Dorothée BUTIGIEG indique que la scolarité s'organise selon les mêmes principes en lettres et en sciences. Toutefois, en lettres, l'individualisation des parcours est encore plus importante. La circulation entre les départements est encouragée. Les étudiants sont notamment incités à suivre des enseignements en sciences. Ils peuvent également suivre des formations complémentaires, comme la préparation à l'ENA, etc. A la fin de leurs études, ils disposent d'un panel de débouchés très vaste.

Depuis 2016, un certain nombre d'enseignements complémentaires s'ajoutent au master de recherche mais l'accent est également mis sur les expériences d'ouverture.

Dans le prolongement du programme Médecine et sciences, le programme Médecine Humanités accueille chaque année cinq étudiants médecins.

Pierre-Michel MENGER constate la richesse des options proposées aux étudiants. De ce point de vue, il insiste sur l'importance des évolutions intervenues au fil du temps et se demande comment mesurer la valeur du capital humain ainsi créé.

Marc MEZARD estime compliqué de mettre en place des indicateurs dans ce domaine. Beaucoup pourraient être pertinents. Le taux d'ERC porté par d'anciens élèves peut être l'un d'entre eux.

Christian LORENZI signale que des enquêtes sont réalisées chaque année pour évaluer l'offre de formation au sein des départements et la vie étudiante. Les deux points de faiblesse régulièrement identifiés portent sur l'hétérogénéité du tutorat et sur l'aide à la recherche de stages et à l'insertion professionnelle.

Stanislas LYONNET s'enquiert des éventuelles conséquences du redéploiement de l'ENA.

Marc MEZARD indique que l'École pourrait être impactée à plusieurs titres. Un certain nombre d'étudiants se dirigent vers les grands corps. Même si ce débouché est quantitativement réduit, il est important à la fois pour les normaliens et pour l'État. L'important sera de préserver des passerelles. En dehors de la recherche, beaucoup d'étudiants sont attirés par la haute fonction publique. Il faudra leur permettre de la rejoindre.

Par ailleurs, l'ENS propose une préparation à l'ENA en collaboration avec Paris I. Cette préparation accueille un certain nombre de normaliens et affiche un taux de succès élevé. Dans les faits, elle prépare aussi à d'autres concours de la haute fonction publique. Le besoin devrait donc perdurer. Si des évolutions devaient intervenir, des adaptations seront mises en œuvre. Pour le moment, il existe peu de visibilité sur les réformes futures.

Christian LORENZI explique qu'un catalogue des enseignements recense l'ensemble de l'offre, en lettres, en sciences et interdisciplinaire. Actuellement, celui-ci est encore réalisé manuellement. L'objectif est à terme de disposer d'une véritable base de données. Des efforts vont également être engagés pour que chaque formation dispose d'un intitulé en français et en anglais et que prérequis et modalités de contrôle des connaissances soient clairement précisés.

Dorothee BUTIGIEG indique qu'en lettres, le livret est consultable en ligne mais également disponible en version papier. Il recense l'intégralité de l'offre de formation mais de manière moins détaillée qu'en sciences. Toutes les informations complémentaires, avec les descriptifs et les modalités pratiques, se trouvent sur les sites des départements.

Christian LORENZI explique que ces documents s'adressent principalement aux candidats, aux admissibles et aux étudiants de première année. Dans la suite de leur cursus, les normaliens s'adressent généralement aux différents départements.

Daphné BAVELIER demande si les étudiants PSL non normaliens ont accès aux cours présents dans les brochures enseignement.

Christian LORENZI répond que ces offres de formations de masters sont accessibles par les catalogues de masters PSL donnés à l'ENS.

Saadi LAHLOU demande si les productions des normaliens sont accessibles.

Christian LORENZI répond qu'un certain nombre de projets donnent lieu à des valorisations (expositions, articles, etc.). Toutes les productions réalisées au cours de la scolarité sont également stockées mais elles sont uniquement accessibles aux étudiants concernés et à leur tuteur.

Saadi LAHLOU estime qu'il serait intéressant d'accroître cette visibilité pour les promotions suivantes. Il explique qu'il a mis en place ce mode de fonctionnement dans le cadre d'un master et que celui-ci est très apprécié des candidats.

V. Politique de l'Ecole sur le dépôt en archives ouvertes

Emmanuelle SORDET indique que l'Ecole a engagé une réflexion sur l'accès ouvert et la libre circulation des données issues de la recherche depuis près de trois ans.

La mise à disposition peut résulter d'une décision du chercheur, qui verse sa publication dans une archive ouverte. Il s'agit de la voie verte. Elle ne s'accompagne d'aucun coût pour l'établissement porteur de ces travaux.

Le libre accès peut également être consécutif à la publication dans une revue qui l'organise après un certain temps. Le coût est alors supporté par les bibliothèques abonnées à cette ressource ou par le chercheur lui-même.

De nombreux établissements d'enseignement supérieur et de recherche se sont engagés pour promouvoir le libre accès, à la fois pour des raisons de principe en ce qui concerne la recherche financée par des fonds publics, pour garantir la circulation des savoirs et pour augmenter la visibilité de l'activité scientifique.

Dans un contexte où les ressources électroniques sont de plus en plus coûteuses, un certain nombre d'enjeux apparaissent plus stratégiques. Les principaux acteurs se sont regroupés en consortiums qui sont souvent en situation de monopole. Cette situation pose des problèmes en termes d'accès aux résultats de la recherche et d'indexation. Ainsi, l'algorithme utilisé par Elsevier donne moins de visibilité aux publications effectuées dans Springer.

Pour préserver leur patrimoine scientifique, les établissements doivent maîtriser l'archivage des publications. Or au-delà d'une période qui n'est pas forcément très longue, ils n'ont plus forcément la main sur les ressources qu'ils ont acquises.

Le contexte réglementaire a fortement évolué. Une prise de conscience est apparue en 2016 et a débouché sur la loi pour une République numérique. A cette époque, le Conseil scientifique de l'Ecole avait d'ailleurs adopté une résolution en faveur de l'accès ouvert.

La loi protège les droits du chercheur, qui conserve la possibilité de diffuser son article. Un éditeur ne peut pas s'y opposer. La jurisprudence confirme que cette règle vaut à la fois pour les éditeurs français et étrangers.

Le plan national pour la science ouverte a été annoncé en 2018. Celui-ci s'inscrit dans la continuité de la loi pour une République numérique mais crée une obligation de publication en accès ouvert pour les articles et les livres. Il place le portail HAL au cœur du dispositif.

Les institutions doivent accompagner les chercheurs, dont le travail ne doit pas être perturbé par des obligations qui peuvent paraître lourdes et compliquées à respecter.

La même dynamique existe au niveau européen, avec également une obligation de dépôt des articles en archive ouverte. Le programme H2020 ne vise pas les livres. En revanche, il prévoit des sanctions financières en cas de non-respect des règles pour les travaux menés avec des financements de l'Union européenne.

Le Plan S était initialement prévu pour le 1^{er} janvier 2020 mais son application a été reportée, car il pose un certain nombre de questions auxquelles toutes les réponses n'ont pas encore été apportées. Il introduit un changement radical de point de vue. Il s'adresse en effet aux éditeurs et

prévoit un alignement des coûts européens. Ils auraient la responsabilité de gérer la diffusion des articles en accès ouvert. Des interrogations demeurent toutefois sur les mécanismes de financement. Il reste beaucoup d'inconnues, qui ont notamment été remontées par les associations professionnelles. Elles sont en cours d'étude par la Commission européenne.

Après la résolution du Conseil scientifique, l'Ecole a nommé une chargée de mission sur le thème de l'accès ouvert. Celle-ci intervient de manière transverse pour les lettres et les sciences. Malgré les diversités de pratiques entre les départements, il est important d'avoir une vision globale.

La déclinaison du portail HAL pour l'ENS a été mise à jour, avec une amélioration de l'ergonomie.

Grâce au partenariat avec l'INRIA, un certain nombre d'outils qui facilitent la vie des chercheurs ont pu être développés. Des formations leur sont régulièrement proposées.

Il faudrait peut-être compléter cette démarche par des initiatives plus structurées en faveur de l'accès ouvert. Certains établissements se sont engagés dans ce sens, avec des règles plus ou moins contraignantes pour les chercheurs. A ce stade, l'ENS envisage déjà de formaliser une politique.

Le versement dans une archive ouverte n'empêche évidemment pas de publier dans des revues importantes. Il intervient dans un second temps, après six mois pour les sciences et un an pour les lettres.

Marc MEZARD explique que la problématique de l'accès ouvert renvoie à des questions juridiques, à des enjeux de visibilité et à la mise en œuvre du Plan S, avec la nouvelle stratégie des agences de financement de la recherche en France et en Europe. Tout converge en faveur d'une politique très résolue de dépôt des articles en archive ouverte. Il a été envisagé de le rendre obligatoire mais il a finalement semblé préférable d'organiser une période de transition d'un an, avec néanmoins une incitation très forte pour tous les chercheurs à déposer leurs articles dans HAL. Il serait souhaitable que le Conseil scientifique prenne position sur ce point.

Bernard PLAÇAIS demande s'il existe des moyens de contrôler, qui lui semblent être la contrepartie nécessaire à l'introduction d'une obligation. Il s'interroge d'ailleurs sur la possibilité d'une alternative à cette dernière.

Marc MEZARD indique que dans un premier temps, l'Ecole privilégiera la pédagogie. Il reconnaît toutefois que l'objectif est d'aller vers un dispositif plus contraignant à terme. Aujourd'hui, les pratiques sont extrêmement diverses selon les disciplines. En 2016, la résolution du Conseil scientifique n'avait pas spécifié de site institutionnel sur lequel effectuer les dépôts. HAL semble désormais s'imposer. Le CNRS a également fait ce choix. Il ne sera pas demandé aux chercheurs de mettre en accès ouvert leurs anciennes publications, même si ce travail serait évidemment intéressant.

Bernard PLAÇAIS demande si une initiative pourrait être portée au niveau de PSL.

Marc MEZARD reconnaît que le sujet n'a pas encore été abordé dans le cadre de PSL. Tous les établissements ne sont pas encore au même stade de maturité dans leur réflexion. Il semble néanmoins que HAL sera également choisi. Le portail actuel de l'ENS pourrait être intégré comme un sous-portail de l'ensemble. Techniquement, cette solution ne semble pas compliquée à mettre en œuvre.

Romain JOLIVET note que HAL est insuffisamment référencé au niveau international.

Emmanuelle SORDET indique que l'objectif à terme est effectivement d'accroître la visibilité. Les chercheurs continueront à publier dans les principales revues. L'accès libre se mettra en place en

parallèle. L'enjeu est important pour la recherche des pays qui n'ont pas les moyens d'acquérir les ressources électroniques.

Saadi LAHLOU suggère de désigner un responsable des dépôts par département. Pour limiter l'impact de la voie dorée, des discussions groupées entre les grands établissements peuvent également s'avérer utiles.

Marc MEZARD confirme que des consortiums nationaux sont en charge de négocier avec les éditeurs. Des tensions ont déjà eu lieu en 2018 autour du renouvellement des abonnements. La voie dorée constitue effectivement un risque majeur pour les institutions qui publient beaucoup, comme l'ENS, et qui se retrouveraient dans des situations extrêmement compliquées si celle-ci venait à se généraliser. Il faudrait que la dotation de service public accordée pour l'achat de fonds documentaires soit fortement réorientée, ce qui paraît peu probable.

Pap NDIAYE note que la plateforme HAL fait l'objet d'un développement volontariste de HAL. Elle reste toutefois en retrait au niveau international. L'expérience des Moocs et de la plateforme FUN, dont les résultats sont décevants, montre qu'il pourrait être souhaitable de préserver une certaine diversification. L'objectif est a priori d'aller vers une obligation de dépôt en archive ouverte mais, pour le moment, l'École semble s'engager uniquement dans une politique d'encouragement. Celle-ci n'est pas encore réellement incitative, car elle ne s'accompagne d'aucune contrepartie.

Marc MEZARD indique que HAL n'a pas forcément vocation à être exclusive. Des plateformes très utilisées dans certaines disciplines proposent des passerelles qui rendent les transferts extrêmement simples. Il existe toutefois un enjeu de maîtrise des données. Le fait que tous les réseaux soient gérés par des acteurs américains peut susciter des questionnements. Développer en parallèle un outil national, même s'il présente des limites, paraît souhaitable.

En ce qui concerne l'incitation, celle-ci est essentiellement portée par les agences de financement. L'École propose toutefois une aide au dépôt et une sensibilisation au sein des départements. L'objectif est de mettre en place une structure souple et efficace, qui permette aux chercheurs de ne pas avoir à assumer une charge administrative excessive.

Emmanuelle SORDET insiste sur le travail de pédagogie réalisée depuis 2016 au sein de l'ENS. Celui-ci commence à produire des effets. Grâce à la compréhension des enjeux, le principe du libre accès suscite désormais une adhésion. HAL est effectivement un outil national mais il est de qualité et, contrairement à la plateforme FUN, il est adossé à une communauté très large.

Daphné BAVELIER relève que le problème de HAL est principalement lié à l'utilisation du français. Elle évoque la possibilité de créer des liens avec ORCID par exemple pour gagner en visibilité à l'international.

Emmanuelle SORDET confirme que des passerelles sont techniquement possibles. Le sujet doit toutefois être encore approfondi.

Stanislas LYONNET propose la résolution suivante :

« Le Conseil scientifique souhaite que l'ENS s'engage dans la direction d'un dépôt généralisé des articles en accès ouvert sur HAL-ENS et mette en œuvre une politique résolue d'encouragement et d'incitation, ainsi qu'un travail sur la visibilité des publications déposées. »

Après avoir délibéré, le Conseil scientifique adopte la résolution lue par son Président.

Votants : 22 Pour : 22 Contre : 0 Abstention : 0

VI. Concours de recrutement pour les étudiants normaliens en sciences

Yves LASZLO indique que le projet consiste à adapter la procédure de recrutement des normaliens étudiants, en s'inspirant des évolutions mises en œuvre pour la sélection internationale.

L'admissibilité serait uniquement sur dossier, avec la mention de deux référents qui pourraient produire, à la demande de l'Ecole, une lettre de recommandation des étudiants. Le dispositif serait centralisé et seules les candidatures recevables seraient transmises aux départements.

Le jury, nommé par le Directeur, sélectionnerait 180 candidats admissibles. La phase d'admission s'articulerait autour de deux épreuves orales. La première serait généraliste et aurait pour objectif de tester la culture scientifique des candidats et de leur permettre de présenter leur parcours et les éventuels travaux qu'ils auraient déjà menés. La seconde serait plus classique et viserait à vérifier les compétences académiques acquises dans la spécialité souhaitée.

Les départements pourraient choisir l'ordre dans lequel ces deux épreuves seraient organisées. A la fin de la première épreuve, un mécanisme de sous-admissibilité permettrait d'opérer une sélection.

Dans un souci de convergence des statuts entre normaliens élèves et normaliens étudiants, la liste des lauréats sera publiée au BO du Ministère.

Romain JOLIVET demande comment les 180 admissibles sont répartis entre les départements.

Yves LASZLO explique que des cibles sont fixées avec les départements. Celles-ci tiennent notamment compte du potentiel de recrutement par le concours CPGE. Le jury dispose toutefois de marges de manœuvre et des ajustements peuvent intervenir en fonction de la qualité des candidats.

Romain JOLIVET constate que certains candidats passent à la fois le concours CPGE et le concours étudiants. Cette situation peut être problématique, car elle peut conduire à s'interroger sur la pertinence de retenir un candidat qui pourrait être admis comme élève. Disposer d'un nombre de places fixe serait un élément facilitateur, en donnant la possibilité d'établir une seconde liste en fonction des désistements.

Marc MEZARD indique que le Conseil d'administration se prononce chaque année sur le nombre global de normaliens étudiants. Au sein de cette enveloppe, la répartition peut évoluer, entre lettres et sciences et entre disciplines.

Yves LASZLO rappelle que le taux de sélection au concours étudiants a fortement augmenté. Celui-ci n'a pas vocation à devenir un concours « bis » pour recruter des candidats qui auraient échoué au concours CPGE. Son objectif est d'attirer des profils différents. Celui-ci est désormais clairement affiché.

Lucas GIERCZAK-GALLE demande si le fait de passer parallèlement le concours CPGE pourrait devenir un critère de non-recevabilité du dossier.

Yves LASZLO répond par la négative.

Après avoir délibéré, le Conseil scientifique adopte l'évolution du concours étudiants en sciences à compter de 2020.

Votants : 22 Pour : 22 Contre : 0 Abstention : 0

VII. Diversité sociale

Marc MEZARD indique qu'une lettre de mission lui a été adressée par la Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, suite à un discours du Président de la République annonçant notamment la suppression de l'ENA. Des contacts ont eu lieu au préalable avec le cabinet mais le courrier n'a été reçu que le 24 juin. Cette mission demande de proposer une stratégie d'amélioration de sa diversité sociale au sein de l'école normale supérieure. Il devra rendre son rapport fin septembre.

Initialement, la démarche ne devait concerner que l'ENS et l'Ecole Polytechnique mais son périmètre s'est ensuite étendu à d'autres établissements, comme les autres écoles normales supérieures et les écoles de commerce. Le projet doit en outre être mené en coordination avec les différentes conférences et la mission confiée à Frédéric Thiriez.

L'objectif est extrêmement ambitieux. Une réflexion a été engagée depuis quelques semaines. A ce stade, aucune proposition n'a encore été établie. Quelques orientations ont toutefois émergé suite aux discussions qui se sont tenues en interne.

Des études ont été réalisées sur l'origine des normaliens reçus au concours entre 2015 et 2018. Deux indicateurs ont été pris en compte. S'ils devaient être retenus dans la suite du processus, il faudrait toutefois les affiner pour accroître leur fiabilité.

Le taux de normaliens boursiers s'élève à 20 %. S'il a le mérite de l'objectivité, ce critère est néanmoins imparfait, car près de la moitié des étudiants issus de milieux défavorisés ne sont pas boursiers et près de 20 % des étudiants issus de milieux favorisés le sont.

Le critère de la CSP des parents est également à utiliser avec vigilance.

L'Ecole compte 60 % d'hommes et 40 % de femmes, avec une répartition équilibrée en lettres et une répartition 70/30 en sciences.

La création du concours normaliens étudiants visait à augmenter la diversité, à la fois en termes de profils de formation et d'un point de vue social. Il devait également permettre d'attirer davantage de femmes en sciences. En 2018, ce dernier objectif a pratiquement été atteint, avec une proportion de femmes de 46 %.

Au cours des dernières années, le concours normaliens élèves comptait environ 17 % de boursiers. Ils étaient 25 % pour le concours normaliens étudiants. Cette proportion atteint 30 % en lettres. Le taux est, en revanche, en baisse en sciences. Une corrélation existe peut-être avec l'augmentation du taux de sélectivité.

En moyenne, 83 % des normaliens sont issus des CSP+, dont 87 % pour les élèves et 76 % pour les étudiants.

D'un point de vue géographique, plus de la moitié des élèves sont passés par les classes préparatoires parisiennes. La diversité est plus forte en ce qui concerne les étudiants, même si beaucoup d'entre eux sont originaires des universités parisiennes. L'analyse des établissements où les normaliens ont passé leur baccalauréat est plus intéressante, car elle montre qu'ils viennent de toute la France.

Grâce au concours normaliens étudiants, une certaine diversification sociale s'est opérée, même si des progrès sont encore à réaliser, en particulier en sciences. Il existe une forme de consensus sur le fait que la diversification des concours et des types d'épreuves constitue la solution à privilégier pour l'ENS. En revanche, il ne semble pas pertinent d'imposer des quotas.

La situation est plus complexe en ce qui concerne le concours GPGE, car elle dépend surtout de l'amont. Une possibilité d'action en premier cycle existe cependant au travers de la montée en puissance du CPES. Ce premier cycle mis en place par PSL dure trois ans, avec un accompagnement spécifique pour orienter ensuite les étudiants, qui sont à 45 % boursiers, vers de grandes écoles ou des masters prestigieux. Un partenariat a été mis en place avec 26 lycées et des logements sont proposés à la cité universitaire. L'ENS pourrait renforcer son implication dans ce dispositif.

L'École a également mis en place le programme Talens avec 11 lycées partenaires. Chaque année, 70 normaliens y effectuent du tutorat bénévolement. Au mois d'août, les jeunes sont accueillis dans les locaux de l'ENS pour un campus d'été. Le lien avec le CPES pourrait éventuellement être renforcé.

Un parrainage pourrait également être proposé dans le cadre des CPGE.

La problématique de l'accompagnement financier constitue également un enjeu majeur. Il existe une forme de paradoxe, car le concours étudiants permet une plus grande ouverture sociale mais seuls les normaliens élèves, qui sont majoritairement issus des CSP+, bénéficient du statut de fonctionnaires stagiaires.

Il serait souhaitable de mettre en place un système d'accompagnement pour les étudiants qui soit au moins au niveau de celui proposé pour la sélection internationale. Les normaliens de la SI bénéficient d'une bourse de 1 000 euros par mois, qui compte tenu de la mise à disposition de logements à des tarifs intéressants et de l'accès au pot, permet de consacrer l'ensemble de ses forces aux études. Le budget nécessaire serait toutefois de 1,5 million d'euros par an sur la base du nombre de boursiers actuel. Il pourrait évidemment augmenter significativement si la diversité sociale du recrutement se développait. Ce dispositif serait de toute façon imparfait, car il ne toucherait pas l'ensemble de la population. Or l'indépendance financière constitue aussi un moyen de rendre les étudiants autonomes dans leurs choix, notamment s'ils souhaitent s'orienter vers la recherche.

La formation à l'École est longue, ce qui constitue l'une de ces richesses. L'enjeu financier est donc d'autant plus important.

Un certain nombre d'entreprises et associations ont développé des initiatives permettant de financer l'ensemble du programme d'études d'étudiants issus de milieux défavorisés. Des contacts ont été pris.

L'accompagnement au sein de l'École est également important. L'arrivée au sein de l'ENS peut être un moment compliqué pour certains étudiants. Un service d'accompagnement psychologique a été mis en place, également au niveau de PSL, mais des initiatives pourraient être développées dans le cadre de la vie étudiante.

En ce qui concerne les débouchés, il faudrait que l'École puisse obtenir davantage de contrats doctoraux spécifiques normaliens. Un travail doit en outre être mené sur les perspectives hors du monde académique. Une réflexion a commencé à ce sujet.

Justine LACROIX demande si le statut de fonctionnaires stagiaires aurait pu être attribué aux lauréats du concours étudiants.

Marc MEZARD explique qu'il n'était pas possible d'augmenter le nombre de fonctionnaires stagiaires, car le coût actuel de la masse salariale élèves est de l'ordre de 29 millions d'euros par an et la contrainte financière ne l'a pas permis. Il n'a pas été envisagé de répartir les places entre les deux concours. L'ENS constitue le sommet d'une filière de préparation. La remise en cause des équilibres aurait entraîné un bouleversement dans le système. Cette voie n'a donc pas été explorée.

Pap NDIAYE s'enquiert de l'objectif souhaité en termes de boursiers. Pour Sciences Po, le Ministère a demandé d'atteindre un niveau de 30 %. Par rapport aux données qui ont été communiquées concernant l'École, il serait intéressant d'affiner l'analyse pour avoir des informations plus fiables du point de vue des positions sociales. Il existe en effet six niveaux de bourses dans l'enseignement supérieur, avec des écarts très importants. En fonction de la fratrie et du lieu de résidence, certains sont assez faciles à atteindre, y compris pour les classes moyennes.

Stanislas LYONNET demande quel est le taux de boursiers au niveau national.

Marc MEZARD répond qu'il est de l'ordre de 40 % en moyenne à l'université mais de 30 % au niveau des masters mais avec une très forte hétérogénéité selon les filières.

L'École ne fera probablement pas de proposition sur un objectif chiffré, car elle ne dispose pas forcément des leviers lui permettant de l'atteindre à moyen terme. En outre, si l'analyse était réduite aux niveaux de bourses correspondant aux milieux les plus défavorisés, compte tenu des effectifs réduits de l'ENS, ils pourraient ne concerner que quelques étudiants.

Aujourd'hui, l'École accueille une soixantaine de boursiers par an, en compter 10 ou 20 supplémentaires serait satisfaisant. L'un des enjeux sera également de porter des modèles de jeunes issus de milieux défavorisés qui parviennent à réussir grâce à leurs études.

Saadi LAHLOU suggère l'ouverture de passerelles vers des personnes qui sont sorties du système scolaire depuis quelques années et qui ont fait la preuve de leur valeur différemment. En ce qui concerne le financement, il estime qu'un dispositif de prêt pourrait être mis en place, comme le font les établissements anglo-saxons. L'augmentation des frais de scolarité peut également libérer des capacités pour octroyer des bourses.

Bernard PLAÇAIS estime nécessaire de prendre en compte les CSP des grands-parents et non des parents. Il considère que l'accompagnement financier est effectivement central, car les établissements se situent à Paris, alors que le recrutement s'effectue dans d'autres territoires, notamment en banlieue. Le fait de pouvoir disposer d'un logement dans la capitale constitue souvent une clef pour la réussite future.

Romain JOLIVET note qu'une réflexion devait être lancée sur l'évolution des CPGE. Il demande si celle-ci a avancé.

Yves LASZLO confirme qu'elle n'a pas abouti pour le moment.

Marc MEZARD signale qu'il a été envisagé d'accorder des points supplémentaires aux boursiers dans les deux concours, étudiants et élèves. Une étude a montré qu'elle pourrait avoir un impact significatif, notamment pour aider à franchir la barre de l'admissibilité. Il semble en effet que l'écrit soit plus pénalisant pour les jeunes issus des milieux défavorisés.

La formation à l'École repose largement sur des savoirs académiques. Il semble donc compliqué d'y intégrer des personnes qui auraient quitté le système scolaire depuis plusieurs années. Une réflexion pourrait, en revanche, être menée au niveau de PSL sur le sujet.

Romain JOLIVET suggère que les élèves retournent dans leurs établissements d'origine pour présenter leur parcours et essayer d'attirer de nouveaux candidats. Cette mission pourrait être l'une des contreparties à leur statut de fonctionnaires stagiaires.

Pap NDIAYE souligne que les déterminants sont tellement structurels que les résultats de ces interventions sont généralement marginaux.

Marc MEZARD indique qu'*a priori*, l'objectif serait plutôt de privilégier des liens avec un certain nombre d'établissements partenaires.

VIII. Statistiques ERC

Les documents transmis au Conseil scientifique n'ont pas été commentés en séance.

IX. Points d'informations

1. PSL

Ce sujet a été traité dans le cadre du point III de l'ordre du jour.

2. Levée de fonds

L'examen de ce point est reporté.

3. Conférence Legrain

Les documents transmis au Conseil scientifique n'ont pas été commentés en séance.

X. Questions diverses

Question de Lucas GIERCZAK. Aux pages 10 et 11 du compte rendu du 18 février, dans la section consacrée aux nouveaux statuts de PSL, on lit : « Marc MEZARD indique que l'ordonnance permettant la construction de PSL a été publiée. Elle prévoit la mise en place d'une structure expérimentale accueillant des établissements conservant leur personnalité morale et juridique. À terme, dans un délai de deux à dix ans, elle serait transformée en grand établissement. »
Que comprendre exactement par « elle serait transformée en grand établissement » ?

Réponse de Marc MÉZARD. L'ordonnance du ministère a permis de créer un établissement contenant d'autres établissements. Dans 2-10 ans : il s'agit de pérenniser l'établissement, sans changer sa structure (pas de fusion *a priori*). Tout le début d'année a été consacré à rédiger des statuts pour PSL et adapter les statuts de l'ENS (CA du 29 mai).

La séance est levée à 13 heures 40.