

Compte rendu du Conseil scientifique — lundi 30 novembre 2020

Notes de Lucas Gierczak

Membres du Conseil scientifique depuis les élections de juin 2019 :

Membres nommés :

Daphné BAVELIER, Professeure au département de psychologie et sciences de l'éducation, Université de Genève (Suisse)
Anne EPHRUSSI, Professeure de biologie moléculaire, Heidelberg (Allemagne)
Élisabeth 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 Langue et Littérature grecques, Université de Bourgogne
Emmanuel TRIZAC, Directeur du LPTMS – Université de Paris sud

Membres élus :

Représentants des professeurs et assimilés :

Bernard PLAÇAIS, Professeur des Universités
Johanna SIMÉANT-GERMANOS, Professeure des Universités

Représentants des autres enseignants et personnels assimilés :

Sergii RUDIUK, Chargé de recherche, École normale supérieure, Département de Chimie
Romain JOLIVET, Maître de conférences – École normale supérieure, Département de Géosciences

Représentants des ingénieurs d'études et ingénieurs de recherche :

Pascale ARAUZ AUBRUN, ITRF, École normale supérieure, Bibliothèque de Lettres
Suppléante : Anila CÉLA, ITRF, Bibliothèque

Représentants des normaliens élèves :

Lucas GIERCZAK-GALLE, Élève normalien
Suppléante : Maud GINESTET, Élève normalienne

Représentants des normaliens étudiants et étudiants mastériens :

Janek GUERRINI, Étudiant normalien
Suppléante : Cécile CRIMON, Étudiante mastérienne
Nicolas OBTEL, Étudiant normalien
Suppléante : Julie ISSARTEL, Étudiante normalienne

Membres de droits :

Marc MÉZARD, Directeur
Anne CHRISTOPHE, Directrice adjointe Sciences (remplace Yves LASZLO)
Frédéric WORMS, Directeur adjoint Lettres
Emmanuelle SORDET, Directrice de la bibliothèque générale
Clotilde POLICAR, Directrice des études Sciences

Invités permanents :

Dominique COMBE, Directeur des relations internationales
Laurence CORVELLEC, Directrice générale des services
Dorothee BUTIGIEG, Directrice des études Lettres

Ordre du jour

1. Approbation du compte rendu du Conseil scientifique du 6 juillet 2020.
2. Campagne de moyens.
3. Ouvertures de postes de professeurs : présentation par, et discussion avec les directrices et directeurs de départements concernés.
4. Focus sur une activité de recherche : recherches autour des technologies quantiques au LPENS – Jean-Marc Berroir.
5. Bilan des concours normaliens 2020.
6. Point d'avancement sur le plan Diversité sociale.
7. Répartition et attribution des Contrats Doctoraux Spécifiques Normaliens.
8. PSL : point d'actualité.
9. Questions diverses.

N.B. Ce compte rendu mélange citations exactes, notes informelles, résumés et réflexions personnelles. Normalement, on peut identifier tout cela assez clairement et c'est assez exhaustif. Les noms des intervenants sont en gras. Les citations (orales ou écrites) sont encadrées en pointillés, ou simplement entre guillemets. Des liens vers des ressources supplémentaires peuvent être ajoutés pour éclairer la lecture.

Début de la séance à 9 h 30.

Procurations : Pascale Arauz-Aubrun à Anila Céla ; Justine Lacroix à Frédéric Worms ; Pap Ndiaye et Anne Ephrussi à Stanislas Lyonnet (4 procurations).

1. Approbation du compte rendu du Conseil scientifique du 6 juillet 2020.

Après les modifications proposées par **Lucas Gierczak**, le projet de procès-verbal du Conseil scientifique du 6 juillet est approuvé à l'unanimité.

2. Campagne de moyens.

On discute ici du budget prévisionnel de l'ENS pour l'année 2021.

Introduction générale par **Marc Mézard**, puis il laissera la parole à Anne Christophe et Frédéric Worms pour qu'ils détaillent les propositions pour les différents départements et unités de recherche.

Le budget a été compliqué à élaborer, sans surprise, par manque de visibilité, et parce que ce qui se passe en ce moment est difficile à extrapoler. On ne connaît pas encore le chiffre final de certaines recettes (ressources propres de l'École). Certaines recettes sont annulées pour des services (internat, restauration) qui continuent, pourtant, à devoir assumer des dépenses.

Pour 2020, globalement, pour l'ENS, on n'est pas trop alarmés car il y a aussi diminution substantielle de certaines dépenses. Ainsi, l'exercice 2020 ne sera pas celui qui était prévu, mais sera probablement à l'équilibre. S'il venait à être excédentaire, l'excédent vient abonder le fonds de roulement, comme d'habitude.

Pour 2021, on doit faire une hypothèse de recettes. Nous avons donc prévu une baisse de 1,6 million

d'euros pour ces recettes. Mais il y a beaucoup d'aléas (durée du 2^e confinement, 3^e rebond, 4^e rebond, etc.). On ne peut faire que des estimations aujourd'hui. Cette incertitude a un effet important pour l'École, car, par rapport aux autres universités, on a des recettes globalisées (non fléchées, c'est-à-dire sans but prédéterminé) qui sont importantes. L'ENS a 88 millions d'euros de recettes en subvention pour charges de service public (dotation d'État), un socle qui ne bouge pas et qui nous protège ; et 13,5 millions d'euros de recettes globalisées. Il faut rajouter à cela tous les contrats de recherche. On est une institution qui est un très gros hébergeur : on a, dans les structures de recherche de l'école, beaucoup de chercheurs des organismes (CNRS, Inria, etc.), et les subventions liées à ces activités de recherche sont suspendues. Il a été décidé que c'était l'hébergeur qui devait assumer les dépenses liées au covid.

D'habitude, les autres années, on est à l'équilibre, mais, cette année, on était un peu en tension. On a dû faire des arbitrages un peu plus sévères que d'habitude.

1^{er} arbitrage : maintenir une campagne de recrutement raisonnable (priorité aux ressources humaines). Le montant de cette campagne s'élève en lettres par exemple à 1,9 million d'euros, contre 1,8 l'année dernière. Mais on n'a pas pu tout accepter : environ 60 % des demandes de postes seulement.

2^e arbitrage : diminuer les prévisions de dépenses de fonctionnement dans l'ensemble des secteurs. On a anticipé le fait que 2021 ne sera pas une année normale du point de vue de la recherche : moins d'invitations, de congrès, de déplacements, etc. C'est le secteur sur lequel on a fait porter notre effort, pour que la baisse ne se fasse pas au détriment de l'enseignement.

Il faut se donner les moyens d'investir pour assurer l'avenir. Ces investissements (notamment immobiliers) se font en prenant dans le fonds de roulement, qui était assez large grâce à une bonne gestion les années précédentes.

Suite de la présentation, sur les arbitrages en sciences, par **Anne Christophe**. Je vais vous commenter le tableau « Sciences ». Pour vous expliquer l'algorithme qu'on a utilisé pour prendre nos décisions. On a gardé les dépenses de personnel (personnel de bibliothèques, par exemple), et on a surtout coupé dans les dépenses de fonctionnement (20 % en moins). Il y a plusieurs grands types de chiffres qui peuvent paraître erratiques : les plateformes de recherche qui sont autofinancées, donc se financent avec l'argent qu'elles gagnent. On leur redonne donc ce qu'elles ont gagné. L'agrégation en physique et chimie semble en hausse, mais c'est une illusion. Cela vient d'une erreur dans la répartition avec les autres établissements (Sorbonne Université, notamment) l'année dernière. Dans les coupes de fonctionnement, on a essayé de préserver l'enseignement. Sur l'Ibns, dans les services communs, on a pas mal coupé : diminution de 10.000 €. Cela vient du fait que l'année dernière, on leur avait donné de quoi financer un post-doc. Et les départements bénéficiaires de ce post-doc devaient donner chacun 10.000 €, or l'Ibns avait simplement oublié de les donner. La ligne du CRI est en augmentation (pour les logiciels de recherche comme MATLAB, Mathematica). Les prix de ces logiciels ont augmenté, et on va réfléchir à les répartir de manière un peu plus juste entre les utilisateurs. Physique : école « Beg Rohu », 60.000 €. Ce n'est pas de l'argent que l'ENS met dedans, c'est une école d'été qui est financée par les participants, l'ENS ne faisant qu'avancer l'argent. En physique toujours, pour l'enseignement, -61.000 €, car l'année dernière, le département avait bénéficié d'une hausse de 50.000 € pour refaire tous les TP. Tout en bas, QBio, centre de biologie quantitative, vraie création, pour le coup, avec une dotation de 25.000 €.

Présentation côté lettres par **Frédéric Worms**, pour la partie littéraire. En plus des documents envoyés avant le CS, on a dû, y compris du côté de l'enseignement, faire quelques choix difficiles en essayant de préserver l'essentiel. C'est du côté de certains postes contractuels qu'on a dû faire des choix douloureux (DSS ou ECLA pour les AGPR ou lecteurs de langues). On discute avec les départements pour trouver des solutions en termes de vacances. Sur les budgets, on a des variations importantes concernant certains laboratoires, et concernant les départements de la recherche. On a

vraiment tout fait pour préserver l'enseignement. On anticipe une année 2021 restreinte pour ce qui est des déplacements, frais de mission, etc. On a un renfort financier du côté des programmes gradués PSL (Translitterae pour la recherche en lettres).

Q. (Saadi Lahlou). C'est intelligent de continuer à investir comme cela malgré la situation. Je voulais juste faire remarquer que le modèle d'affaires de l'École est intrinsèquement vulnérable à ce genre de problèmes. Les ressources seraient plus stables en ayant plus de sources d'argent différentes (comme faire de la formation au cours de la vie).

R. (Marc Mézard). Il faudra en effet que l'ENS et aussi l'ensemble de l'université se positionnent sur cette problématique.

Q. (Bernard Plaçais). N'est-il pas risqué de baisser le financement de l'enseignement alors qu'il y a des incertitudes sur les cours à distance, etc. ?

R. (Anne Christophe). C'est vrai, mais on a vraiment fait le maximum, on a touché l'enseignement au minimum. Quand on a présenté ces arbitrages aux directeurs de départements, ils étaient bien sûr tristes d'avoir moins d'argent, mais on a tout fait pour préserver l'ensemble des postes.

R. (Frédéric Worms). Il y a eu aussi un appui financier de PSL, qui a aidé.

Rq. (Johanna Siméant-Germanos). Je vais parler avec la double casquette élue CS et directrice du DSS (département de sciences sociales). On a perdu un AGPR (agrégé préparateur) sur trois alors que l'agrégation de sciences sociales gagne en puissance (avec les étudiants de l'ENS Lyon qui nous rejoignent). Donc c'est un coup dur. On accepte cela parce qu'on n'a pas trop le choix.

3. Ouvertures de postes de professeurs : présentation par, et discussion avec les directrices et directeurs de départements concernés.

On discute ici de la création de nouveaux postes de maîtres de conférences ou professeurs, ou de prolongation de tels postes. Nous sommes rejoints, pour cette section, par les directeurs des six départements concernés (biologie, physique, littérature et langages, géographie, économie, chimie).

Présentation générale par **Anne Christophe** et **Frédéric Worms**, avant de laisser la parole aux directeurs de départements

Anne Christophe. En sciences, trois postes d'enseignants-chercheurs permanents vont être ouverts, sur des thématiques d'écologie (en biologie, physique et chimie).

Frédéric Worms. En lettres, quelques demandes n'ont pas été satisfaites dans la liste courte qu'on vous présente, notamment un poste en arts-philosophie. Départ d'une maîtresse de conférences en histoire contemporaine, qui a été élue professeure (Marie-Bénédicte Vincent).

Pierre Paoletti (département de biologie). Le département demande l'ouverture d'un poste en écologie fondamentale, pour étoffer la formation en écologie. La demande vient de la « base », avec une très forte appétence des normaliens et mastériens vers ces thématiques liées à l'écologie, aux écosystèmes, et au changement climatique. On fait face, actuellement, à une compétition assez forte avec Sorbonne Université et l'Université Paris-Saclay, qui ont des formations très importantes en économie et environnement, donc on a souhaité renforcer cet aspect-là.

Lien avec la Licence « Sciences pour un monde durable » (*ndlr : à ce jour, cette formation, co-financée par la banque BNP Paribas (<https://www.psl.eu/sites/default/files/Compte-rendu%20du%20CA%20de%20l'Universit%C3%A9%20PSL%20du%2028%20mai%202020%20-%20version%20adopt%C3%A9e%20au%209%20juillet%202020.pdf>, page 12), n'a pas le grade de licence : <http://questions.assemblee-nationale.fr/q15/15-17882QE.htm>). On aimerait que la personne*

recrutée puisse s'y impliquer. Pour l'instant, on a l'accord de Fuchs, président de PSL. Le nouveau professeur a aussi vocation à monter une équipe de recherche indépendante et autonome au sein du département. On voudrait quelqu'un qui allie des aspects expérimentaux et de *data mining*. Pour le recrutement, on pense qu'il y a un vivier important parmi les maîtres de conférences, mais aussi parmi de brillants chargés de recherche voire directeurs de recherche qui seraient prêts à s'investir dans l'enseignement.

Précision par **Anne Christophe**. Vous avez beaucoup entendu parler du poste « Planète vivante, milieux humains » lors des précédentes séances du Conseil scientifique. Ce professeur en écologie pourrait aussi y faire des cours, ainsi, en effet, que dans la Licence « Sciences pour un monde durable ».

Jean-Marc Berroir (département de physique). On veut ouvrir un poste particulier assez inhabituel à l'ENS, ouvert aux 46-3, c'est-à-dire que pour se porter candidat, il faut avoir fait 10 ans dans un établissement d'enseignement supérieur dont 5 en tant que maître de conférences titulaire ou stagiaire. On a déjà 9 maîtres de conférences en physique, et 7 professeurs. Les maîtres de conférences sont tous habilités à diriger des recherches, et jouent un rôle essentiel dans la formation. Les maîtres de conférences doivent faire face à un gros problème de carrière. Il est très dur pour un maître de conférence d'obtenir une promotion dans le corps des professeurs. Nos maîtres de conférences n'ont qu'un poste ouvert aux 46-3 par an à Sorbonne Université et à l'Université Paris-Saclay. Il résulte de tout cela un profond sentiment de malaise. L'ensemble du département souhaite que cette génération de maîtres de conférences ne soit pas sacrifiée. C'est un problème relativement récent.

Q. (**Emmanuel Trizac**). Peut-on expliquer cette situation de saturation par la présence de professeurs en « surnombre » (poursuivant leur carrière après l'âge de la retraite) ?

R. (**Marc Mézard**). En tout cas, le problème est général, et ne se pose pas qu'à l'ENS.

R. (**Jean-Marc Berroir**). Non, on n'a pas de problème de surnombre en physique à l'ENS.

Q. (**Romain Jolivet**). L'ouverture de ce poste me paraît justifiée. Comment est-ce qu'on gère au sein du département le fait que 8 des 9 maîtres de conférences vont être laissés sur le carreau, après avoir été mis en concurrence ?

R. (**Jean-Marc Berroir**). La question m'empêche un peu de dormir la nuit. Les maîtres de conférences sont tous méritants. La constitution du comité de sélection est déjà quelque chose de compliqué, notamment avec les maîtres de conférences. Le message consistant à dire « on s'occupe de vous » est déjà un message positif pour tout le monde. Nos maîtres de conférences sont vraiment bons, et ils vont tous finir par trouver un poste.

R. (**Marc Mézard**). Malgré tout, la pyramide des âges est telle qu'on peut table sur plus d'ouvertures de postes à l'avenir.

R. (**Jean-Marc Berroir**). Oui, mais c'est dans quelques années seulement (quand la génération 1963 partira à la retraite, c'est-à-dire en 2025 au plus tôt).

Q. (**Pierre-Michel Menger**). Est-ce que les contraintes sur les mobilités de carrière sont dues à un marché des emplois complètement et globalement atone en France, ou alors ce manque de promotions possibles est-il interne à une certaine couche supérieure de maîtres de conférences particulièrement bons ?

R. (**Jean-Marc Berroir**). C'est un problème général. Évidemment, nos maîtres de conférences visent de très bonnes universités, là où on peut faire de la physique expérimentale. Mais il suffit de regarder les ouvertures de postes dans n'importe quelle université en France pour se rendre compte qu'il y en a trop peu, partout.

Jean-Charles Darmon (Lila). Le poste que l'on souhaiterait remplacer, celui de Marc Porée en littérature anglophone, est très important pour le Lila et pour l'ENS tout entière, au sein de PSL. Et ce pour plusieurs raisons : c'est lié à l'identité même du département (tradition d'études anglo-

américaines très forte, depuis Samuel Beckett, perpétuée par Pierre-Yves Pétillon) ; cela permettrait de répondre aux besoins du département en termes d'encadrement et d'enseignement (il s'agit de former quelques spécialistes ; ces études ont un rayonnement très large ; figure parmi les enseignements les plus suivis par les étudiants non spécialistes). Le professeur recruté pourrait encadrer des thèses dans l'ED 540. Je rappelle qu'il y a deux postes équivalents à l'ENS Lyon, un seul chez nous pour l'instant. Il faut donc absolument remplacer Marc Porée. Le profil sera soit américaniste, soit « britanniciste ».

Pour le recrutement d'un enseignant-chercheur en géographie sociale et politique, les directrices des départements de géographie et de sciences sociales s'expriment.

Pauline Guinard (département de géographie). L'intitulé du poste serait « Territoires, approches de géographie politique et sociale ». Ce poste correspond à un besoin identifié depuis 2018, à savoir d'avoir un professeur d'université de la section 23 du CNU. C'est une demande urgente, car le département de géographie a fait face à deux départs : Magali Reghezza-Zitt (pour le Ceres et le CNRS), et un autre enseignant pour le Parlement européen. On a besoin d'enseignements en géographie politique et sociale, au sein du DENS, et au sein des deux masters liés à la chaire « Moyen-Orient Méditerranée ». Le professeur devra être aussi capable de prendre en charge des responsabilités collectives, car elles reposent aujourd'hui sur nombre restreint de personnes (direction, direction des études, direction des masters). Il serait rattaché au CMH (Centre Maurice Halbwachs), principale UMR liée au DSS et située 4^e étage du bâtiment Jourdan.

Johanna Siméant-Germanos (département de sciences sociales). Au DSS, on est contents de soutenir cette demande. Le CMH compte des politistes, des sociologues, des géographes. Son identité intellectuelle est centrée sur l'analyse des structures sociales. On y fait de grandes enquêtes quantitatives sur les inégalités. Cette hypothèse qui nous a été proposée pour un portage commun nous a semblé très intéressante.

Rq. (Saadi Lahlou). C'est passionnant, ça me rappelle des discussions qui ont déjà eu lieu ici à propos de ce poste. J'ai l'impression qu'à chaque fois qu'on parlait de géographie et d'inégalités, il y avait une importante composante économique.

Q. (Stanislas Lyonnet). La possibilité de devenir directeur du département, c'est un élément nécessaire pour répondre à cette offre, ou c'est juste un plus ?

R. (Pauline Guinard). C'est un besoin impérieux pour nous. Ce n'est pas forcément la fonction la plus facile à prendre. Mais, aujourd'hui, j'assume la direction du département sans être payée.

R. (Frédéric Worms). Déjà, dans le profil précédemment recherché (*ndlr : un précédent appel d'offres avait été avorté suite à des problèmes non rendus publics dans le processus de recrutement*), ce besoin de structuration du département de géographie et territoires se faisait pressant. Ça fait partie des attendus du recrutement.

Daniel Cohen (département d'économie). Un remplacement de poste au département d'économie est nécessaire pour le département. Le département vit aujourd'hui « au-dessus de ses moyens » grâce à ce poste, en opérant en partie une licence. On a déjà 3 professeurs et 5 maîtres de conférences.

Q. (Pierre-Michel Menger). Comment tu définis la taille de ton département, cette petite usine, cette petite entreprise, par rapport à PSE (*Paris School of Economics*) ?

R. (Daniel Cohen). Le poids se mesure surtout par les élèves qui y étudient. La quantité se mêle à la qualité.

R. (Marc Mézard). Je confirme. Je peux témoigner que l'ENS joue un rôle très important au sein de la PSE. C'est surtout la dynamique qu'on insuffle qui compte, plus que la taille des troupes.

Q. (Romain Jolivet). Esther Duflo est présidente du jury, donc je suppose qu'elle ne se présente pas. Quel vivier visez-vous ? Allez-vous chercher quelqu'un de jeune et prometteur, ou plutôt un professeur ?

R. (Daniel Cohen). C'est ouvert. On n'a même pas besoin d'un spécialiste d'un sujet en particulier, mais il faut quelqu'un qui soit capable d'aider les élèves dans leurs interrogations, notamment sur leur orientation professionnelle. On a des idées de personnes qui feraient l'affaire, dont on espère qu'elles se matérialiseront par une candidature. Dans ce département, les élèves sont une priorité absolue, car c'est difficile de créer un environnement où des normaliens deviennent économistes.

Anne Boutin (département de chimie). On voudrait ouvrir un poste de maître de conférences au département de chimie. Dans ce département, on couvre un large spectre de sous-disciplines de la chimie. Avec le nouveau master de chimie et les nouveaux parcours, le besoin d'enseignement a crû, et il y a eu deux départs de maîtres de conférences. Libellé du poste : « chimie bio-inorganique ».

Q. (Pierre-Michel Menger). PSL est maintenant une structure constituée, et PSE n'appartient pas entièrement à PSL. Mais la chimie de l'ENS peut-elle avoir des dialogues sophistiqués avec Chimie Paris ? Quelle est la dimension d'interaction avec les autres éléments du combinat PSL ? Quel est le type de complémentarité que vous souhaitez créer progressivement ?

R. (Anne Boutin). Il y a deux aspects, l'enseignement et la recherche. Il y a de très fortes interactions avec Chimie Paris et l'ESPCI (il y a notamment un programme gradué de chimie). Du point de vue de la formation, cette analyse de besoins va au-delà de l'ENS, car on s'aperçoit qu'on a très peu de forces en chimie moléculaire, et donc on dépend beaucoup de Sorbonne Université, donc on voudrait retrouver une autonomie à PSL. Du point de vue de la recherche, la thématique chimie bio-inorganique est une thématique forte à l'ENS et aussi à PSL, avec un nouveau cycle de conférences : BIC (*bio-inorganic chemistry*). Renforcer ce domaine fort et structurant nous paraissait également important.

Marc Mézard. Je souligne l'importance générale pour le Conseil scientifique de ces exposés. Je remercie tous les directeurs de département qui sont venus pour présenter les postes. Je trouve cela très important. Merci pour la qualité de ces discussions, où on a pu mesurer le poids de chacun de ces postes, l'importance qu'ils ont pour l'École. Les postes seront arbitrés au Conseil d'administration, dans deux semaines. Mais le Conseil d'administration n'a pas la chance de pouvoir consacrer une heure et demie à ces présentations à ces discussions. Donc j'aimerais avoir un avis du Conseil scientifique, que j'espère favorable, sur l'ouverture de ces postes. Sur chacun de ces postes, il y a des enjeux, des perspectives.

Soutien à l'unanimité.

Q. (Romain Jolivet). Une question générale. On a beaucoup parlé de PSL pendant cette discussion. J'ai entendu que PSL était devenue une véritable université. Est-ce qu'il y a le projet d'embaucher des enseignants-chercheurs, ou sont-ce les établissements-composantes qui vont garder ce rôle-là ?

R. (Marc Mézard). L'immense majorité des enseignants-chercheurs vont être recrutés dans les établissements-composantes de PSL. PSL peut cependant en recruter. À ma connaissance, il y en a un actuellement : Gilles Kepel. Tous les autres recrutements se font dans les établissements-composantes, à ce jour.

R. (Frédéric Worms). Je confirme. De plus, dans les programmes gradués de PSL, il y a des recrutements de professeurs attachés.

Q. (Pierre-Michel Menger). Il y a une complexification de la carte des emplois à l'ENS. Est-ce que ça renforce l'attractivité de ces emplois ? Est-ce que l'ENS va expérimenter les *tenure tracks* ?

R. (Marc Mézard). Ça me semblerait utile, en effet, qu'on fasse un petit tableau avec l'ensemble des types de postes. On pourra vous faire une présentation détaillée et chiffrée pour que vous ayez une idée de ce qui se fait. Pour les *tenure tracks*, on en parlera dans le point de discussion sur la LPR.

4. Focus sur une activité de recherche : recherches autour des technologies quantiques au LPENS – Jean-Marc Berroir.

Présentation d'une activité de recherche du département de physique par **Jean-Marc Berroir**, directeur : les technologies quantiques.

Exemples dans la vie courante : transistor, laser, IRM, horloges atomiques, GPS... En 400 ans, on avait gagné 6 ordres de grandeur sur la stabilité des horloges. Les horloges atomiques ont permis de gagner très rapidement 10 ordres de grandeur supplémentaires.

On estime que près de 50 % du PIB des pays développés découle d'une technologie basée sur la physique quantique.

Lois étranges en physique quantique : principe d'incertitude ; indéterminisme ; superposition d'états ; intrication.

Le chemin vers l'ordinateur quantique est encore long et semé d'embûches, on ne sait pas encore quelle forme il prendra. Résultat médiatisé à propos de Google, un peu sur-médiatisé par rapport aux véritables avancées. Qubits instables, à très faible température. Taux d'erreur de l'ordre de 1/1000, alors que c'est négligeable pour un ordinateur classique. Il faut alors développer et appliquer des codes correcteurs d'erreurs.

Capteurs quantiques d'une très grande précision et sensibilité.

Simulation quantique. Sur une idée de Richard Feynman. Il est difficile de simuler des systèmes quantiques avec un ordinateur classique, car le nombre d'états du système à manipuler augmente exponentiellement avec le nombre de grandeurs mesurables.

Communication et cryptographie quantiques.

Suite à un rapport parlementaire sur les technologies quantiques, Emmanuel Macron devait annoncer, le 4 novembre, un « Plan quantique » avec la création de trois pôles (Grenoble, Paris-Saclay, Paris-Centre), avec 1,3 milliard d'euros à la clef. Cela a été retardé par le covid, mais devrait être annoncé en janvier.

Des discussions sont en cours pour le renouvellement de la chaire MHI (Mitsubishi Heavy Industries).

Q. (Pierre-Michel Menger). Une question sur les liens entre recherche fondamentale et industrie. On a vu des chaires essaimer. Quel est l'état actuel de la collaboration entre industrie et recherche dans le domaine de l'informatique quantique ?

R. (Jean-Marc Berroir). Pas de très gros groupe industriel dans ce domaine-là en France, plutôt du domaine des start-ups. Nous, on contribue à développer des start-ups. Pas mal de gens formés chez nous finissent par travailler chez Google.

5. Bilan des concours normaliens 2020.

Présentation par **Anne Christophe** pour le côté sciences.

Les concours 2020 ont été très particuliers, sans oraux. Mais tout s'est bien passé. Aucune épreuve n'a été annulée, et on est satisfaits de la promotion recrutée cette année. Je remercie le CoST (service des concours, scolarité et thèses) qui a travaillé tout l'été (pas de pause estivale complète) pour que les concours se déroulent bien.

À propos de l'évolution du taux de confirmation : plus de désistements en BCPST, à cause du manque d'oraux. Car les étudiants se destinent à l'ENS ou à agro-veto, et sont donc plus partis là-bas.

En général, on perd beaucoup de femmes et de boursiers au moment des écrits, pas au moment des oraux. Donc on pensait en perdre plus cette année, du fait de l'absence d'oraux. Ça n'a pas été le cas pour les femmes, mais ça a été le cas pour les boursiers.

Présentation par **Frédéric Worms** pour les lettres. Le report de la date des écrits a entraîné l'incapacité d'organiser les oraux. Je remercie le CoST, et le jury qui a dû corriger les écrits rapidement. On va tout faire pour avoir une session complète l'an prochain. Le nombre de candidatures en B/L continue d'augmenter, alors que les candidatures en A/L baissent un peu.

Il y a eu une controverse pendant l'été sur notre concours A/L qui portait sur le taux de femmes. Il y aurait eu plus de femmes reçues dans cette session sans oral. L'oral serait-il biaisé ? Après vérification, c'est spécifique à cette année. Si les autres années avaient aussi été sans oral, on aurait observé la même différence avec cette année. L'École a fait un communiqué officiel, certains médias ont fait une étude plus approfondie de type « Désintox » sur ce sujet.

Q. (Emmanuel Trizac). Quid d'un partenariat éventuel avec les écoles vétérinaires, pour attirer les étudiants qui partent vers les autres ENS qui, elles, ont ce genre de partenariat ? Et en rapport avec les pandémies et les zoonoses, sujets très actuels ?

R. (Anne Christophe). Deux autres ENS ont fait ça, en effet, mais nous, on ne se sent pas légitimes à le faire.

R. (Romain Jolivet). Sans vouloir parler à leur place, ce n'est pas la direction que le département entend prendre. Les profils des étudiants entre ceux qui veulent faire véto et ceux qui suivent nos formations sont très différents.

Q. (Pierre-Michel Menger). Il y a un écart croissant entre « numéracie » et « littéracie » (*candidatures en sciences ou en lettres, ndlr*) en termes de genre. Est-ce qu'il y a des poches dans chacun des domaines qui sont à l'inverse ? Par exemple, la biologie plus féminine, et la philo, plus masculine parmi les lettres ?

R. (Frédéric Worms). En lettres, on n'a pas d'étude à ce point fine. Mais dans le concours B/L, qui contient des maths, on n'a pas la proportion supérieure de femmes qu'on a en A/L. Ça peut être intéressant d'aller dans le détail par discipline. Pour nos concours, et c'est notre force, les concours d'entrée ne sont pas forcément les départements de rattachement au sein de l'École. Je rappelle au passage qu'on a la parité dans les jurys d'oraux, et dans les coordinateurs, mais pas dans les jurys d'écrit.

R. (Anne Christophe). Un article paru dans *Science* regardait le pourcentage de femmes dans différentes disciplines aux États-Unis, avec des questions du type « Faut-il être brillant ou travailleur pour réussir dans cette discipline ? ». On a observé une corrélation : les maths et la philo sont celles où on considère le plus qu'il faut être brillant « intrinsèquement », et aussi celles où il y a le moins de femmes. Comment changer ça ? On y réfléchit, on a eu des réunions avec des organisations comme « Femmes & Sciences », Animaths, etc.

R. (Marc Mézard). Malgré tout, on n'est pas restés les bras croisés. La création du concours normalien étudiant va dans ce sens-là : il y a plus de femmes, notamment en maths et physique. Mais il faut travailler avec toutes les associations, et avec les prépas où il y a un verrou culturel qu'il faut réussir à lever.

Q. (Nicolas Obtel). Pour le parcours « Médecine—humanités », est-ce qu'on a des statistiques concernant la provenance géographique des candidats ? On est passés de 6 à 5 postes entre 2019 et 2020, pourquoi ?

R. (Frédéric Worms). On a 5 postes par an, mais sur la première promotion, on a eu une démission pour raison de santé à la fin d'un semestre. On a donc pu proposer un sixième poste exceptionnellement dans la seconde session du concours. Cette année, on est juste revenus à 5 postes. Les étudiants perçoivent 1.000 € par mois, grâce au financement par deux mécènes, la Fondation Bettencourt—Schueller et la MGEN.

6. Point d'avancement sur le plan Diversité sociale.

Présentation par **Marc Mézard**. On avait beaucoup parlé de ce projet dans ce conseil, surtout sur les points de bonification pour les boursiers. Notre plan est toujours sur la table. Il a pris du retard pour plusieurs raisons. D'abord, pour tout le travail de structuration en amont (tutorat, mentorat, accompagnement en lycée), on a besoin de soutiens qu'on n'a pas encore obtenus. Ensuite, car pour les points de bonification dans les concours, on a souhaité prendre notre temps, pour sécuriser le dispositif d'un point de vue juridique. Il n'était en effet pas si clair que les textes de loi précédents nous autorisaient à faire ce genre de dispositif. Dans la LPR (loi de programmation de la recherche), il y a un article qui autorise les établissements à avoir de nouvelles formes de recrutement pour avoir une meilleure diversité sociale. On attend que cette loi soit promulguée, qu'il y ait les décrets d'application, etc. Comme on souhaitait présenter au Conseil d'administration le dispositif dans sa globalité, on a préféré reporter cette discussion. Il est probable que, compte tenu des délais, ceci ne puisse être soumis au Conseil d'administration que l'été prochain (en juillet). C'est le délai le plus raisonnable aujourd'hui, donc ce dispositif s'appliquerait aux concours de 2022.

On souhaite mettre à profit ce délai pour travailler une autre question. J'ai été auditionné par la commission qui traite de ces sujets au ministère (présidée par Martin Hirsh). Ils ont trouvé très fort que l'ENS se lance dans un dispositif de cette ampleur. Mais ils ont souligné, pour les points de bonification aux concours (on voulait s'appuyer sur les niveaux de bourse), que c'était un critère un peu réducteur, car c'est purement économique. Une piste pour compléter ce critère : niveau d'études des parents. Car c'est un biais extrêmement fort.

Rq. (Pierre-Michel Menger). La prise en compte du niveau scolaire des parents est un critère tout à fait important. Position particulière des enseignants qui produisent un flux continu d'enseignants-chercheurs par leurs enfants. Les études sont un triangle entre les parents, l'école et les pairs. Il faut jouer sur les trois côtés du triangle.

7. Répartition et attribution des Contrats Doctoraux Spécifiques Normaliens.

Présentation par **Marc Mézard**. On distribue 137 CDSN (contrats doctoraux spécifiques normaliens) chaque année. Il y a un dialogue régulier avec le ministère pour les règles de répartition. Le ministère a accepté qu'il y ait des règles géographiques qui composent deux objectifs : une meilleure répartition sur l'ensemble du territoire, et un accompagnement des normaliens qui le souhaitent sur notre périmètre à nous (+ PSL).

Les quotas ont été changés suivant les vœux du ministère : 50 en dehors d'Île-de-France, 50 à PSL, et 37 dans le complémentaire (Île-de-France sauf PSL). Ce curseur a changé un petit peu.

8. PSL : point d'actualité.

Le jury de l'Idex (Initiative d'excellence) s'est réuni et a attribué le label Idex permanent à PSL. C'est l'aboutissement d'un processus commencé il y a une dizaine d'années. C'est la fin de cette épée de Damoclès qui conditionnait beaucoup de moyens, les LabEx, EquipEx, les financements qui aidaient nos labos et formations.

9. Questions diverses.

Un point de discussion au sujet de la LPR a été demandé par des élus.

Q. (Romain Jolivet). Des dispositions ont été introduites dans le projet de loi en CMP (commission mixte paritaire) (ndlr : elles ont été introduites lors de la lecture du Sénat en séance, et ont été conservées par la commission mixte paritaire, sauf l'amendement n° 234 de la sénatrice Laure Darcos

qui entendait conditionner les libertés académiques au respect des « valeurs de la République ») qui n'ont pas été discutées ici. Il s'agit de cavaliers législatifs. Ces deux amendements concernent le délit d'entrave et le contournement de la qualification par le CNU. Quelle est la position de la direction ? Y a-t-il un avis qui ressort ?

R. (Marc Mézard). Sur le délit d'entrave, c'est un texte de loi qui dit quelles sont les sanctions dont sont passibles les gens qui entreraient à l'université dans le but d'entraver le travail au sein de l'université. C'est un texte que je trouve personnellement assez étrange, car il comprend une notion d'intention. Très honnêtement, je ne sais pas très bien ce que j'ai à commenter ou pas sur ce texte de loi. Tel que je le vois, cet article n'a aucune incidence sur l'opérationnel. Sur un campus comme le nôtre, l'intervention éventuelle des forces de l'ordre ne peut être décidée que par le chef d'établissement. Je ne crois pas que la loi nous affecte dans notre rapport à ce genre de situations. D'après les discussions, ceux qui ont voulu introduire cet article ont été préoccupés par le fait que des exposés ou conférences n'aient pas pu se tenir, et, effectivement, c'est toujours préoccupant. Et, dans un établissement comme le nôtre, il faut toujours faire en sorte que les exposés puissent se tenir et donner lieu à des débats contradictoires. Parfois, certains collègues nous disent : « Mais ça, ça ne devrait pas pouvoir se tenir à l'École ! ».

Sur le CNU, je dois dire que ça appellerait beaucoup de discussion. Le rôle du CNU est vu de manière assez diverse suivant les disciplines et les communautés. La qualification elle-même est vécue de façon différente selon les disciplines. Elle est parfois vue comme un obstacle administratif. Est-ce qu'à l'ENS, on pourra ouvrir des concours à des gens non qualifiés ? Une décision de l'École ne pourrait s'appuyer que sur des demandes de départements. Ces différences sont là pour des raisons thématiques : le découpage par discipline du CNU a ses inconvénients. C'est une question d'une importance pratique assez mineure pour l'ENS.

Rq. (Romain Jolivet). La différence entre les différentes disciplines est une réalité. En sciences de la terre, les seuls refus de qualification, c'est quand on n'a pas fait de dossier.

Q. (Johanna Siméant-Germanos). Sur la qualification, je suis beaucoup moins inquiète pour l'ENS que pour l'ensemble du paysage universitaire français, car chez nous on a fait attention aux recrutements. Mais ailleurs, ça pourrait engendrer de la polarisation. Un tiers des candidats à la qualification ne viennent pas du CNU.

On a eu une réunion, qui n'était pas spécifiquement pour parler de la LPR au départ, avec les directeurs des départements littéraires et les directeurs d'unité, et nous nous sommes mis spontanément à parler de la LPR. J'ai noté un refus unanime de la LPR : pas une voix parmi les directeurs d'unités et les directeurs de départements ne s'est élevée pour défendre la LPR parmi tous les collègues de lettres qui étaient présents à cette réunion. Leurs mots reprenaient globalement les arguments de l'Assemblée des directeurs de laboratoires, qui a exprimé son désaveu de l'HCERES (https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/09/22/recherche-le-projet-de-loi-de-programmation-sur-la-recherche-n-est-pas-a-la-hauteur-des-vrais-enjeux-d-avenir_6053163_3232.html).

Je dis cela pour vous transmettre ce qui vous est dit : nous avons exprimé le souhait d'une réunion élargie aux collègues de sciences exactes (directeurs d'unités et de départements), parce qu'on n'a pas le sentiment que les choses soient homogènes coté sciences ; il y a aussi le souhait d'une AG (ce n'est pas à la direction de l'organiser, bien évidemment), et puis le sentiment très fort que nous devons, en tant qu'ENS, exprimer une position à l'égard de cette loi, et des outils qu'elle introduit, surtout. De façon unanime, il y a un fort attachement au CNU, et une forte défiance à l'égard de l'actuel HCERES. J'ai entendu des collègues dire qu'il faudrait réfléchir, à l'ENS, à n'accepter une évaluation que par le CNU plutôt que par le HCERES. Ça donne une idée du niveau de défiance et de colère.

R. (Marc Mézard). J'avais déjà organisé des réunions entre lettres et sciences au sujet de la LPR. Cette question de la place du CNU est vue de manière différente selon les disciplines. L'attachement au CNU n'est pas universel.

Concernant la défiance vis-à-vis du HCERES : je suis un peu perplexe. Il gagne encore plus d'autonomie dans cette loi. Au risque de paraître étrange, je trouve que la dernière évaluation qu'on a eue par le HCERES a été de qualité. C'était en 2019, c'était bien fait. Ça a certes le défaut d'une certaine lourdeur. Mais je trouvais que cette évaluation avait apporté quelque chose à

l'établissement, nous avait forcé à faire notre auto-évaluation. On avait validé ensemble le rapport à l'HCERES, donc je ne jetterai pas forcément le principe du HCERES avec l'eau de la LPR. Par ailleurs, et c'est autorisé dans la loi, on peut organiser une évaluation de l'ENS qui ne passe pas par l'HCERES mais qui soit validée par l'HCERES. On est tous conscients que ça représente un travail absolument considérable. On n'a pas les forces pour faire ça. On n'est même pas capables de faire un vrai rapport d'activité annuel, à l'ENS. On préfère mettre nos forces dans le cœur de la formation par la recherche. Quant à l'évaluation par le CNU, je n'y suis pas favorable.

Je crois que la qualité des recrutements n'est pas idéale, ni à l'ENS, ni nulle part en France. Le service des ressources humaines nous pond une note de 20 pages qui donne toutes les étapes pour recruter un professeur. Chacune de ces étapes est très bureaucratique, et la dernière seulement consiste à interroger le candidat pendant un quart d'heure. Ce n'est pas en empilant ces étapes qu'on a un recrutement de meilleure qualité.

R. (Frédéric Worms). À cette réunion, il n'y avait pas forcément une unanimité de tous les présents, mais de tous ceux qui ont parlé. L'important serait d'organiser des discussions où tout le monde pourrait exprimer son point de vue.

Rq. (Saadi Lahlou). C'est très compliqué, l'évaluation. *Be careful what you wish for.* La tentation d'aller vers des choses moins personnalisées et moins adaptées est très risquée. On risque de se trouver avec un système soumis totalement au régime des publications et des citations.

Rq. (Pierre-Michel Menger). Il y a beaucoup de sujets de discussion et pas assez de données. La valeur ajoutée du CNU est appréciée différemment selon les disciplines. Je demande à connaître la valeur ajoutée du CNU. Est-ce que c'est vraiment un dispositif anti-localiste ou pas ?

Q. (Bernard Plaçais). Est-ce que Johanna peut nous expliquer ce qui change concrètement pour le HCERES ?

R. (Johanna Siméant-Germanos). Ce qu'a exprimé l'assemblée des directeurs de labo, c'est une très forte défiance à l'égard du choix de Thierry Coulhon, surtout vu qu'il n'a pas obtenu la majorité au Parlement. L'ensemble des signes de défiance a été exprimé par la majorité de la communauté universitaire. Ceci plus les rôles accrus du HCERES dans la LPR.

Q. (Romain Jolivet). Pour conclure. Après avoir suivi toutes les discussions sur cette loi, je n'ai personnellement rencontré que des gens soit fondamentalement opposés, soit extrêmement déçus. Personne ne semble pour. Donc je suis moi aussi déçu de ce point de vue-là. Quelle est notre latitude vis-à-vis des expérimentations qu'on pourrait mettre en place à l'École pour améliorer le recrutement ?

R. (Marc Mézard). Pour le recrutement de nos maîtres de conférences et professeurs, les obstacles juridiques sont tels qu'on ne peut rien faire. Je voulais souligner que nous avons un dispositif de professeurs juniors, voté par nos instances, qui a marché.

Rq. (Johanna Siméant-Germanos). Les recrutements actuels ne se font pas de façon pas très satisfaisante, mais c'est parce qu'on ne se donne pas les moyens. Les travaux des candidats ne sont pas suffisamment lus (thèse, etc.). Il faudrait siéger dans moins de comités de sélection à la fois, pour mieux faire son travail. On prend le prétexte de dysfonctionnements généraux pour soutenir une loi qui aggrave les choses alors qu'on pourrait faire mieux beaucoup plus facilement.

R. (Marc Mézard). Oui, et il faut aussi revoir la longueur de la liste courte des candidats qui sont auditionnés. Il y a toujours des arguments pour rajouter telle ou telle personne, et on connaît les contraintes et les injonctions contradictoires dans tout ce processus. Ce n'est pas bon, et on peut probablement l'améliorer, mais on n'a pas de marge de manœuvre pour aller au-delà.