

Conseil scientifique de l'ENS

27 juin 2023

Projet de procès-verbal

Membres nommés présents :

Jean JOUZEL, Président du conseil scientifique, directeur de recherche émérite, Vice-président du GIEC

Annabel DESGREES du LOU, directrice de recherche, Institut de recherche pour le développement

Elisabeth GASSIAT, professeure de mathématiques, Université de Paris Sud

Justine LACROIX, professeure de théorie politique, Université libre de Bruxelles (Belgique)

Pierre-Michel MENDER, professeur au Collège de France, chaire de sociologie du travail créateur

Anne-Marie TURCAN-VERKERK, directrice d'études, École pratique des hautes études

Membres nommés absents - procurations :

Anne EPHRUSSI, professeure de biologie moléculaire, Heidelberg (Allemagne) a donné procuration à Jean JOUZEL

Saadi LAHLOU, directeur, Institut d'études avancées de Paris, a donné procuration à Frédéric WORMS

Emmanuel TRIZAC, directeur du LPTMS, Université de Paris Sud, a donné procuration à Frédéric WORMS

Felwine SARR, professeur à l'université de Duke, Durham, Caroline du Nord (EUA)

Membres élus présents :

Représentant des professeurs des universités et assimilés :

Johanna SIMEANT-GERMANOS, département de sciences sociales

Représentants des autres catégories de personnels d'enseignement et de recherche :

Sergii RUDIUK, chargé de recherche, département de chimie

Représentant des ingénieurs d'études et ingénieurs de recherche :

Anila CELA, bibliothèque

Représentant des normaliens élèves :

Noé CLAVIER, département de physique

Représentants des normaliens étudiants, mastériens et doctorants :

Ky NGUYEN, département d'informatique

Naama DRAHY, département de chimie

Membres élus absents - procurations :

Françoise ZAMOUR a donné procuration à Johanna SIMEANT-GERMANOS

Sabrina SPEICH

Membres de droit :

Frédéric WORMS, directeur

Anne CHRISTOPHE, directrice adjointe Sciences

Valérie THEIS, directrice adjointe Lettres

Clotilde POLICAR, directrice des études Sciences

Invités permanents :

Myriam FADEL, directrice générale des services
Stéphanie TROUFFLARD, cheffe de cabinet
Emmanuel BASSET, délégué à la stratégie et au développement

Invités sur des points spécifiques :

Dorothée BUTIGIEG, directrice de la vie étudiante
Rodolphe VUILLEUMIER, directeur du département de chimie
Damien BAIGL, professeur, département de chimie
Hélène BERTRAND, maître de conférences, département de chimie
Caroline GUENY-MENTRE, directrice de la fondation de l'ENS

ORDRE DU JOUR

Introduction du président du conseil scientifique	4
Introduction du directeur.....	4
Approbation du procès-verbal du conseil scientifique du 14 février 2023	6
I. Recherche et formation	6
1. Actions incitatives 2023 – bilan	6
2. Point sur le recrutement des EC : campagne 2023.....	10
3. Programme Femmes et Sciences – présentation	11
4. Point RI vie étudiante.....	13
5. Mineures ENS.....	15
II. Actualités de l'université PSL.....	18
1. RAE HCERES.....	18
2. Contrat d'objectifs, de moyens et de performance.....	19
3. Point sur les grands programmes	19
I. Recherche et formation (suite)	21
6. Présentation d'une activité de recherche et formation (département de chimie)	21
III. Points divers	26
1. Formations VSS : bilan première année.....	26
2. Événementiel : biennale du vivant 2023.....	29
3. Point Fondation.....	31
IV. Questions diverses	35

La séance est ouverte à 9 h 05.

Introduction du président du conseil scientifique

Jean JOUZEL remercie les membres du conseil de leur présence et donne lecture de la liste des procurations enregistrées. Il salue la nomination d'Emmanuel TRIZAC à la présidence de l'ENS Lyon.

Par ailleurs, Jean JOUZEL a le plaisir d'accueillir les nouveaux membres du conseil scientifique, en particulier trois représentants des étudiants, et propose de procéder à un tour de table.

Il est procédé à un tour de table.

Jean JOUZEL indique que les représentants des étudiants ont souhaité l'inscription à l'ordre du jour d'un point sur le salaire des doctorants.

Introduction du directeur

Frédéric WORMS souhaite, à son tour, la bienvenue aux étudiantes et étudiants élus au conseil scientifique. Par ailleurs, il tient à féliciter Emmanuel TRIZAC, qui vient d'être nommé président de l'Ecole normale supérieure de Lyon mais accepte de terminer son mandat au sein de ce conseil. À cet égard, Frédéric WORMS, qui est membre du conseil d'administration de l'ENS de Lyon, juge importante cette participation croisée dans les instances. Le prédécesseur d'Emmanuel TRIZAC était membre du conseil d'administration de l'ENS-PSL. Les deux établissements ont beaucoup de sujets communs et s'éclairent mutuellement dans le cadre de ces instances.

Frédéric WORMS signale que ses propos introductifs seront complétés de la présentation, par Emmanuel BASSET, des distinctions scientifiques reçues par les collègues de l'Ecole ces derniers mois. Il est ainsi proposé de faire régulièrement un point sur ce sujet, aussi bien en conseil scientifique qu'en conseil d'administration.

En outre, Frédéric WORMS annonce que le Codir a terminé la veille les visites des 15 départements de l'ENS, comme prévu durant la première année du présent mandat. Cette tournée s'est effectuée de façon approfondie, frustrante par sa brièveté mais très riche. Elle n'était pas tout à fait complète, le Codir n'ayant pas eu le temps de voir l'ECLA ou les centres transversaux. Cependant, cette démarche était extrêmement significative. Les départements sont des unités, au sens logique du terme, particulièrement importantes, même s'ils ne résument pas toute l'Ecole.

À travers ces visites, le Codir a constaté l'importance de tous les sujets dont il sera question aujourd'hui : la scolarité, le diplôme, les élèves, la vie étudiante. Il a également observé l'intrication de la recherche et de la formation à l'échelle d'un département. Une présentation aura lieu ce jour sur celui de chimie, montrant cette articulation. Le Codir a également examiné un certain nombre de sujets liés aux services de l'Ecole, aux contraintes sur les postes, aux transformations logistiques, que pilote Myriam FADEL avec la DGS, mais aussi des sujets sociaux. Celui qui sera évoqué dans les questions diverses a été présenté, lors de la visite du département Arts, par un doctorant qui y enseigne.

Frédéric WORMS insiste sur le fait que ces visites ont été particulièrement significatives. Le Codir en tirera des éclairages pour les arbitrages concernant les demandes de moyens sur les postes, les ressources, etc. Il réfléchit également à des outils de prévision et d'anticipation à moyen terme des évolutions des départements. Il souligne leur importance en tant qu'entités formation-recherche, au cœur des projets de PSL.

Les départements, piliers disciplinaires de l'Ecole, sont très divers. La distinction Sciences/Lettres n'est pas nécessairement la plus pertinente. D'ailleurs, des réunions communes sont organisées. La direction restituera probablement au conseil scientifique leur très grande diversité, que celui-ci observe à chaque séance avec la présentation d'un département particulier.

Les projets transversaux seront également évoqués aujourd'hui. Ils concernent notamment le climat, et les cours qui prennent forme obligatoire dans le cadre de l'accord de Grenoble, la transition, la santé et les data. En outre, Frédéric WORMS mentionnera par anticipation un programme dont il sera davantage question à la prochaine séance, portant sur les liens entre recherche et politiques publiques. Emmanuel BASSET présentera ce jour une mineure sur ce thème. Sera également évoqué à la prochaine séance le fil rouge que constitue l'articulation de ces mineures sur les politiques publiques et la question démocratique, laquelle irrigue tous les sujets transversaux, qu'il s'agisse du climat, de la santé, des données, etc.

À cet égard, Frédéric WORMS mentionne les centres européens ou le centre de géostratégie. Ces programmes transversaux seront aussi présentés progressivement. Les départements sont des piliers et l'ENS construit avec la fondation et PSL de grands projets transdisciplinaires pour faire face aux défis d'aujourd'hui. Il ne peut terminer cette introduction sans évoquer certains d'entre eux, comme la crise des réfugiés, qui ne cesse de s'aggraver en Europe, la guerre en Ukraine, qui comprend aussi des enjeux majeurs et a des répercussions sur la recherche, les questions climatiques, qui malgré les efforts dans ce domaine se placent dans une course de vitesse en croissance constante. La réponse que l'Ecole peut apporter tient à ce que chacun doit absolument faire à cet égard dans son département.

Il se passe des choses passionnantes à l'échelle des départements de l'Ecole normale supérieure et le Codir les accompagnera. À travers ces visites, il en a maintenant une compréhension très concrète. Frédéric WORMS souligne que toute l'équipe a visité tous les départements. Valérie THEIS et Anne CHRISTOPHE ont ainsi participé respectivement à toutes les visites de Sciences et Lettres, et il en ressort des éléments très inattendus, comme le projet d'étude interdisciplinaire du département de physique ou les conversations en économie. La fin de cette démarche constitue vraiment une sorte d'étape, et Frédéric WORMS en remercie tous les acteurs.

Cela évoque en creux tous les sujets que le conseil scientifique examinera lors de la présente séance et la direction s'efforcera de les éclairer par les expériences et partages très concrets avec l'ensemble des collègues et des étudiants de l'Ecole lors de ces visites.

Emmanuel BASSET rappelle qu'il est proposé désormais à chaque conseil un point sur les distinctions scientifiques obtenues récemment par les départements de l'Ecole, au sens relativement large, s'agissant à la fois de ses anciens chercheurs mais aussi de ceux du CNRS, de l'INSERM et de l'INRIA, voire d'autres universités, menant leurs recherches à l'ENS.

Les deux élections suivantes ont eu lieu récemment à l'Académie des sciences :

- Sonia GAREL, professeur au Collège de France, chef d'équipe à l'IBENS (département de biologie) ;
- Lydéric BOCQUET, directeur de recherche au CNRS et professeur attaché au département de physique de l'ENS.

Par ailleurs, deux bourses ERC ont été obtenues par :

- Damien BAIGL, professeur au département de chimie ;

- Gwendal FEVE, professeur d'université, menant ses recherches au département de physique de l'ENS.

Pour ce qui concerne les prix internationaux, Emmanuel BASSET cite Carlo SIRTORI et Gabriel ZUCMAN, lequel a obtenu la médaille Clark, considérée aux États-Unis comme la distinction avant le prix Nobel. Il connaît vraiment une réussite exceptionnelle, accumulant les prix depuis son arrivée en septembre, et donne une visibilité encore plus importante au département d'économie.

Parmi les nominations à l'IUF, il convient de mentionner Matthieu DELBECQ, maître de conférences à Sorbonne Université menant ses recherches au département de physique, ainsi qu'en mathématiques, Ariane MÉZARD, Quentin BERGER, Eleonora DI NEZZA et Max FATHI, ces deux derniers rejoignant l'ENS en septembre.

Il faut se féliciter de cette moisson honorable de prix très nombreux et fort prestigieux pour certains.

Jean JOUZEL prie Emmanuel BASSET de transmettre aux lauréats toutes les félicitations du conseil scientifique.

Approbation du procès-verbal du conseil scientifique du 14 février 2023

Jean JOUZEL s'enquiert d'éventuelles remarques sur le procès-verbal.

Stéphanie TROUFFLARD assure que les remarques de Rodrigue FRIAUD et Anne-Marie TURCAN-VERKERK, qui sont tout à fait acceptables, seront ajoutées au procès-verbal.

En l'absence d'autres remarques, **Jean JOUZEL** propose d'approuver le procès-verbal, sous réserve des modifications mentionnées.

Le procès-verbal du conseil scientifique du 14 février 2023 est approuvé à l'unanimité.

I. Recherche et formation

Jean JOUZEL indique que cette première séquence de l'ordre du jour repose essentiellement sur Valérie THEIS et Anne CHRISTOPHE et les invite à présenter les divers points en laissant du temps pour les questions et les échanges.

1. Actions incitatives 2023 – bilan

Anne CHRISTOPHE explique que les actions incitatives consistent en des petits projets internes à l'Ecole normale. En Sciences, un budget de 200 000 euros leur est consacré, spécifiquement en investissement, car correspondant à une grande partie des demandes, mais aussi parce qu'il est plus facile de dégager des marges de manœuvre en investissement qu'en fonctionnement. 9 projets ont été reçus de cinq départements intégrant des sciences expérimentales. Nombre d'entre eux visent des cofinancements, raison pour laquelle ce type d'appel est très important pour les départements. En effet, la Région, par exemple, finance par les mécanismes des DIM ou des SESAME de gros appareils, à condition que le projet fasse l'objet de 30 % de cofinancement.

Anne CHRISTOPHE présente les projets sélectionnés dans les départements suivants :

- géosciences :

- mini-station météo sur les toits de l'Ecole normale, qui sera intégrée dans un réseau de stations et permettra aux étudiants d'apprendre à utiliser des stations météo: elle a fait d'objet d'une demande de 21 000 € par Tjarda ROBERTS et un financement de 18 000 € a été proposé afin d'effectuer l'achat ;
- achat d'une presse pour compléter un gros équipement obtenu par l'ERC d'Alexandre SCHUBNEL : le projet, porté par Julien GASC, est estimé à 21 000 € et un financement de 15 000 € a été proposé ;
- physique :
 - acquisition d'un poste de sécurité microbiologique pour les manipulations, dans le cadre d'une mise en conformité : la demande, portée par le laboratoire de physique de l'ENS, s'élève à 25 000 € et il est proposé un financement de 18 000 €, que le laboratoire complètera sur ses budgets d'équipe ;
 - achat d'un micro-spectroscope avancé : un financement de 14 000 € a été proposé sur les 19 790 € demandés par le LKB ;
- biologie :
 - achat de portoirs ventilés pour l'animalerie rongeurs, système permettant de mieux loger les animaux et nécessaire en termes de conformité, mais difficile à financer dans le cadre d'un ERC ou d'un projet ANR car insuffisamment scientifique : un financement de 40 000 € a été proposé sur les 50 000 € demandés ;
- études cognitives :
 - achat de casques de réalité virtuelle et d'un système d'électro-encéphalographie mobile : ce cofinancement de 16 000 € a permis de décrocher un financement du DIM de la région Ile-de-France ;
 - installation d'une plateforme de neurophysiologie dans l'institut de l'audition pour tester la compréhension de la parole, pour un total de 15 000 € sur les 22 000 € demandés ;
- chimie :
 - plateforme analytique HPLC-MS, cofinancé avec le DIM : un financement de 30 000 € sur les 50 000 € demandés a été proposé, ce qui permet de boucler le projet ;
 - équipement d'imagerie de fluorescence, s'étendant sur plusieurs années : la demande s'élève à 100 000 € et il a été proposé d'octroyer 34 000 €, sachant que le département déposera un nouveau dossier pour la suite du cofinancement de cette installation.

Valérie THEIS explique que les actions incitatives ont été proposées pour la première année en Lettres, avec un budget de 100 000 € en dépenses de fonctionnement. L'appel a rencontré un assez grand succès, avec 13 demandes pour un total de 134 138 €, s'échelonnant de 2 500 € à 37 400 € par projet. L'arbitrage proposé par le Codir s'est appuyé sur différents critères :

- inscription dans un cadre de recherche : s'agissant d'utiliser des crédits de la LPR, les actions relevant de l'enseignement dans les budgets détaillés ont été retranchées ;
- inscription dans l'environnement de l'ENS et, si le projet concerne plusieurs établissements, cofinancement de ces derniers ;
- dimension interdisciplinaire et capacité à créer des synergies entre unités de recherche, départements ou structures comme les bibliothèques ;

- soutien aux jeunes chercheuses et chercheurs ;
- équilibre entre les disciplines ;
- pour les projets bénéficiant déjà de financements importants, l'état d'avancement et de consommation des crédits antérieurement acquis. Par ailleurs, pour les projets qui prévoyaient de nombreuses actions et s'étendaient sur une longue durée, le choix a été fait de financer les premières étapes, charge aux porteurs de dresser un premier bilan et de formuler une nouvelle demande dans les années à venir.

Valérie THEIS présente brièvement les dossiers déposés, qui permettent de déceler les centres d'intérêt actuels des collègues :

- complément de financement à la demande d'Anca DAN, en vue d'une rencontre sur les changements climatiques et leurs conséquences dans le Caucase, projet ayant déjà obtenu 11 000 € ;
- demandes de Jeanne CAPELLE en vue :
 - d'une exposition au campus Condorcet : aucun financement n'a été proposé ;
 - d'un complément de financement, accordé à 100 %, afin d'achever une fouille archéologique en Turquie (stade de Labraunda), ce qui permettra à deux normaliens d'y participer ;
- demande de Jean-Louis HALPERIN pour étudier la place du travail dans les textes juridiques sur le droit naturel, avec constitution d'un corpus de textes et organisation de deux journées d'études : le projet impliquant l'Ecole nationale des Chartes, l'EPHE, le Collège de France et le CTAD à Nanterre et ne bénéficiant pour l'instant d'aucun cofinancement, l'ENS prend en charge la moitié, l'autre moitié devra être assumée par les autres partenaires ;
- demande portée par Cédric MOREAU DE BELLAING dans le cadre d'un projet mené lors de sa délégation CNRS sur le racisme dans la police en France. Il s'agit d'un atelier de préparation de dépôt d'un dossier de candidature de projet ANR : financement à 100% ;
- projet de Raphaëlle NOLLEZ-GOLDBACH sur la géographie de la justice internationale, financé à 10 000 € pour compléter les 25 000 € déjà acquis ;
- projet de Florence WEBER, en association avec une équipe mêlant ethnographie, sociologie, histoire et humanités numériques, et mené en collaboration avec le guichet d'assistance projets en humanités numériques de la bibliothèque, visant à achever de rendre opérationnel le logiciel ArchEthno : celui-ci permet de conserver les données d'une recherche en les rendant accessibles de manière différenciée en fonction des utilisateurs, pour en préserver la confidentialité. Il a reçu un financement important de la direction interministérielle de la transformation publique dans le cadre du plan de relance. Les stages étudiants ont été retranchés ;
- projet de Jérôme DEAUVEAU sur les inégalités scolaires et leurs origines, qui a bénéficié d'un premier financement de la DEEP. Après l'achèvement de la première phase sur l'apprentissage de la lecture en France, il entame la deuxième consistant à étudier l'entrée dans l'apprentissage de la lecture à New York. Le financement des actions incitatives devrait être complété par le programme gradué en sciences sociales de PSL ;
- demande de Marc FLEURBAEY pour un projet d'école d'été visant à sensibiliser les mastériens, les doctorants et les post-doctorants aux recherches sur la biodiversité et le climat, cofinancé avec l'université franco-allemande : proposition de financement de la demande à 100% (7 000 €) ;

- projet de Stéphane VAN DAMME sur les savoirs européens de la démondialisation entre le XVI^e et le XX^e siècle, avec constitution d'un corpus de textes, colloques et ateliers. Une master class a été retranchée car elle relevait de l'enseignement ;
- demande de financement complémentaire, accordé intégralement à Julien ZURBACH afin de boucler la fouille de Milet (Turquie) et préparer la campagne de fouilles suivante, avec la même équipe ;
- demande de financement de 6 000 € d'Isabelle DE VANDEUVRE pour un projet visant à étudier la place de la mer et des marins dans la littérature : 3 000 € ont été accordés par le Codir pour lancer les premières activités ;
- projet porté par Jean-Charles DARMON et Anne SIMON sur la représentation de l'animal, avec deux séminaires, un colloque, un atelier et trois journées d'études, pour un total estimé à 12 000 €, financé à hauteur de 3 000 € par THALIM, une demande de 5 200 € étant prévue dans le cadre de la République des savoirs. Le Codir a proposé un soutien de 7 400 €.

Cette première campagne a été très intéressante et a montré une diversité de projets et beaucoup de dynamisme de la part des collègues. Elle a fait surgir d'éventuels besoins de cofinancement d'actions, par exemple avec certains DIM. Il faudra peut-être y réfléchir en faisant évoluer le dispositif dans les prochaines années.

Jean JOUZEL suppose que le dispositif mis en place pour la première année en Lettres a suscité une belle motivation.

Valérie THEIS confirme qu'il a été très bien perçu par les collègues. Le processus s'est déroulé à un moment de l'année très chargé, où ils devaient rendre les rapports d'auto-évaluation HCERES, mais ils se sont quand même lancés dans la préparation des demandes. Cela tend à montrer que ce dispositif correspond à un besoin de complément de financement pour des actions que les laboratoires et les départements ne peuvent pas assumer seuls.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK demande si le code d'ArchEthno est ouvert et déposé sur une plateforme. Par ailleurs, les archives du département de physique lui ayant donné l'eau à la bouche, elle souhaite des précisions sur leur contenu.

Valérie THEIS explique qu'actuellement, le projet sur le département de physique porte surtout sur la création d'archives orales. Il comporte une petite part d'étude des archives, avec la participation de Muriel LE ROUX, mais l'essentiel concernera des enquêtes orales au sein du département. Celui-ci est actuellement à un tournant de son histoire, avec les travaux du Grand Hall notamment. Des collègues ethnologues et sociologues mèneront ces enquêtes et ont obtenu l'accord du directeur du département, qui a jugé intéressant de compléter les actions déjà entreprises sur les archives, les campagnes photographiques, etc.

S'agissant du code d'ArchEthno, Valérie THEIS invite Anne-Marie TURCAN-VERKERK à prendre contact avec Florence WEBER pour obtenir les détails sur son accessibilité.

Frédéric WORMS indique qu'historiquement, les départements bénéficiaient d'un budget qualité recherche (BQR) pour les actions incitatives. En raison d'un problème de financement de la bibliothèque il y a une dizaine d'années, il avait été décidé de lui transférer le BQR Lettres et il était un peu frustrant pour les collègues de ne pas disposer de ces petites marges de manœuvre, qui font émerger des débuts de grands projets.

Par ailleurs, Frédéric WORMS rappelle que Valérie THEIS porte un grand projet sur les archives normaliennes. La partie sur la physique commence par les archives orales, mais l'histoire longue de l'Ecole intègre toutes les sciences. Cette démarche est issue des visites et de la volonté de documenter les changements, avec le départ à la retraite de certains collègues qui ont des dizaines d'années d'expérience dans le département. Ces documents seront vraiment très

importants. Il l'avait cité comme un exemple d'interdisciplinarité et remercie Anne-Marie TURCAN-VERKERK de l'avoir relevé.

Jean JOUZEL remarque que les demandes sont bien organisées au niveau des départements, qui présentent chacun un projet.

Anne CHRISTOPHE précise que certains d'entre eux ont déposé deux projets, qu'il leur est demandé de classer. Seul le département de physique, qui a deux laboratoires, a classé les projets *ex aequo*.

2. Point sur le recrutement des EC : campagne 2023

Anne CHRISTOPHE indique que Sylvain NASCIMBENE a été recruté au poste de professeur en physique, ouvert cette année sur la thématique des atomes froids. Le comité de sélection a souligné le très haut niveau du concours. Il a vu trois candidats qu'il aurait vraiment voulu recruter comme professeur. Sylvain NASCIMBENE est porteur d'un ERC et lauréat de l'IUF. Il a soutenu sa thèse en 2010 et son HDR en 2020. Il a déjà un *track record* de publications absolument magnifique, avec un H index de 28, et 38 articles dans d'excellentes revues. Il était déjà maître de conférences à l'Ecole normale et a effectué ses recherches au Laboratoire Kastler Brossel (LKB), pour le moment sur le site du Collège de France. Dès que les travaux du Grand Hall seront terminés, il réintègrera la rue Lhomond avec les autres équipes qui sont actuellement logées au Collège.

Valérie THEIS indique que trois postes de maître de conférences avaient été ouverts en Lettres, le premier en philosophie des Lumières du XVIII^e siècle. Sur les 28 candidatures, 32 % étaient féminines. Elena PARTENE a été classée en première position. AGPR au département de philosophie depuis 2018, normalienne, agrégée de philosophie, elle a fait sa thèse à Paris I sous la direction de Christian BONNET sur « Finitude et finalité chez Kant ». Elle était déjà membre de la République des savoirs, dans l'équipe Mathesis.

Le deuxième poste en anthropologie sociale a suscité 85 candidatures recevables, dont 61 % de femmes. Le comité a sélectionné Maroussia FERRY, actuellement post-doctorante dans le cadre de l'ERC GANGS « Ethnographie comparative des gangs, gangsters et territoires des gangs » à l'Institut des hautes études internationales et du développement de Genève. Elle a fait sa thèse sous la direction d'Alain BLUM et de Benoît FLICHE à l'EHESS, sur le thème « Ce que nous aurions perdu : anthropologie de la crise en Géorgie ». Elle mettait en particulier l'accent sur les parcours migratoires de femmes géorgiennes qui ont quitté leur pays et étudiait les conséquences sociales mémorielles que cela avait pu avoir sur leurs communautés. Maroussia FERRY a une solide expérience d'enseignement à l'EHESS, à Rennes 2, à l'université de Versailles-Saint-Quentin et à l'INALCO. Elle a été ATER à l'EHESS de Marseille, où elle a travaillé sur le parcours des migrants et a conçu une exposition dans le cadre du Festival « Allez savoir ». Ses travaux actuels portent sur les mobilités et les économies informelles dans un vaste espace méditerranéen, entre la Turquie et Marseille, avec des incursions en Espagne. Ces thématiques font écho à l'une de celles sur lesquelles travaille le maître de conférences recruté l'an dernier en histoire contemporaine, Pierre SALMON, à savoir les trafics de drogues, d'êtres humains et d'armes en Europe au XXI^e siècle. Se constitue ainsi des possibilités de recherches croisées entre les collègues.

Le troisième poste a été ouvert en géographie, avec un profil géographie, territoires et inégalités : politiques, pratiques, représentations. Le premier classé à l'unanimité sur les 56 candidats, dont 50 % de femmes, est Franck OLLIVON, normalien, AGPR au département après y avoir été ATER. Il a fait sa thèse à l'université Lumières Lyon 2 sur « La prison chevillée au corps. Pour une approche géographique du placement sous surveillance électronique ». Aujourd'hui, il élargit ses recherches à l'étude de la géographie de la pauvreté et de la précarité, en faisant le constat que

les populations les plus pauvres et les plus précarisées sont plus souvent judiciairisées. Franck OLLIVON a une importante expérience d'enseignement, ainsi qu'une parfaite connaissance de l'Ecole, puisqu'il a été directeur des études du département de géographie. Il est au cœur du profil et des attentes du pôle Jourdan, qui se spécialise ces dernières années sur le traitement des inégalités, dans une approche très pluridisciplinaire.

Jean JOUZEL s'enquiert des perspectives de recrutement cette année.

Valérie THEIS précise que les collègues doivent remonter leurs demandes d'ici le 17 juillet. Par ailleurs, il convient de noter un certain manque de visibilité sur les possibles départs en retraite, certains et certaines collègues étant encore hésitants.

Jean JOUZEL demande si le maintien des postes est la règle en la matière.

Valérie THEIS indique que la republication des postes dépend entièrement des projets proposés par les départements et unités de recherche.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK s'enquiert de l'impact éventuel de la réforme des retraites. Il est très clair, par exemple, à l'EPHE, qui ne prévoit aucune ouverture de poste dans certaines sections l'année prochaine, des collègues pouvant être prolongés avec leur plein salaire jusqu'à 70 ans, au lieu d'être seulement émérités.

Frédéric WORMS confirme l'incertitude évoquée sur les départs à la retraite, qui ne sont pas la seule variable prise en compte pour arbitrer les demandes de poste, le raisonnement se fondant sur les ressources globales de masse salariale. Comme il sera souligné en conseil d'administration très prochainement, très peu de départs en retraite sont prévus, y compris en BIATSS. De ce point de vue, la situation sera difficile l'an prochain, sachant également les grosses contraintes de masse salariale. Les postes évoqués aujourd'hui incluaient seulement une création. Il est aussi possible que les demandes des départements soient moins nombreuses. Par ailleurs, des apports sont envisageables, en termes de chaires de professeur junior notamment.

Jean JOUZEL suppose que les demandes des personnes intéressées pour rentrer à l'ENS sont toujours aussi nombreuses.

Frédéric WORMS souligne que l'Ecole est sous-encadrée du point de vue de ses besoins, avec la croissance du nombre d'étudiants et les contraintes d'enseignement-recherche. Il sera question plus tard du nombre de missions d'enseignement et de vacation, de postes d'ATER, de postes provisoires et de décharges accordées aux jeunes collègues. Les départements intègrent aussi ces contraintes, qui ont été abordées lors des visites. Les besoins sont très importants et l'Ecole dispose d'un très petit nombre d'enseignants-chercheurs.

3. Programme Femmes et Sciences – présentation

Anne CHRISTOPHE rappelle que le programme de bourses d'excellence Femmes et Sciences vise à en offrir à toutes les normaliennes recrutées sur le concours normalien étudiant en mathématiques, physique et informatique, les trois disciplines où elles sont le plus sous-représentées. L'Ecole n'était pas tout fait certaine de disposer des fonds suffisants pour financer les premières étudiantes, qui arrivent en septembre. Cependant, ce sera le cas grâce à un don important des mécènes Jean-Philippe et Elizabeth BOUCHAUD, à hauteur de 1,50 M€ sur 5 ans.

Le jury final du concours est prévu vendredi mais il a déjà été observé un effet très intéressant au département de physique, qui comptait l'an dernier 22 % de candidates, 26 % de femmes admissibles et un peu moins de 28 % de femmes intégrées. Un petit coup de pouce avait été donné à leur dossier, en leur offrant une meilleure chance de passer la barre d'admissibilité pour

participer à l'oral. Cette année, le pourcentage de femmes parmi les candidats était de 31 %, ce qui correspondait à un doublement de leur nombre, passé de 30 à 60. Il s'agit d'une excellente nouvelle. En outre, les femmes représentent 36 % des admissibles. Les résultats concernant les intégrées ne sont pas encore disponibles, mais ils devraient se maintenir entre 35 % et 40 %. Il est plus compliqué d'obtenir un impact sur les concours des classes préparatoires aux grandes écoles, mais l'Ecole n'abandonne pas et continue d'y réfléchir.

S'agissant des autres démarches, l'ENS intervient au sens très large. Ainsi, il existe à tous les niveaux de la carrière, pour les doctorantes, un programme de mentorat proposé par l'association Femmes et Sciences. Il a démarré au mois de septembre, en lien avec d'autres établissements de PSL. Au niveau des post-doctorantes, l'Ecole s'occupe en particulier de la question des congés de maternité, avec un maintien systématique du salaire. En effet, normalement, l'employeur a le choix entre l'arrêt du paiement du salaire, l'intéressée percevant alors des indemnités journalières de la sécurité sociale, et son maintien, avec un remboursement de ces indemnités par la sécurité sociale à l'Ecole (avec beaucoup de retard, parfois deux ans). Celles-ci sont remises aux porteurs et porteuses de contrats et l'Ecole réfléchit à la manière de les compenser davantage pour qu'ils n'aient pas à en souffrir, avec pour effet négatif éventuel un moindre recrutement de femmes.

Au niveau des recrutements des maîtres de conférences et professeurs, une sensibilisation de 10 à 15 minutes est effectuée avant la première réunion de chaque comité de sélection, sur les biais en général, et de genre en particulier, et ce dans toutes les disciplines. Anne CHRISTOPHE et Charlotte JACQUEMOT, directrice du département des études cognitives et référente égalité, en sont chargées.

Une réflexion est également menée sur des actions plus spécifiques dans les disciplines manquant vraiment de femmes, comme la physique, qui ne compte aucune enseignante-chercheuse. Les étudiants de L3 ont alerté cette année sur ce fait. Dans ce cadre, il est possible de travailler à court terme et de recruter davantage de doctorantes chargées de missions d'enseignement ou des chercheuses du CNRS qui veulent bien enseigner, comme le font deux professeures attachées au département de physique. Cependant, le souhait est également de recruter davantage d'enseignantes-chercheuses, en essayant d'identifier d'excellentes candidates et de les convaincre de postuler à des emplois de l'Ecole. Cette démarche est en cours et une candidate s'y est engagée.

Pour le reste de la carrière, s'agissant notamment de l'obtention de promotions et de primes, au moment des arbitrages à l'échelle de l'ENS, ce critère est pris en compte pour essayer de favoriser les femmes, dont on sait qu'elles sont typiquement défavorisées. Le service RH a transmis une liste des personnes pouvant postuler à la prime C3 et Anne CHRISTOPHE a adressé des mails personnalisés à toutes les enseignantes-chercheuses pour les encourager à s'engager dans cette démarche. Un certain nombre d'entre elles l'a fait. Concernant les promotions, pour devenir maître de conférences hors classe ou professeur première classe, le service RH a transmis l'an dernier la liste des promouvables et Anne CHRISTOPHE a recherché les femmes dont le dossier permettait d'être promues, pour les inciter à se lancer dans la démarche.

Annabel DESGREES du LOU remarque que l'institution récupère l'équivalent du salaire d'une doctorante ou post-doctorante en congé de maternité, qui ne travaillera pas pendant deux mois et demi ou trois mois. Aussi, elle voudrait savoir si l'Ecole prend en compte la possibilité pour les personnes concernées de travailler par la suite trois mois de plus.

Anne CHRISTOPHE confirme que l'Ecole voudrait mettre en place une telle démarche systématiquement. Normalement, les porteurs de contrat prolongent de trois mois. Cependant, la sécurité sociale ne rembourse pas le salaire chargé mais ce que la personne aurait perçu, soit 70 % du salaire net. Par ailleurs, si l'ENS prélevait sur le budget de tous les contrats un petit

impôt, par exemple de 0,5 %, cela permettrait de refinancer les congés de maternité et de reverser la totalité des trois mois chargés. Si les services RH signalent aux porteurs de contrat qu'ils doivent demander une prolongation du contrat de leur post-doctorante partant en congé de maternité, cela permettrait de s'assurer que personne ne l'omet.

Frédéric WORMS évoque des obstacles objectifs et subjectifs, et notamment l'intériorisation des biais. Il est donc essentiel de les lever et de contribuer à légitimer les demandes féminines dans tous les domaines sans hésitation. Anne CHRISTOPHE le fait de manière individuelle.

Par ailleurs, Frédéric WORMS signale qu'un film tourné à l'Ecole normale et intitulé « Le théorème de Marguerite » a été présenté au festival de Cannes, en session spéciale de la sélection officielle. De plus, il vient d'obtenir un prix du scénario d'un autre festival. Il sera projeté dans les salles à partir de fin octobre. Il relate l'histoire de Marguerite, doctorante en mathématiques à l'Ecole, qui se heurte à toutes sortes d'obstacles, avec un professeur joué par Jean-Pierre DAROUSSIN, qui donne une image assez dure des enseignants de mathématique de l'ENS. Quelques actions complémentaires seront menées autour de ce film, qui aura un certain retentissement, peut-être dans les lycées proposant des cours préparatoires sciences pour contribuer à la prise de conscience, ou à travers des débats publics. En effet, il est important de montrer que l'Ecole normale a une capacité scientifique de travail en sociologie sur tous ces sujets. Des projections du film seront programmées à l'ENS vers la mi-octobre, pour augmenter cette part de débat.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK, qui a été mentor l'an dernier à l'EPHE, souhaite savoir si les doctorantes dans les divers départements, aussi bien STEM que SHS, se sont portées volontaires et ont relevé la pertinence de la démarche de mentorat.

Anne CHRISTOPHE croit savoir que sur une promotion de 45 doctorantes environ (sur trois établissements), on en compte une quinzaine de l'Ecole normale.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK demande si toutes les disciplines sont concernées.

Anne CHRISTOPHE confirme que les disciplines sont variées, avec peut-être un peu plus de doctorantes en Sciences, où le nombre total de doctorants est plus important.

4. Point RI vie étudiante

Frédéric WORMS précise que l'ordre du jour initial comportait un point sur le règlement de la scolarité et celui de la vie étudiante. Cependant, l'examen du premier, à savoir du diplôme de l'Ecole normale (DENS), sera reporté au prochain conseil scientifique pour prendre le temps de boucler toutes les réflexions des groupes de travail issus de la commission des études, de la vie étudiante et des carrières (CEVEC).

Dorothée BUTIGIEG précise que ces deux projets de règlements de la scolarité et de la vie étudiante s'inscrivent dans un contexte de refonte du règlement intérieur de l'Ecole. Il s'agit d'y apporter un peu plus de clarté, sachant que de nombreux points sur la vie étudiante y sont intégrés tandis que d'autres n'y figurent pas. De plus, certains éléments doivent être mis à jour, précisés ou complétés. Ce travail très utile vient à point nommé, à un moment où la direction de la vie étudiante a été créée et où de nombreux sujets et projets émergent et se structurent.

Un travail a été mené avec le pôle des affaires juridiques pour réfléchir à la structuration d'un règlement de la vie étudiante, qui n'existe pas actuellement. Les grandes lignes de ce projet ont été présentées à la CEVEC du 30 mai. Une réunion spécifique a également eu lieu hier, pour en discuter avec des responsables associatifs et des élus du conseil d'administration et du conseil scientifique. Dorothée BUTIGIEG remercie à cet égard Ky NGUYEN, qui était présent. Des questions ont émergé mais aucun problème majeur sur les principes. Le texte devrait être rédigé

durant l'été et le souhait de la direction consiste à présenter ces deux règlements et le nouveau règlement intérieur au conseil d'administration du mois d'octobre.

Le règlement de la vie étudiante serait le plus court, le plus clair et le plus efficace possible. Il contiendrait deux chapitres, le premier sur les associations étudiantes en constituant la majeure partie. Actuellement, une charte des associations, annexée au règlement intérieur de l'Ecole, évoque également celles réunissant les usagers. Le règlement de la vie étudiante serait concentré sur les associations étudiantes, qui seraient définies un peu plus précisément. Leur bureau devra par exemple comprendre une majorité d'étudiantes et étudiants inscrits à l'ENS.

En outre, la domiciliation sera au cœur du sujet, avec une procédure de première demande restant identique, prévoyant un avis simple de la direction, puis du directeur. La nouveauté concernera le renouvellement de cette domiciliation : chaque association devra transmettre en début d'année une attestation, un rapport d'activité et un bilan financier dans le cadre de sa demande. Cela permettrait un meilleur suivi car actuellement, une partie non négligeable de la longue liste des associations domiciliées n'est plus active. Le retrait de la domiciliation deviendrait ainsi possible, parce que l'association est morte de sa belle mort ou en cas de violation grave de ses obligations, par exemple.

Les avantages liés à la domiciliation resteraient les mêmes : boîte aux lettres, adresse mail, possibilité de réserver des salles, etc. Les demandes de subvention annuelle seraient un peu plus formalisées et la procédure serait un peu plus claire, y compris pour la mise à disposition d'un local. Des formulaires seraient établis pour toutes ces démarches. Les associations sont actuellement conviées à des formations, afin de créer un réseau au sein de l'Ecole. En effet, si elles sont diverses et variées, elles ont de nombreux points communs.

S'agissant du chapitre relatif à la vie de campus, il sera dédié à l'attribution de deux types de financements : les aides sociales pour les étudiants et étudiantes et les financements de projets portant sur la vie étudiante. Ces deux aspects seraient financés en partie par le FSDIE et des fonds propres de l'Ecole. Le règlement précisera la procédure de demande d'attribution, la fréquence des commissions, leur composition, la représentation étudiante, etc.

Ce règlement ne portera pas sur tous les aspects de la vie étudiante et ne sera pas exhaustif. Il sera complété par des fiches pratiques, des pages sur intranet, le but étant de formaliser un certain nombre de sujets qui le sont insuffisamment aujourd'hui.

Ky NGUYEN apprécie positivement ce projet et se félicite de la discussion fructueuse tenue la veille avec les responsables des associations. Ils se sont focalisés sur les questions relatives à la domiciliation, aux subventions et aux locaux. Les points abordés dans le deuxième chapitre concernant la composition de la commission de financement et le déroulement de ses réunions sont également bien accueillis.

Sergii RUDIUK demande si la procédure de domiciliation nécessitera des évaluations tous les ans et le cas échéant, qui en sera chargé, car vu le nombre d'associations, cela ajoutera une importante charge de travail.

Dorothée BUTIGIEG précise qu'il existe actuellement une vingtaine d'associations étudiantes domiciliées. Les rapports d'activité et financiers, qui devront être courts, seront examinés mais il s'agit plus d'une démarche de suivi que d'une réelle évaluation annuelle. Si la domiciliation et les statuts ont été approuvés par la communauté et les activités prévues sont tout à fait conformes à ce que l'Ecole peut accepter, a priori, ce renouvellement sera une formalité.

Jean JOUZEL demande si certaines des associations sont vraiment inactives.

Dorothée BUTIGIEG le confirme, et précise qu'il est prévu d'en purger la liste.

5. Mineures ENS

Emmanuel BASSET explique qu'une réflexion conjointe a été menée avec les directions des études sur le système des mineures à l'ENS. Il s'agit d'un aspect important de la scolarité, car mettant en valeur l'interdisciplinarité que revendique l'Ecole et dont elle veut que les étudiants la pratiquent. Les mineures existaient auparavant, en Sciences et en Lettres. Ce modèle est bien connu à l'international et peut être intéressant sur le CV des étudiants. Il s'agit à présent de l'amender et de le faire évoluer pour en faciliter la validation dans le cadre de la scolarité à l'ENS.

Sur les dix dernières années, près de 20 % des étudiants ont validé des mineures mais seulement 6 % des transversales, notamment en environnement, politiques publiques, diplomatie ou études germaniques. Contrairement aux mineures disciplinaires, l'offre en mineures interdisciplinaires, d'autant plus importantes aujourd'hui, est peut-être moins bien identifiée. Les raisons tiennent notamment au manque de compréhension du format, la validation nécessitant 24 ECTS en Sciences et 48 ECTS en Lettres. Cela n'incite pas trop les scientifiques à prendre les mineures de l'école Lettres, ce qui est dommage. En outre, elles souffrent d'un manque de visibilité et d'information, en l'absence d'une page sur le site internet les listant concrètement et indiquant la marche à suivre pour valider chacune d'elles. Enfin, des intitulés différents sont utilisés, tels que « spécialité secondaire », « mineure » ou « parcours », ce qui nuit à la lisibilité vis-à-vis des étudiants.

Il convient donc de clarifier le système, surtout pour les mineures transversales, et de proposer un format standard, plus compréhensible pour les étudiants. Davantage de communication est également nécessaire, notamment via le site web, afin d'expliquer le système et son fonctionnement. Une note transmise aux membres du conseil scientifique comporte une description du nouveau format des mineures, de même qu'une série de fiches sur les transversales, soumises à l'approbation de l'instance. Aucune mineure disciplinaire n'a été proposée, tout département pouvant par défaut en créer une.

Emmanuel BASSET met en avant quelques points importants du nouveau système. Toute mineure dans le DENS sera validée à 30 ECTS, soit une demi-année de master. Il s'agit d'un compromis entre les Sciences et les Lettres et cela correspond au format de PSL, qui est en train de lancer des mineures de son côté. La première porte sur la science des données, à l'interface avec différentes disciplines : biologie, physique, sciences cognitives. Ces mineures pourront ainsi être validées dans le DENS par les normaliens, même si elles ne sont pas offertes seulement par l'ENS. Il s'agit d'un gain important pour les étudiantes et étudiants, qui voient ce que PSL peut leur apporter.

En outre, chaque mineure doit être portée par un référent ou une référente académique, qui sera le plus souvent une enseignante-chercheuse ou un enseignant-chercheur mais pourra avoir un statut différent à l'Ecole. Les différentes mineures seront répertoriées en un endroit unique du site web, afin d'améliorer l'information des étudiantes et étudiants.

Il est également proposé que l'offre globale des mineures soit validée par le conseil scientifique, non tant concernant leur contenu formel mais pour avoir une vision globale du paysage. Il s'agit de garantir une cohérence, sans qu'elles soient trop proches les unes des autres, ce qui nuit encore à la lisibilité pour les étudiants.

Enfin, tous les normaliens et toutes les normaliennes pourront valider ces mineures dans le DENS, de même que tout doctorant et étudiant de master inscrit à l'ENS-PSL, potentiellement en sus du diplôme initial, sur acceptation du porteur de la mineure. Ils recevront un certificat garantissant qu'ils ont validé la mineure, l'idée étant d'élargir et de ne pas créer une forme d'inégalité.

S'agissant des fiches-projets, il semble important d'acter le principe selon lequel le conseil scientifique valide le paysage des mineures plutôt que chacune d'elles. À cet égard, les membres

de l'instance souhaiteront peut-être poser des questions sur leur organisation, s'agissant d'un premier exercice, dans un format modifié. Elles seront remontées aux différents porteurs et porteuses.

Jean JOUZEL demande si les mineures présentées constituent l'ensemble à valider, ou si d'autres continuent à arriver à flux continu.

Emmanuel BASSET confirme qu'elles arriveront au fil de l'eau et passeront systématiquement par le conseil scientifique, qui aura une vision du paysage à date. Certaines mineures en projet, qui n'étaient pas prêtes, n'ont pu être soumises ce jour et le seront à l'automne.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK demande si un stage effectué en mineure par un étudiant en master vaut aussi pour la majeure, car on ne peut être en stage toute l'année.

Emmanuel BASSET explique que pour l'instant, pour les mineures nécessitant un stage, par exemple en science du politique et du gouvernement, il est précisé qu'il doit être effectué dans l'administration et être différent de ce qui est demandé dans le cadre du master. Par ailleurs, une partie du stage de recherche est intégrée et validée dans le cadre de certaines mineures, par exemple celle relative aux data de PSL. Celle-ci a décidé d'autoriser cette sorte de validation croisée, qui demeure un concept « *touchy* » à l'ENS. Cette dernière n'a pas encore rencontré concrètement ce cas de figure et ne s'est pas prononcée très précisément sur le sujet. Emmanuel BASSET pense que cela reste assez ouvert et le conseil scientifique pourrait également se prononcer sur cette question.

Frédéric WORMS rappelle qu'est considérée non la durée stricte du master, qui est le cœur du diplôme de l'Ecole, quelle que soit la discipline, mais celle du DENS, qui est au minimum de trois ans.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK juge tous les projets présentés intéressants. Cependant, les départements de sciences dites dures étant un peu absents, elle souhaite savoir comment la direction analyse ce sujet.

Emmanuel BASSET convient que jusqu'à présent, les Sciences proposent peu de mineures. Il cite celle du CERES concernant l'environnement, très transdisciplinaire, et celle de Qbio, qui n'a pas encore été remontée comme projet mais le sera probablement à l'automne. La mineure data de PSL sera également en sciences dures.

Anne CHRISTOPHE explique que les normaliens entrant à l'école Sciences suivent quasiment tous une L3, qui permet nombre d'options entre deux disciplines. Ainsi, un étudiant en mathématiques obtiendra une mineure de physique, s'il a fait mathématiques-physique en première année. Par ailleurs, les étudiants doivent obtenir durant les trois ans du diplôme de l'ENS 72 ECTS supplémentaires, parmi lesquels sont décomptés les 30 ECTS de la mineure. Si ceux ayant une majeure de mathématiques ont obtenu au moins 30 ECTS de physique et si le département de physique estime que ces derniers leur donnent une bonne formation, ils obtiennent la mineure de physique. Hormis ces possibilités inter-sciences, entre deux disciplines, il n'existe pas de réelles mineures transdisciplinaires.

Annabel DESGREES du LOU s'enquiert d'une éventuelle politique volontariste de l'ENS afin de favoriser les aspects transversaux, et le cas échéant, demande comment elle la met en œuvre. Ensuite, le problème se pose d'une ouverture sur les écoles doctorales pour ceux qui veulent faire des thèses. Elle n'en connaît qu'une seule présentant cette volonté de transversalité, à savoir celle intitulée « frontières du vivant », et demande si l'ENS y participe.

Enfin, Annabel DESGREES du LOU rappelle qu'à une époque, l'ENS était complètement différente, avec des cours se déroulant à l'université, les seuls donnés à l'Ecole concernant

l'agrégation. Elle comprend que celle-ci délivre à présent un diplôme et des enseignements spécifiques et aurait souhaité disposer d'une note d'une page en vue d'une remise à niveau sur le fonctionnement de l'établissement.

Emmanuel BASSET précise qu'il existe à l'ENS plusieurs programmes transversaux et interdisciplinaires, soit en Sciences, soit en Lettres, soit en Sciences et Lettres, dans le cadre notamment du CERES en environnement, de Qbio, en science des données ou en politiques publiques. L'Ecole s'efforce de soutenir de façon volontariste certaines de ces initiatives en recherche et de les intégrer aux démarches telles que la recherche de financements PSL ou gouvernementaux. Elle les soutient également en termes de postes d'ATER ou d'ingénieurs. En formation, le fait de faire valider en dehors du département d'origine un tiers, voire deux tiers des ECTS supplémentaires au master, constitue une incitation assez claire à aller vers d'autres disciplines.

L'Ecole essaie ainsi de donner l'espace nécessaire aux étudiants et aux étudiantes pour valider des cours en dehors de leur discipline. Cela passe également par le système des mineures ou les projets étudiants, animés notamment par le CERES. Une étape supplémentaire est actuellement en cours de construction, à savoir le master Transitions, en lien avec PSL, qui sera interdisciplinaire entre géosciences, biologie, écologie, sciences sociales et humanités. Ce sera l'une des premières fois où une formation principale sera interdisciplinaire et où les normaliens et normaliennes seront vraiment inscrits dans un master pluridisciplinaire.

S'agissant de l'ED FIRE, elle est co-accréditée par PSL. Nombre d'étudiants des laboratoires de l'ENS y candidatent et y sont généralement très bien reçus. Il est vrai qu'il n'existe, pour l'instant, aucun projet d'ED interdisciplinaire aussi radical à PSL. L'Ecole Lettres propose cependant une école doctorale transdisciplinaire, l'ED 540, qui couvre la majorité des disciplines.

Frédéric WORMS met en avant la priorité accordée par l'Ecole aux sujets transversaux, qu'il est très important de traiter de cette manière. Cette interdisciplinarité de proximité et de contact fait la force de l'ENS. Par ailleurs, il convient d'être très clair avec les étudiants sur ce que permet la structure du diplôme. L'Ecole a conscience que celle des universités et du CNRS ne correspond pas nécessairement à leurs attentes. Le système majeure-mineure s'avère alors très utile. Pour les étudiants du diplôme dans une majeure, qui est la discipline de leur département et de leur master de recherche, la mineure permet d'afficher une diversité des formations et donne un atout supplémentaire pour la carrière. Il ne s'agit pas de s'inscrire dans un idéalisme selon lequel le monde va devenir transdisciplinaire du jour au lendemain, car ce n'est pas vrai.

L'école doctorale 540 était initialement vraiment transdisciplinaire puis est redevenue Lettres, même si elle est pluridisciplinaire. L'Ecole normale déploie également des moyens du point de vue des enseignants, toutes les mineures proposées aujourd'hui n'existant que si et quand ils sont suffisamment nombreux pour les porter. Les aires en sont très riches, avec le monde arabe, l'Asie orientale, et elles sont toujours construites par les collègues qui le peuvent et le veulent. L'idée est que la transversalité est prioritaire, mais toujours concrète, tant côté étudiants que côté ressources.

Jean JOUZEL propose de soumettre ce point au vote.

Emmanuel BASSET suggère d'approuver la liste des mineures proposées.

Frédéric WORMS ajoute que cela permet, si le conseil scientifique en est d'accord, de ne pas graver dans le marbre chaque virgule de chaque présentation mais d'acter ce qu'est une mineure et le paysage d'ensemble. Les modifications éventuelles seraient transmises par la suite à l'instance pour information.

Jean JOUZEL en conclut que le conseil scientifique serait également averti de l'émergence éventuelle de nouvelles mineures.

Frédéric WORMS le confirme.

Noé CLAVIER demande s'il s'agit d'approuver simultanément l'inclusion des différentes mineures proposées et le nouveau système, avec le changement des obligations en la matière.

Jean JOUZEL le confirme, et soumet le point au vote.

Le Conseil scientifique approuve à l'unanimité la proposition relative aux mineures ENS.

Johanna SIMEANT-GERMANOS rejoint la séance à 10 h 33.

II. Actualités de l'université PSL

1. RAE HCERES

Frédéric WORMS se propose de présenter très brièvement ce point, pour faire place à la discussion et aux questions des membres du conseil scientifique. Cette année est une première, puisque l'Ecole normale en tant que telle n'a pas présenté de rapport d'auto-évaluation. Le rapport unique a concerné l'université PSL et tous ses établissements composantes et le conseil scientifique en a eu communication. Il comprend une partie commune, elle-même composée d'une introduction générale, d'une partie recherche et d'une partie formation, et des annexes par établissement composante, dont l'ENS.

Cette structure ne contredit en rien celle de PSL et au contraire, la confirme. Les annexes ne sont pas secondaires, les établissements composantes gardant leur personnalité morale et juridique et recevant une subvention pour charge de service public indépendante de celle de l'université. Cela reflète parfaitement la dynamique commune de cette dernière.

Par ailleurs, il faut souligner que le rapport global de PSL et des établissements composantes est lui-même complété des auto-évaluations des formations, y compris pour le diplôme de l'Ecole ou les masters, qui ont demandé beaucoup de travail. Ces rapports ne peuvent jamais être complets, a fortiori pour l'université et ses 9 établissements composantes.

Cette introduction est ainsi très brève, le plus grand intérêt pour l'Ecole étant de recueillir les réactions et les questions des membres du conseil scientifique sur ces textes.

Jean JOUZEL comprend que le HCERES n'a pas encore transmis de retours sur ces rapports. Par ailleurs, s'agissant d'une première, il demande si leur préparation a occasionné une charge de travail supplémentaire.

Frédéric WORMS explique que l'élaboration du rapport global a constitué une charge réelle de travail pour l'équipe de direction, qui a discuté avec ses homologues de PSL, mais aussi avec les départements sur les équilibres formation-recherche notamment. En revanche, cela a représenté un allègement à l'échelle de l'Ecole, par rapport à l'établissement d'un rapport spécifique. Cela a également occasionné pour les laboratoires et les formations un travail considérable, mais qui n'a pas changé par rapport à celui qu'ils produisaient auparavant.

Jean JOUZEL demande si cela a suscité d'éventuels regrets ou une nostalgie de l'ancien format de la part de certains.

Frédéric WORMS assure que personne n'a exprimé de nostalgie à ce sujet. L'annexe est très importante et offre une visibilité certaine à l'Ecole.

2. Contrat d'objectifs, de moyens et de performance

Frédéric WORMS explique que le contrat d'objectifs, de moyens et de performance (COMP) est un nouveau dispositif mis en place par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Nouvel outil de dialogue de gestion avec la tutelle, il vise l'octroi de compléments de moyens sur des politiques spécifiques, sans doublon avec les appels à projets auxquels répondent les établissements, et dont les axes sont définis par le ministère. Les dotations correspondantes des contrats sont calculées sur un pourcentage de la subvention pour charge de service public de chaque établissement.

Ce point est important, car le choix a été fait d'une seule remontée à l'échelle de PSL, même si ce n'était pas une obligation imposée par la tutelle. Il faut savoir que tous les établissements composantes de l'université ne dépendent pas du même ministère. Cinq ou six d'entre eux mettent ainsi en commun un pourcentage de leur subvention pour le bénéfice de tous.

Les deux plus gros établissements relevant du MESRI sont l'ENS-PSL et l'université Paris Dauphine-PSL. Lors d'une discussion très intéressante au sein du directoire de PSL, il a été convenu de faire remonter leur demande commune au titre du COMP, qu'elles présenteront vendredi prochain, avec Alain FUCHS, à la DGESIP. Compte tenu de la contribution de l'Ecole normale et de Dauphine, il est prévu un chapitre de 250 000 € pour leurs sujets spécifiques. L'ENS a réparti sa part par moitié entre des demandes immobilières urgentes complémentaires, notamment sur la sécurisation du 45 rue d'Ulm, et des demandes d'appui à des projets temporaires, entre autres pour la contribution à ParisSanté Campus concernant des chaires de pratique. Le ministère met en place cet outil comme un soutien à l'autonomie des établissements. En même temps, les critères appliqués dans ce cadre ne sont pas si clairs. Il est donc possible que la tutelle estime que les demandes n'étaient pas entièrement conformes.

Dans la part globale, des moyens nouveaux sont demandés par PSL, en particulier quelques postes dans le cadre de la simplification et de la gestion commune, pour la diffusion et le rayonnement international et un certain nombre de projets conjoints.

Un petit suspense demeure ainsi sur ces demandes. En tout cas, l'originalité de PSL est bien visible dans ce projet et très cohérent avec le rapport HCERES.

Jean JOUZEL pense qu'une telle présentation commune peut aussi constituer une force et espère que Frédéric WORMS donnera de bonnes nouvelles sur ces demandes.

Frédéric WORMS souligne qu'il s'agit d'un complément important de budget. L'ENS aimerait que tout se passe bien.

3. Point sur les grands programmes

Valérie THEIS a jugé intéressant de présenter un point d'étape sur le déroulement du processus de sélection des grands programmes, alors que la phase d'auditions par le comité recherche de PSL a commencé. Les dossiers, d'une dizaine de pages accompagnées des CV des porteurs de projet, devaient être déposés avant le 28 avril, en réponse à un appel à manifestation d'intérêt. 34 ont été remontés et l'ENS participe à 26 d'entre eux, dont 22 en co-portage entre plusieurs établissements. Ces projets se répartissent comme suit :

- 17 en sciences ;
- 10 en SHS ;

- 5 à l'interface sciences et SHS ;
- 2 plateformes, qui feront sans doute l'objet d'un traitement différent.

L'aide moyenne demandée s'élève à 663 000 € par an, avec de grosses variations d'un projet à l'autre, s'échelonnant de 175 000 € à 1,969 M€ annuels.

Jean JOUZEL demande quel projet a sollicité une telle somme.

Valérie THEIS indique qu'il s'agit du projet SuperLang, projet en linguistique et sciences cognitives (Institut Jean Nicod). Tous les dossiers ont fait l'objet d'une première présentation devant le comité recherche de PSL. Deux rapporteurs par projet devaient en faire une brève description et proposer d'éventuelles questions à poser aux porteurs. À l'issue de ce premier tour d'horizon, il a été décidé d'auditionner tous les porteurs, du 14 juin au 12 juillet, avec un premier débriefing le 20 juillet en comité recherche. Ces auditions seront suivies de demandes d'approfondissement et de recommandations, pour inviter les porteurs à formuler d'éventuelles propositions de regroupement, de recomposition et répondre aux problèmes soulevés.

Sur la base des dossiers retouchés, il est prévu que le Directoire de PSL décide, a priori le 3 octobre, des 20 grands programmes qui seront invités à proposer une deuxième mouture du projet et feront l'objet de rapports par des experts internationaux. S'appuyant sur ces derniers, le Directoire devra ensuite déterminer une liste de 10 à 15 projets qui seront financés et dont le fonctionnement débutera le 1^{er} janvier 2025 pour cinq ans. Il est prévu que ce processus se reproduise à cette fréquence.

Jean JOUZEL demande si l'optimisme est de mise pour les projets proposés.

Valérie THEIS indique que ce n'est pas entièrement le cas côté SHS, car tous les champs ne sont pas couverts et qu'il y a à l'inverse beaucoup de recoupements entre les projets déposés en première phase. Les demandes de rapprochement et de recomposition seront donc importantes et elle ne sait pas si elles réussiront. À l'échelle globale, les projets enthousiasmants sont nombreux.

Anne CHRISTOPHE met en avant l'un des projets enthousiasmants, intitulé Terrae et portant sur les transitions. C'est le plus nouveau et le plus interdisciplinaire. Les porteurs ont recherché dans tous les établissements des personnes issues de toutes les disciplines pour le construire, avec l'idée d'une recherche à impact et impliquant la société, les associations, les collectivités locales, etc. Pour ce qui la concerne, elle pense qu'il sera financé.

Jean JOUZEL souligne que la transition se mettant en route, il faut être présent, de tous les points de vue, y compris politique et économique.

Frédéric WORMS assure que l'ENS se met en ordre de bataille sur le front et respecte aussi le rythme de la recherche. Un point sera présenté lors d'une prochaine séance sur des projets à l'échelle de PSL et de l'Ecole, mais aussi des tutelles, les chercheurs ayant des ambitions très grandes sur ces sujets. L'interdisciplinarité sera exemplaire sur le projet Terrae, à tel point que ce sera l'un des plus nouveaux en SHS.

Il se dessinera un nouveau paysage de la recherche de PSL, ne consistant pas à paver toutes les disciplines, ni à reproduire les Labex précédents, mais il n'est pas non plus anodin. L'Ecole sera très vigilante sur ce point, en raison de la grande attente de ses équipes. C'est un peu l'image de marque de PSL.

La séance est suspendue de 10 h 50 à 11 h 07.

I. Recherche et formation (suite)

6. Présentation d'une activité de recherche et formation (département de chimie)

Rodolphe VUILLEUMIER se propose de présenter un projet de fusion au sein du département de chimie. Celui-ci est constitué de trois laboratoires : l'IMAP, le laboratoire des biomolécules et le laboratoire Pasteur, qui ont une longue histoire commune. Le souhait vise à construire un pôle d'envergure, avec environ 80 chercheurs et enseignants-chercheurs sur deux sites, principalement le campus Lhomond mais aussi le campus Pierre et Marie Curie de Sorbonne Université.

Les laboratoires ont une histoire commune mais aussi une approche commune de la chimie, en partant de la chimie fondamentale, pour essayer de comprendre les processus physico-chimiques, avant d'aller vers des applications à plus grande échelle, avec un intérêt fort pour la chimie du vivant en particulier. Les thématiques pourraient être « de la molécule au dysfonctionnement pathologique », qui serait un peu le motto du LBM actuel, ou « de la molécule, des matériaux et des microsystèmes jusqu'aux tissus et aux organismes » de Pasteur.

Avec cette approche commune, des questionnements fondamentaux seraient posés sur les processus chimiques, d'analyse et de caractérisation par approche physico-chimique, par exemple de photochimie ou de RMN, mais aussi par la théorie ou la modélisation afin de comprendre et modéliser ces phénomènes chimiques pour ensuite créer et élaborer des systèmes, tels qu'un faux neurotransmetteur utilisé pour étudier par fluorescence et par électrochimie des phénomènes d'exocytose. Des systèmes seraient créés en vue par exemple de contrôler des gouttes avec la lumière, avec un surfactant photoactivable, qui vont à leur tour permettre de manipuler des systèmes chimiques du vivant. Il s'agit de détourner un peu la photosynthèse ou de déclencher des phénomènes qui, à leur tour, permettent de sonder des cellules ou des systèmes vivants.

La structuration est envisagée avec 11 équipes de taille variable, de deux ou trois chercheurs à huit chercheurs et enseignants-chercheurs, organisées en axes de recherche en cours d'élaboration, autour des systèmes dynamiques et de la chimie du vivant, de la modélisation, de sondes, de l'intelligence artificielle qui, dans tous ses aspects, prend une part de plus en plus importante. Le département hésite entre deux noms possibles (un troisième pouvant encore intervenir) : « chimie et ses interfaces physique et biologique » ou « chimie physique et chimie du vivant ». L'un comme l'autre rendent compte de la chimie comme une science centrale pour la compréhension et la modélisation des phénomènes de chimie fondamentale, jusqu'à leur utilisation à des échelles plus élevées.

Le département dispose de plateaux techniques uniques au monde, comme celui de RMN, ou uniques pour des laboratoires de chimie habituels, comme celui de technique biologique, et de plusieurs salles blanches pour la fabrication de micro-systèmes ou pour la culture cellulaire. Après quelques travaux, il ira jusqu'à traiter du sang humain dans les salles blanches.

Le département fournit également des efforts de valorisation importants et veut aller jusqu'à l'application. Il a noué des collaborations fortes avec l'industrie, en particulier SANOFI, qui finance deux à trois bourses en ce moment, Bruker pour le développement de la plateforme de RMN, SONY, TotalEnergies ou des entreprises du monde habituel de la chimie, comme Janssen ou Saint-Gobain. Cette valorisation se traduit par des brevets et la création de quatre start-up à partir du LBM et de Pasteur lors de contrats précédents, prises en compte dans les documents HCERES.

Le département souhaite créer un pôle d'envergure régionale, nationale et internationale et faire partie de structures de recherche comme Infranalytics. Il a des projets dans des PEPR, tels que Transbio Imaging au niveau national. Les unités actuelles sont parties prenantes importantes dans des grands programmes PSL.

Pour illustrer ces aspects, Rodolphe VUILLEUMIER donne la parole à Hélène BERTRAND, qui fait partie du pôle Peptides, glycoconjugués et métaux en biologie au LBM et intégrera, dans l'unité fusionnée, une équipe en métaux en biologie. Elle présentera un projet complètement aligné avec une proposition de grand programme autour de la chimobiologie.

Par la suite, Damien BAIGL, qui fait partie du pôle Nanobiosciences et microsysteme au laboratoire Pasteur et dirigera une équipe autour de la matière molle synthétique et vivante, présentera son projet de matière active et reconfigurable, pour lequel il a obtenu un financement ERC il y a quelques mois.

Hélène BERTRAND, enseignante-chercheuse au laboratoire des biomolécules, fait partie de l'équipe « métaux en biologie et homéostasie redox », composée de sept chercheuses et chercheurs permanents. Ils s'intéressent globalement à la conception et à l'étude de complexes métalliques, dans un contexte biologique de la cellule jusqu'aux organismes, en se posant toujours la question de l'activité biologique, mais aussi la localisation, la spéciation et la quantification des espèces métalliques dans les systèmes.

Hélène BERTRAND se propose de présenter un projet autour des modulateurs redox dans la neuropathie périphérique induite par l'oxaliplatine. Celui-ci est le traitement principal de cancers, en particulier colorectaux métastatiques, qui sont la deuxième cause de mortalité due au cancer dans les pays développés. L'oxaliplatine est très efficace mais malheureusement, il est caractérisé par des effets secondaires assez sévères, en particulier la neuropathie induite. Elle touche, sous sa forme aiguë, plus de 85 % des patients et évolue dans une phase chronique dans plus de 40 % des cas, ce qui conduit à une limitation de la dose et souvent à l'arrêt du traitement. Il n'existe pas aujourd'hui de solution préventive ni thérapeutique pour cette neuropathie, qui constitue vraiment un problème majeur quant à l'utilisation clinique des dérivés de l'oxaliplatine.

La neuropathie périphérique se caractérise par des symptômes sensoriels et moteurs au niveau essentiellement des extrémités (sensibilité à la douleur, au froid, déficit moteur, etc.). Les cibles principales sont les neurosensoriels des ganglions de la racine dorsale, jusqu'aux neurones et aux cellules sensorielles des extrémités. Les causes de cette neuropathie sont diverses : l'expression des canaux ioniques, des dysfonctionnements mitochondriaux, des phénomènes inflammatoires. Les stratégies explorées aujourd'hui consistent à cibler les canaux ioniques, à utiliser des anti-inflammatoires ou antioxydants. Cependant, aucune solution n'est approuvée pour cette neuropathie périphérique.

Dans ce cadre, l'équipe s'intéresse aux modulateurs redox. Elle a commencé à évaluer les petits complexes représentés à l'écran, qui sont les mimes d'une enzyme superoxyde dismutase (SOD) développés par Clotilde POLICAR, qui les étudie dans un contexte de maladie chronique inflammatoire de l'intestin. Ils vont mimer l'activité de cette métallo-enzyme, en catalysant la dismutation du superoxyde. Cela fait partie de la cascade des espèces réactives de l'oxygène.

L'équipe étudie ainsi des formulations, soit des nouvelles molécules, soit des traitements en combinaison entre des modulateurs redox et l'oxaliplatine, dans le but de réduire cette neuropathie induite. Ainsi, elle a étudié, dans les premiers travaux effectués, un dérivé de ce complexe, optimisé pour son activité superoxyde dismutase, dans un modèle murin du cancer colorectal, avec une tumeur implantée en sous-cutané. Des tests comportementaux sont réalisés pour voir l'installation d'une neuropathie périphérique induite sur la souris. Il est observé que l'utilisation en combinaison avec des mimes des SOD ne réduit pas l'activité en anti-tumorale de l'oxaliplatine, mais diminue de façon significative l'apparition de la neuropathie périphérique.

Ce projet est développé conjointement avec des oncologues de l'institut de Cochin et des équipes avec lesquelles Hélène BERTRAND a des collaborations fortes à Singapour. Cela fait l'objet d'une thèse, en deuxième année aujourd'hui.

En parallèle de ces traitements en combinaison, l'équipe développe des nouvelles molécules et s'intéresse à des complexes de platine au degré d'oxydation 4, car ils permettent d'amener avec une même molécule les deux principes actifs à la tumeur. Ces composés sont assez stables et ont des propriétés pharmacocinétiques intéressantes. Par ailleurs, elles permettent, chimiquement, de moduler par cette position des propriétés pharmacocinétiques ou de ciblage tumoral. Ainsi, il est observé une totale inhibition de la croissance tumorale, lors de l'utilisation du conjugué encapsulé dans des micelles pour favoriser le ciblage. Comme il apparaît à l'image à l'écran, la tumeur est complètement réduite par rapport au groupe contrôle, et même par rapport à l'oxaliplatine, avec des effets intéressants sur la neuropathie.

L'équipe est en train d'étudier la possibilité de valoriser ces molécules et continue à les optimiser. Elle effectue des essais comportementaux mais ce qui l'intéresse surtout, c'est de comprendre les mécanismes moléculaires sous-jacents, d'où vient cette réduction de la neuropathie, etc. Elle étudie ainsi biologiquement certains marqueurs dans les nerfs sciatiques, les neurones des ganglions de la racine dorsale, ou dans la peau des pattes de la souris et essaie de comprendre comment cela se passe. En outre, elle s'intéresse à l'activité biologique mais aussi à des questions de distribution et de quantification et s'efforce de quantifier la modification de l'accumulation de platine dans ces zones sensibles pour le développement de la neuropathie. L'image à l'écran montre l'examen de la distribution du platine dans des coupes de tumeurs des souris traitées par l'imagerie par fluorescence X. Il est noté une accumulation hétérogène du platine dans les tumeurs, et le souhait est de comprendre si elle a une signification particulière par rapport aux activités visualisées.

Hélène BERTRAND a également commencé à travailler, en interne avec Christine RAMPON, sur le développement d'un nouveau modèle de la neuropathie périphérique chez le poisson zèbre, très intéressant car permettant de cibler beaucoup plus efficacement les différentes formulations avant de repasser à un modèle murin. Elles ont obtenu récemment un financement Émergence pour travailler sur ces modèles. De manière plus fondamentale, elles essaient de comprendre comment les niveaux ROS et la modulation redox, qui est perturbée dans les lignées, influent sur la réponse au traitement anticancéreux, les phénomènes de résistance ou d'efflux, ou les trafics, en particulier de lysosomales de ces systèmes. Elles travaillent en collaboration avec une équipe de MSC et cela fait l'objet d'une autre thèse en cours.

Damien BAIGL est physico-chimiste et sa matière de prédilection est la matière molle et les matériaux mous. Ces derniers se trouvent partout et sont les constituants de la matière vivante. Ils sont très présents dans notre quotidien et sont impliqués dans un grand nombre d'applications. L'approche caractéristique pour la fabrication de tels matériaux synthétiques consiste à partir d'un ensemble de propriétés qu'on souhaite obtenir, utiliser un alphabet de chimiste ou de physico-chimiste, constitué d'atomes, de molécules, de polymères, pour les assembler par synthèse ou par formulation jusqu'à obtenir le matériau souhaité. La limitation est peut-être que si l'on veut modifier ou si un changement d'environnement se produit, il faut tout recommencer. Cette approche relativement complexe et spécifique produit des matériaux assez peu reconfigurables et adaptables.

A contrario, si l'on considère le vivant, il a un ensemble de propriétés assez uniques et remarquables, à savoir la capacité à sentir l'environnement, à s'y adapter, évoluer et se déplacer de manière intelligente et rationnelle. Il est également assez fascinant de voir que cette remarquable diversité fonctionnelle est codée par une seule molécule, l'ADN, le support de notre code génétique. Chimiquement, il s'agit d'une molécule relativement simple : une double liste tenue par des liaisons hydrogène, à travers cette reconnaissance spécifique entre A et T et entre G et C. On a vécu ces dernières années une évolution technologique importante puisqu'actuellement, n'importe quel ADN synthétique, quelle que soit sa séquence ou sa longueur, peut être acheté, en l'occurrence pour 1 € l'ADN.

Damien BAIGL explique l'idée de son projet, qui consiste à fabriquer de la matière molle synthétique, d'y apporter un code génétique et d'y mettre un ADN synthétique, pour programmer des propriétés de type structural ou fonctionnel qui vont se rapprocher des caractéristiques du vivant. Cela entre en lien avec deux grands champs thématiques scientifiques actuels, en premier lieu les nanotechnologies ADN structurales, pour utiliser l'ADN avec des séquences spécifiques et programmer leur auto-assemblage selon des morphologies contrôlées, fonctionnelles, etc. L'équipe de Damien BAIGL apporte la possibilité de le faire par auto-assemblage à température ambiante ou physiologique et de les rendre dynamiques.

L'autre grand champ d'application est la biologie synthétique, en particulier d'expression acellulaire. Il s'agit de prendre l'ADN comme une protéine et au lieu de le mettre dans une cellule ou dans des animaux, il est mis dans un tube pour fabriquer, en une ou deux heures, la protéine souhaitée. Cela fonctionne très bien et il reste d'innombrables protéines à explorer et des choses à faire qui ne l'ont jamais été. L'originalité de ce projet est d'utiliser l'ADN comme un principe de formulation, pour fabriquer de la matière molle synthétique avec un code génétique dynamique.

L'équipe est actuellement capable de prendre de l'ADN, mettre des séquences et programmer en auto-assemblage selon à peu près n'importe quelle forme souhaitée. On peut ainsi fabriquer avec les petits origamis d'ADN de 100 nm, représentés à l'écran, des triangles, des smileys, des objets infinis comme les grilles et y positionner des protéines. Et surtout, les objets sont capables d'évoluer, par exemple, des rectangles se transformant spontanément en triangles. Il s'agit de les rendre encore plus dynamiques, mais surtout de les utiliser comme des substrats dynamiques pour y positionner des entités fonctionnelles, comme des protéines. On peut ainsi faire des métabolismes synthétiques, où le couplage des protéines est capable de fixer du CO_2 , ou des switches catalytiques.

Une grosse partie du projet consiste à découvrir par évolution, un peu comme dans l'évolution dirigée, des nanostructures au lieu de fabriquer des structures par design. Il s'agit de prendre une librairie d'ADN, laisser le système s'auto-assembler et évoluer, pour espérer découvrir des objets avec des propriétés très intéressantes, par exemple de reconnaissance, de sélectivité ou de fonction.

À l'échelle plus macroscopique, l'idée un peu folle est aussi de fabriquer de la matière synthétique capable de bouger, pour la première fois, programmer ces mouvements, y compris dynamiques, de manière génétique. Cela consiste, par exemple, à mettre dans des gouttes de l'ADN qui programmera l'expression de protéine interfaciale. Cela en fera des gouttes capables de s'auto-propulser, de se déplacer de manière intelligente et de s'auto-cribler selon leur niveau génétique. Tout cela étant programmé par l'ADN, il sera très facile d'y ajouter des fonctions, par exemple de reconnaissance, en reconstituant des anticorps à domaine unique ou complets, ou une réaction chimique. De la matière molle synthétique est ainsi obtenue, dynamique, capable de se déplacer de manière intelligente, mais aussi d'avoir des fonctions variées comme la capacité à reconnaître une cible ou à faire une réaction chimique.

En résumé, cette expertise interdisciplinaire va de l'échelle nanométrique à la matière molle macroscopique et aux effets capillaires. L'idée centrale est de mettre un code génétique dans la matière molle synthétique pour obtenir des objets avec des propriétés proches de celles du vivant, en particulier la capacité à se reconfigurer, à s'adapter et se déplacer de manière intelligente et adaptée.

Jean JOUZEL remercie les trois intervenants pour ces présentations passionnantes.

Frédéric WORMS remercie les trois intervenants, qui ont montré en actes les liens entre les laboratoires, le cœur de la recherche du département et les autres disciplines. Il n'a pas l'intention d'élargir l'exposé à tout le cadre, mais il est tout de même frappé par le lien apparaissant dans les deux exposés entre la recherche chimique fondamentale sur la molécule et la biologie. La

dimension biologique intégrée dans les deux cas, pas seulement comme une application secondaire mais dès le départ, explique à elle seule les raisons fondamentales du rapport entre les deux laboratoires désormais.

En revanche, ne connaissant rien à la physique, Frédéric WORMS veut bien que les collègues précisent où elle intervient. Par ailleurs, il souhaite connaître les interactions prévues, non seulement entre les projets individuels mais aussi au sein des deux laboratoires et désormais de cet ensemble qui cherche un nom, le conseil scientifique étant maintenant lancé dans cette recherche.

Frédéric WORMS tenait à remercier les collègues pour ces deux projets très singuliers mais aussi pour le cadre qu'ils construisent, qui sera au cœur, avec l'IMPA, du département de chimie de l'Ecole, de la chimie parisienne et bien plus. Il a également relevé la mention de deux doctorants et pense que cette dimension formation existe également à travers des contrats doctoraux dans le projet ERC de Damien BAIGL.

Damien BAIGL explique que l'interface avec la physique est pratiquée dans le cadre de la chimie théorique. Cette dimension est aussi très intégrée dans la formation. Dans le projet présenté, tous les aspects dynamiques, par exemple d'objets qui bougent, sont étudiés grâce à la physique. Il est lui-même souvent considéré comme un physicien au département de chimie, et comme un chimiste par les physiciens.

S'agissant des interactions, les deux projets constituent des illustrations assez différentes de l'interdisciplinarité et de l'interface. Pour ce qui le concerne, Damien BAIGL ne collabore pas, non parce qu'il n'aime pas les collaborations, qu'il juge importantes. Mais l'idée de son projet est de pratiquer une recherche intrinsèquement pas très bien définie. Les doctorants et les doctorantes seront amenés à explorer et à passer des molécules à la physique, ce qui est extrêmement formateur. Il ne s'agit donc pas de combiner des aspects très pointus de chaque domaine, mais plutôt d'explorer les voies qui ne l'ont pas été. L'interdisciplinarité est ainsi pratiquée de manière intrinsèque, par chaque personne.

Pour ce qui concerne le projet d'Hélène BERTRAND, il met en œuvre un autre type de collaboration, qui met en compétence des capacités très fortes dans un cadre interdisciplinaire. Au fond, les deux types peuvent être présents dans un laboratoire et cela crée un environnement hyper stimulant et facilite les collaborations.

Hélène BERTRAND précise que sur les projets très appliqués, comme celui présenté, le laboratoire porte la partie fondamentale. Il se forme progressivement sur l'aspect clinique. Elle cherche chez ses collaborateurs la partie modèle animal, notamment murin. Le plus important au sein de l'équipe tient au fait que ses doctorants sont formés depuis le début et participent à toutes les phases du projet. Ainsi, s'agissant de la neuropathie, le doctorant en question se forme à la pratique animale et a participé à tout ce qui est sacrifice et analyse des échantillons de la souris, vraiment à toutes les étapes, car c'est ainsi qu'on peut être formé sur un projet et avoir une vue d'ensemble sur ce dernier, pour pouvoir le conduire.

Rodolphe VUILLEUMIER explique que les aspects de développements instrumentaux, comme la théorie, font davantage appel à l'interface chimie-physique, même si chaque fois, des concepts de chimie sont mis en œuvre, s'agissant par exemple de la photochimie et la photophysique, de l'étude de la cinétique. Cela relève peut-être plus nettement de la physique, à laquelle on peut penser.

Anne CHRISTOPHE remercie les trois intervenants pour la magnifique et fascinante image qu'ils ont donnée du département de chimie. Il était important de présenter au conseil scientifique la fusion des deux unités, qui induit une reconfiguration du paysage scientifique. Par ailleurs, celui-ci aime bien voir de beaux projets et ceux présentés étaient tout à fait magnifiques.

Anne CHRISTOPHE fait part des commentaires de ses deux voisins sur le côté terrifiant des aspects présentés par Damien BAIGL dans son intervention. Elle vient de lire le roman « Prey », écrit en 2002 par Michael Crichton, qui aime bien les dystopies technologiques. Il raconte comment les nanomachines deviennent trop intelligentes et prennent les êtres humains pour des proies. Aussi, Anne CHRISTOPHE souhaite savoir si Damien BAIGL réfléchit aussi à cet aspect dans ses recherches.

Damien BAIGL pense que s'il y a une raison de s'inquiéter, c'est du changement climatique. En réalité, l'ADN est juste un outil de programmation, les effets étant ce qu'il va produire. La question se pose plutôt du choix de la protéine qui sera produite ou de l'auto-assemblage.

Valérie THEIS précise que le terme « terrifiant » était utilisé plutôt au sens « fascinant ». Les membres du conseil ayant beaucoup d'imagination, ils ont tout de suite pensé aux potentialités de ces recherches.

Damien BAIGL met en avant l'aspect complètement synthétique du projet. Il ne s'agit pas de modifier des organismes vivants, ce que pratiquent depuis très longtemps les collègues scientifiques, les agronomes, ou de les exploiter. Au contraire, l'ADN est utilisé comme un objet chimique pour le mettre dans un environnement complètement chimique et synthétique. L'avantage est qu'on en contrôle tous les paramètres. On peut faire en sorte qu'il soit compatible ou toxique, mais maîtrisé, ce qui est probablement moins le cas lorsqu'on produit un OGM, par exemple.

Jean JOUZEL demande si le fait d'être dépendant à la fois de Sorbonne Université et de PSL a posé problème du point de vue de la structuration de l'unité.

Rodolphe VUILLEUMIER reconnaît qu'il a fallu faire attention. Mais il est convaincu que l'unité va bénéficier de la richesse des collaborations. Si l'on considère les applications vers les sciences du vivant, les aspects de sonde, par exemple, sont un peu agnostiques en fonction du système qui serait étudié. Ainsi, il a l'impression que les instituts de biologie vont trouver des spécialités d'un côté ou de l'autre, et accéder à toute la richesse qui existe à Paris centre.

Frédéric WORMS remercie Rodolphe VUILLEUMIER et Anne CHRISTOPHE, de même que les collègues des deux universités, car l'équilibre était assez délicat à trouver dans la proposition rendue au HCERES. Le sujet important pour l'Ecole était aussi de procéder avec le département de chimie en tant que tel. Raisonner en termes de laboratoires est une chose, mais la future unité est envisagée comme faisant partie du département de chimie. De ce point de vue, un bon équilibre a été trouvé dans le cadre d'une direction soit par une personne de l'Ecole, soit par une personne comme Rodolphe VUILLEUMIER, qui n'est pas professeur à l'Ecole.

Jean JOUZEL réitère ses remerciements pour ces interventions passionnantes.

Applaudissements.

Rodolphe VUILLEUMIER, Hélène BERTRAND et Damien BAIGL quittent la séance à 11 h 38.

III. Points divers

1. Formations VSS : bilan première année

Dorothee BUTIGIEG rejoint la séance à 11 h 38.

Dorothee BUTIGIEG rappelle que les sessions de sensibilisation sur les violences sexistes et sexuelles ont eu lieu cette année pour la première fois à l'Ecole. Leur déploiement faisait partie du

plan d'action décidé en mars 2021, à la suite d'une enquête menée par PSL auprès des communautés des étudiants et du personnel, en vue d'un état des lieux sur les VSS au sein de l'ENS. Des sessions ont été organisées tout début septembre, avec pour objectif de donner à tous une formation de base. Les années suivantes, seuls les nouveaux entrants seront concernés.

Un programme assez chargé de formations de deux heures en amphi a été mis en place, sur un format de masse, conçu pour permettre à chacun de mieux comprendre et de prévenir différentes formes de violences sexistes et sexuelles. Il a été proposé plusieurs types de sessions : en français et en anglais, sur les campus Panthéon et Jourdan, avec soit un public étudiant, soit un public de personnels, soit l'ensemble de la communauté. La direction a fait appel à plusieurs organismes de formation, qui lui avaient été recommandés et avaient le même cahier des charges afin d'aborder :

- les définitions des types de violences ;
- le cadre légal ;
- les moyens de prévention ;
- les actions possibles quand on est victime ou témoin de violences sexistes et sexuelles.

Le bilan chiffré montre que ces sessions ont été massivement suivies, par plus de 2 300 personnes, avec cependant un taux de présence plus faible chez les doctorants et doctorantes. Tous les étudiants et étudiantes de première année ont assisté à une formation. Par ailleurs, un certain nombre de personnes a été dispensé, car ayant suivi une formation similaire dans un passé récent ou ayant des difficultés à se confronter au sujet.

Le questionnaire d'évaluation montre un taux de satisfaction élevé, quel que soit l'organisme de formation. Les réserves exprimées de façon assez récurrente dans les commentaires portent sur le format en amphi et la durée de deux heures mais aussi sur le contenu, les sessions étant axées sur les violences faites aux femmes par les hommes et celles LGBT-phobes ayant été peu abordées. Pour cette raison, des ateliers conçus en complément ont été organisés au printemps, en petits groupes, permettant une interaction et des mises en situation sur des sujets qui méritaient d'être approfondis. Une formation extrêmement riche sur les violences LGBT-phobes a même été créée, à la demande de l'Ecole, par l'association Hally.

Pour l'an prochain, il est prévu des sessions à l'automne pour les étudiants et étudiantes, avant les premières soirées, en ciblant principalement les nouveaux entrants. Toutefois, le nombre de places en amphis sera adapté pour accueillir ceux et celles qui n'ont pas suivi de formation cette année, parce qu'ils étaient en stage, en césure, en séjour à l'étranger, etc. Par ailleurs, des événements complémentaires sont d'ores et déjà programmés plus tard dans l'année, tels que le théâtre ou des ateliers.

Jean JOUZEL suppose que moins de sessions seront organisées l'an prochain.

Dorothee BUTIGIEG le confirme, et ajoute qu'il faut programmer un certain nombre de dates, car les doctorants et doctorantes arriveront plus tard dans l'année. D'ailleurs, pour la première fois, une journée d'accueil est prévue à leur attention à la rentrée. Le programme reste néanmoins assez étoffé, en raison du rattrapage à opérer pour accueillir tous ceux et toutes celles qui n'ont pas pu suivre les formations. Des messages seront rediffusés pour rappeler que celles-ci sont obligatoires.

Noé CLAVIER relève que 920 membres du personnel ont assisté aux formations obligatoires et s'enquiert du taux de participation de cette communauté.

Myriam FADEL précise que le plafond d'emplois de l'ENS représente environ 1 400 personnes. S'agissant des services de la DGS, le taux de participation atteint 98 % sur près de 200 agents.

Noé CLAVIER note un relatif succès, car il manque 500 agents sur 1 400 et 1 200 étudiants sur 2 600, de même que trois quarts des doctorants. Aussi, il souhaite savoir ce qui est prévu pour faire venir à ces formations ceux qui ne les ont pas suivies jusqu'à présent. Dorothee BUTIGIEG a mentionné l'envoi d'emails, mais plusieurs ont déjà été diffusés l'année dernière et il n'est pas certain qu'une simple relance convainque ceux qui ont ignoré les trois premières. D'ailleurs, Noé CLAVIER a déjà entendu certains affirmer qu'ils ne comptaient pas participer à ces échanges, tant qu'on ne leur chercherait pas des noises.

Frédéric WORMS remercie Dorothee BUTIGIEG, Myriam FADEL et les équipes pour le travail considérable réalisé en la matière. Comme souligné à plusieurs reprises, la notion d'obligation n'est pas suivie de sanctions directes. Pour autant, elle n'est pas totalement vide. Elle permet justement de diffuser des relances, qui sont de plus en plus individualisées, pour les enseignants-chercheurs Lettres et Sciences comme pour les étudiants. L'atteinte d'un taux de participation de 100 % serait formidable. Il s'agit de formations à une prise de conscience en direct très importante et irremplaçable. Ceux qui se croient déjà conscients sont souvent ceux qui le sont le moins. Et ceux qui se posent des questions et savent déjà un peu, en demandent davantage. Toutefois, il ne sera pas possible d'aller vers des sanctions, l'Ecole n'en ayant pas les moyens juridiquement.

Cependant, Frédéric WORMS pense sincèrement que pour une première année, le succès remporté est lié à l'engagement global et de proximité de l'institution en tant que telle. De toute façon, toute l'Ecole a pris conscience de ce sujet et progressivement, les chiffres se rapprocheront de ceux qu'elle souhaite. Ils ne sont pas encore complètement satisfaisants du côté des doctorantes et des doctorants. Ces derniers ont bénéficié de séances spécifiques et ils sont parfois côté étudiants, parfois côtés enseignants, puisqu'ils ou elles enseignent. L'Ecole ne vise pas une obligation plus forte, ni un 100 % absolu. Toutefois, le taux s'en rapproche par les moyens utilisés.

Valérie THEIS indique avoir relancé individuellement tous les collègues enseignant dans les départements Lettres qui n'avaient pas suivi une formation au début du mois de janvier. De fait, le taux de participation a atteint plus de 95 %. En outre, elle souligne que les chercheurs ont fait preuve d'un réel volontarisme pour suivre les sessions de l'Ecole alors qu'ils n'y étaient pas obligés, leur employeur étant le CNRS. Un certain nombre d'entre eux a d'ailleurs indiqué qu'ils avaient déjà bénéficié de formations organisées par ce dernier. Du côté des personnels enseignants, le message est donc bien passé.

En revanche, Valérie THEIS juge très préoccupante la faible participation des doctorants et doctorantes. Elle aimerait vraiment que de gros progrès soient accomplis en la matière. À cet égard, elle demande de l'aide aux élus étudiants afin de faire passer le message.

Anila CELA s'enquiert des taux de participation respectifs des doctorants en Sciences et en Lettres.

Dorothee BUTIGIEG ne dispose pas de cette donnée en séance. L'ED 540 a mené un travail considérable pour ce qui la concerne, même si on ne peut affirmer que tous ses doctorants et doctorantes ont participé. Cependant, il est certain que le taux est assez faible dans les laboratoires scientifiques.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK souhaite savoir si le taux de participation des enseignants et chercheurs des départements de sciences dures est identique à celui des départements de lettres.

Anne CHRISTOPHE explique qu'il n'est pas simple d'estimer la participation des personnels. Toute la communauté a été invitée et les 900 personnes mentionnées incluent des agents du

CNRS ou de l'INRIA. De plus, le plafond d'emplois de l'Ecole inclut les élèves normaliens, qu'il faut donc déduire puisqu'ils sont décomptés parmi les étudiants. Enfin, nombre d'ingénieurs, techniciens et administratifs, mais aussi chercheurs et chercheuses, sont embauchés par d'autres organismes que l'ENS.

De ce fait, sélectionner spécifiquement les enseignants-chercheurs payés par l'ENS n'a pas nécessairement de sens en Sciences, où les laboratoires et les départements sont très intégrés. Anne CHRISTOPHE a essayé de calculer le taux de participation par département et il se situe au-delà de 50 %. Il reste donc beaucoup de progrès à faire.

D'autre part, certains ne veulent pas participer à ces formations. Ils sont venus en amphithéâtre en traînant les pieds et en montrant qu'ils y ont été forcés. Parallèlement, un assez grand nombre de personnes n'est pas venu et serait prêt à le faire mais elles n'avaient pas le temps. Les doctorants et doctorantes se sont sans doute demandé si cette formation était vraiment prioritaire. En outre, en Sciences, nombre d'entre eux ne sont pas francophones et les formations en anglais sont arrivées un peu tardivement, avec seulement deux créneaux possibles.

Ainsi, Anne CHRISTOPHE ne dispose pas du pourcentage de participation exact et n'a pas effectué de relances individuelles auprès des enseignants-chercheurs car la volonté est de former toute la communauté, et pas uniquement ces derniers.

Jean JOUZEL juge important d'en discuter et de poursuivre la démarche.

2. Événementiel : biennale du vivant 2023

Stéphanie TROUFFLARD annonce que les 22 et 23 septembre prochains, l'ENS-PSL, le Muséum national d'histoire naturelle et l'ENSAD lanceront une biennale du vivant. Il s'agit de mettre à l'honneur la transdisciplinarité à partir d'une thématique connue et de valoriser les coopérations scientifiques auprès du grand public, des étudiantes et étudiants et des chercheuses et chercheurs.

Cet événement a une vocation emblématique et les organisateurs le veulent pérenne et reconductible. Ils espèrent qu'au-delà de cette édition, il sera possible d'en organiser d'autres en 2025 et 2027. Cette biennale a pour ambition d'être une grande rencontre et un repère autour du vivant, sa connaissance, sa compréhension et sa protection. Chaque fois, ces thématiques seront abordées sous un angle précis. Regards croisés entre sciences fondamentales, sciences humaines et sociales et arts, la première édition s'intitule « Nous ! le vivant » et s'organisera en deux temps :

- l'avant-première, le 22 septembre, au Muséum national d'histoire naturelle, autour de l'exposition « Mondes disparus » : cette expérience immersive, avec des lunettes 3D, sera ouverte au public un mois plus tard, tous les tableaux n'étant pas prêts en septembre ;
- un ensemble de conférences, de débats et de tours de table, le 23 septembre, organisé avec les partenaires et déployé simultanément dans les locaux de l'ENSAD, de l'ENS-PSL et en plein air, dans la rue Érasme, à la jonction entre les deux établissements historiques du V^e arrondissement, en espérant qu'elle sera piétonnisée pour l'occasion.

La volonté de l'ENS vise à partager des connaissances. C'est le rôle des institutions, afin de répondre ensemble aux grands défis contemporains. Ces deux journées didactiques et pédagogiques, dont le programme est en cours de finalisation, seront relayées fortement avec l'appui de plusieurs partenaires médias, dont le journal *Libération*, très impliqué dans l'organisation de cet événement.

Stéphanie TROUFFLARD souligne la programmation d'ores et déjà très riche de la biennale, avec des conférences sur différents thèmes, tels que :

- d'où vient le vivant ? ;
- vivant et engagé ;
- rêver le vivant ;
- le vivant sensible ;
- demain : le vivant.

Il convient aussi de préciser que les organisateurs sont vigilants aux aspects de parité dans les tables rondes et les conférences et le comité scientifique veille à l'accessibilité des formats, notamment pour le grand public. A cet égard, Stéphanie TROUFFLARD signale qu'Alice LEBRETON, de l'institut de biologie de l'Ecole normale supérieure (IBENS), et Anne SIMON, responsable du Centre international d'étude de la philosophie française contemporaine et membre de la République des savoirs, font partie de ce comité scientifique. Elles travaillent très en lien avec leurs homologues au sein du Muséum et de l'ENSAD. Elles sont à l'origine de la programmation, sur laquelle l'Ecole va très bientôt communiquer.

Au-delà de l'événement lui-même et de l'écho que les médias et les communautés lui donneront, le souhait est que les contenus produits puissent s'enrichir des dispositifs de médiation scientifique des partenaires, notamment sous la forme de podcasts disponibles sur tous les environnements d'écoute, sur le modèle de ce qui avait été mis en place dans le cadre de la Nuit de l'ENS.

Frédéric WORMS remercie Stéphanie TROUFFLARD, qui suit ce sujet comme tous les grands événements de l'Ecole, de même qu'O'len GAULTIER, qui joue un rôle très important, avec le service de communication de l'Ecole, dans la conception de cette biennale en lien avec ses homologues de l'ENSAD et du Muséum.

En outre, Frédéric WORMS souligne que l'idée de cet événement tient à la régularité d'un état des savoirs et des réponses, du créatif, de l'artistique, en ce qui concerne le vivant aujourd'hui. Il s'agit de suivre ce sujet qui bouge à très grande vitesse, ce qui nécessite des rendez-vous réguliers.

Enfin, Frédéric WORMS indique que la mairie du V^e arrondissement confirmera le principe déjà acquis quant à la piétonnisation de la rue Érasme, qui deviendra une partie du campus PSL et sera progressivement investie par des projets étudiants. Aucune installation durable ne sera encore présentée en septembre mais la mairie demande à l'ENSAD et aux élèves de l'Ecole de construire des dispositifs, des panneaux d'affichage, des bornes interactives, etc. La rue Érasme deviendra ainsi un point d'humanisme.

Jean JOUZEL demande si elle restera accessible au public.

Frédéric WORMS confirme qu'elle sera piétonnière, végétalisée et accessible.

Jean JOUZEL remercie Stéphanie TROUFFLARD pour la présentation de cette biennale du vivant, qui demande beaucoup d'organisation. Il lui souhaite beaucoup de succès.

3. Point Fondation

Caroline GUENY-MENTRE exprime le plaisir et le privilège que représente sa participation à ce conseil scientifique, dont elle rencontre certains des membres pour la première fois aujourd'hui. Elle espère avoir l'occasion de prolonger les échanges avec eux un peu plus tard.

Caroline GUENY-MENTRE rappelle qu'elle est directrice de la fondation depuis le mois d'avril, succédant à Jacques MASSOT, directeur bénévole pendant 10 ans. La fondation de l'ENS est relativement ancienne dans le monde de l'enseignement supérieur. Elle a été créée en 1986, dans les dernières semaines du gouvernement de Laurent FABIUS, ancien étudiant de l'Ecole normale. Cela fait d'elle l'une des plus anciennes dans ce format à Paris.

Il existe plusieurs temporalités du don et de la culture du mécénat à l'Ecole. Ce dernier n'a pas commencé avec la création de la fondation. Ainsi, l'exposition organisée à la bibliothèque a été l'occasion de mettre en valeur un don d'objets antiques par un élève et sa femme, Paul et Yvonne MERCIER, comme une forme d'illustration du fait que les élèves et même des personnalités extérieures à l'Ecole ont toujours donné et soutenu la recherche, le patrimoine et la diversité sociale. À cet égard, Caroline GUENY-MENTRE évoque un autre grand mécène historique, Albert KAHN, qui a financé les programmes de découverte du monde pour des normaliens et des sévriennes. Le mécénat à l'Ecole présente donc une histoire ancienne intéressante et tout à fait noble.

Caroline GUENY-MENTRE explique que la fondation se trouve dans une phase de transition, suite au renouvellement important des différentes instances. Son président pendant huit ans était Lionel ZINSOU, économiste, ancien élève de l'ENS et ancien Premier ministre du Bénin. Le mois dernier, il a été remplacé par Stéphane ISRAEL. La directrice de campagne, Anne BOUVEROT, forte du succès qu'elle a remporté au terme de la première campagne est devenue présidente du conseil d'administration de l'ENS. Cette distinction est aussi une forme de reconnaissance de l'importance du mécénat dans le fonctionnement de l'Ecole. Xavier LAZARUS lui succède à cette fonction.

Stéphane ISRAEL et Xavier LAZARUS sont littéraire et scientifique, tous deux issus de la même promotion de 1991. Par ailleurs, Catherine DULAC, biologiste, professeur à Harvard, a rejoint le conseil d'administration de la fondation. Scientifique, elle porte la voix de la communauté normalienne expatriée. Par ailleurs, elle apporte une expertise très ancienne et très dynamique de la levée de fonds.

S'agissant des interlocuteurs de la fondation, elle s'adresse à plusieurs types de publics, pour un tiers de donateurs individuels et deux tiers d'entreprises et de fondations. Elle bénéficie, à chaque étape, du rayonnement des anciens élèves de l'Ecole. Laurent FABIUS a été indispensable dans sa création et il y a une dizaine d'années, l'A-Ulm lui a transféré la base de données des anciens élèves, indispensable pour les connaître et identifier ceux à approcher dans les grandes entreprises pour accompagner certains projets. Il faut souligner ici, sans aucune arrière-pensée politique, que cette harmonie entre la fondation et l'association des anciens ne se retrouve pas partout. Elles sont souvent en froid, voire concurrentes. En l'occurrence, la fondation a vraiment la chance de pouvoir s'appuyer sur le soutien de l'A-Ulm.

La diapositive à l'écran représente le mur des donateurs de la fondation, en haut de l'escalier E. 80 % des dons émanent de 20 % des donateurs individuels. Ainsi, la fondation compte de nombreux petits donateurs qui, ensemble, n'apportent pas l'essentiel des dons. En revanche, en termes de stratégie, il est essentiel de travailler avec eux car le nombre de donateurs est aussi important que la quantité d'argent qu'ils apportent. C'est une forme de révélateur de la confiance que la communauté accorde à l'Ecole, à son projet, à sa direction. C'est une sorte de plébiscite, mais aussi un très bon indicateur de l'activité de la fondation dans 10 ou 30 ans, quand une partie de ces donateurs aura peut-être pu progresser professionnellement et dans son projet de mécénat. L'idée de la fidélisation est ici essentielle.

La première campagne a permis de récolter 40 M€, sous l'influence et avec l'aide d'Anne BOUVEROT et des membres du premier comité de campagne. La fondation lance actuellement la suivante, qui n'a pas encore de nom. Elle n'a pas encore mobilisé l'Ecole et la recherche, les étudiants, la presse ou la communication autour de grands thèmes ou d'un grand chiffre. Elle se trouve encore dans ce que l'on appelle sa phase silencieuse. Durant une année ou une année et demie, la fondation testera ses grands thèmes, ses priorités, de même que ses donateurs. Elle approche en priorité les grandes entreprises, notamment du CAC 40, avant d'entrer en campagne en lançant d'emblée une somme collectée la plus importante possible. Sur la base de cette dynamique, il s'agit d'en susciter une autre, plus large.

En septembre 2024, la fondation pourra probablement présenter Xavier LAZARUS et afficher un montant, qui sera nécessairement supérieur aux 40 M€ levés durant la première campagne. Le mécénat se déploiera dans trois directions principales :

- l'ouverture sociale, dans le prolongement de ce que l'Ecole a engagé depuis 10 ans avec le concours normalien étudiant en particulier ;
- la recherche et l'innovation pédagogique ;
- le patrimoine, thème très large, utilisé aussi bien pour restaurer un livre ancien de la bibliothèque que pour construire un bâtiment à 10 M€ à Jourdan.

Pour ce qui concerne l'égalité des chances, la fondation mobilisera les donateurs sur :

- TALENS ;
- le programme de bourses olympiques, qui permet à des lauréats de l'olympiade de mathématiques à l'étranger de recevoir une bourse pour étudier à l'Ecole ;
- les bourses sur critères sociaux, dont la fondation espère qu'elles pourront doubler celles du CROUS dont bénéficient les lauréats du concours normalien étudiant ;
- les bourses d'excellence ;
- les bourses Femmes et Sciences.

Sur ce dernier point, Caroline GUENY-MENTRE évoque Elizabeth et Jean-Philippe BOUCHAUD. Ce dernier est physicien, ancien élève de l'Ecole, membre de l'Académie des sciences. Son entreprise CFM soutient déjà le Centre des sciences de données de l'Ecole, auquel il a fait un don annuel de 200 000 € ou 300 000 € (selon les années). Dans une logique de progression dans la démarche, il a annoncé avec sa femme, également physicienne, un don de 1,5 M€ sur cinq ans pour soutenir le programme de bourses Femmes et Sciences. Son objectif vise à inciter les jeunes femmes à passer le concours normalien étudiant en physique, mathématiques et informatique, avec la promesse de bénéficier, si elles sont admises, de 1 000 € par mois pendant les trois années de leur scolarité. La simple annonce de ce programme, en février dernier, a déjà eu un impact.

La notion d'impact est très importante en mécénat. Anne CHRISTOPHE a pu déterminer que le nombre de candidates au concours en physique a doublé, passant de 30 à 60. La promesse liée au mécénat est une promesse d'impact. Il n'est pas indiqué aux entreprises partenaires qu'elles pourront orienter la recherche. Naturellement, l'indépendance des chercheurs soutenus est absolument primordiale. Il s'agit vraiment de démontrer le rôle que l'Ecole, sa recherche et son modèle de formation par la recherche peuvent jouer dans les grands problèmes et les grandes

questions actuelles. La première campagne avait déjà axé une grande partie de sa communication auprès des grandes entreprises sur ces thèmes.

En matière de recherche et innovation pédagogique, plusieurs axes seront favorisés :

- le climat, incarné par de grands recrutements et de grands amis comme Jean JOUZEL ;
- l'intelligence artificielle, un peu incarnée par Anne BOUVEROT ;
- la santé au sens large ;
- le projet Qbio ;
- les humanités globales.

Pour ce qui concerne les chaires, aucune ne ressemble à une autre. Certaines ont été conçues à l'ENS, d'autres l'ont été vaguement dans les entreprises puis proposées à l'Ecole. En réalité, il s'agit toujours d'une rencontre, d'un dialogue et d'un travail d'assez longue haleine. Les entreprises ne le comprennent pas toujours. Cela nécessite une acculturation du mécénat à l'Ecole, car tout le monde n'est pas familier de ces dynamiques. Les entreprises doivent être sensibilisées sur ce que peut et ne peut pas faire l'ENS, en réponse à la demande d'impact. Il convient aussi de les aider à dépasser cette dernière, qui est parfois très immédiate et « *low key* », et de leur expliquer qu'elles contribuent à long terme à trouver des solutions globales.

Il est à noter que la fondation de l'ENS est en concurrence avec d'autres, de Polytechnique ou Sciences Po. Son attrait évident réside dans l'interdisciplinarité de la recherche de l'Ecole. Elle propose, au meilleur niveau, un éventail le plus large des disciplines et des chercheurs de renommée internationale.

Pour ce qui concerne le patrimoine, les éléments à privilégier doivent encore faire l'objet d'un arbitrage. Toutefois, la fondation commence à réfléchir, en réponse à l'intérêt de certains mécènes et à l'urgence de certains besoins, à la valorisation du caractère unique à Paris du modèle de campus résidentiel. Il ne faut pas qu'il se paie par des standards de confort qui seraient moindres. L'internat fait donc partie de cette réflexion globale.

Par ailleurs, le pavillon Pasteur est un élément de patrimoine très reconnaissable et les mécènes peuvent s'y montrer très sensibles. Marc CREPON utilise le bureau de Pasteur aujourd'hui et Caroline GUENY-MENTRE a pu y organiser deux rendez-vous. Elle a ainsi conscience que ce lien avec la recherche française et l'impact profond qu'elle a eu sur l'avenir de l'humanité est très important pour un mécène.

Quant au gymnase, il pourrait utilement recevoir un peu d'aide, dans le contexte des Jeux olympiques. De même, la bibliothèque est le cœur de l'identité normalienne pour une grande partie des donateurs et a aussi besoin de travaux. Caroline GUENY-MENTRE répète toutefois que ces éléments ne sont ni exclusifs, ni exhaustifs.

La fondation organise également des événements, auxquels la communauté scientifique de l'Ecole est très associée. Il n'est pas possible d'intéresser des mécènes, individuels ou institutionnels, à la recherche de l'établissement sans les inviter à y participer, ou au moins à en avoir un aperçu. Sur les photographies en bas de l'écran, on peut apercevoir Ariane MÉZARD, Alice LEBRETON et Stéphanie RUFFY, qui ont toutes trois donné une présentation scientifique au moment de la soirée des donateurs organisée en mai dernier. Elles ne sont alors nullement revenues sur ce que signifie être une femme scientifique, les obstacles qu'elles avaient pu ou non

avoir le sentiment de rencontrer. Cependant, le fait de réunir ainsi trois chercheuses est une façon, pour la fondation, de montrer l'impact que peuvent avoir des femmes sur la recherche.

Cet événementiel a aussi un côté performatif. C'est d'ailleurs ce qui a décidé Jean-Philippe et Elisabeth BOUCHAUD à annoncer leur don de 1,5 M€ pour le programme Femmes et Sciences, qui a représenté une grande surprise. Ce genre de sollicitations procède souvent de choix personnels des donateurs individuels et la fondation ne peut pas toujours les prévoir ou les orienter. Ces événements cherchent ainsi à susciter l'envie de donner.

D'autre part, il est très important pour la fondation d'encourager les anciens élèves, les normaliens quels qu'ils soient, à revenir à l'Ecole et à retrouver cette émotion et cette adhésion à son projet, qui est devenu différent de celui qu'ils ont connu mais dans lequel ils se retrouvent tous. Sur la photographie à l'écran est représenté Nicolas PAULMIER, biologiste de l'Ecole, dont le don de 2 M€ a vraiment permis de faire décoller le projet Qbio. L'impact individuel de chaque donateur est aussi important sur le développement de l'Ecole.

Enfin, concernant l'équipe de la fondation, Émilie THIAW-WING voguera dans deux semaines vers de nouveaux horizons mais Marine Le Noan et une autre personne arriveront en septembre. Caroline GUENY-MENTRE s'inscrit dans une perspective de croissance, d'abord à cinq, puis à six et sept. Elle œuvre surtout avec la communauté scientifique de l'Ecole. Aussi, elle espère que les membres du conseil scientifique accepteront de jouer, avec la fondation, ce rôle d'intermédiaires et d'interprètes de ses recherches et de leurs impacts sur la société et les grands enjeux du monde contemporain, pour le succès de la prochaine campagne.

Frédéric WORMS remercie Caroline GUENY-MENTRE et l'équipe antérieure, actuelle et future pour ce travail. Elle l'a très bien présenté, s'agissant notamment de la campagne, avec ses trois axes et les exemples mentionnés, tels que l'immobilier, qui ira peut-être encore plus loin, la recherche ou l'ouverture sociale en général. La fondation est un pilier important et fondamental de l'Ecole, mais pas par défaut des autres. Il ne reviendra pas davantage sur cet apport en pleine croissance et cette deuxième étape, dont la direction tiendra le conseil scientifique informé très régulièrement.

Noé CLAVIER remercie Caroline GUENY-MENTRE pour cette présentation et tout le travail mené par la fondation de l'ENS afin de trouver des financements pour tous ces beaux projets. Il voudrait savoir si celle-ci se questionne sur l'opportunité d'accepter tel ou tel don, en particulier en ce qui concerne la création de chaires, en fonction par exemple de critères de responsabilité sociétale des entreprises avec lesquelles l'ENS nouerait des partenariats.

Caroline GUENY-MENTRE le confirme, soulignant que la fondation dispose d'une charte éthique. Il est indispensable que les mécènes soient alignés sur les valeurs de l'Ecole et puissent être acceptés par la communauté.

Noé CLAVIER demande à quel point ce principe s'applique. En effet, les mécènes de certaines chaires actuelles sont des entreprises de l'aéronautique. Or l'ENS tente de s'engager dans une transition vers la neutralité carbone, où l'aviation ne peut plus garder une importance aussi grande qu'aujourd'hui. Il voudrait savoir si ces éléments sont considérés par la fondation.

Caroline GUENY-MENTRE précise qu'en l'occurrence, ces mécènes soutiennent une chaire, qui verra bientôt le jour, sur le thème de l'espace. L'un de ses axes forts concernera le climat et le progrès que permet l'observation depuis l'espace pour la découverte de solutions en la matière.

Noé CLAVIER note que les critères sont fixés plutôt sur le contenu de la recherche de la chaire que sur l'origine de l'argent qui la finance.

Caroline GUENY-MENTRE explique qu'ils le sont sur une appréciation dynamique des deux aspects.

Frédéric WORMS ajoute que le conseil scientifique sera amené à revenir sur ce sujet, notamment sur la charte de la fondation.

Stéphanie TROUFFLARD précise que l'ENS a aussi établi une politique d'acceptation des dons, examinée en conseil d'administration en 2019.

Frédéric WORMS indique que cette politique insiste sur la possibilité de saisir un comité d'éthique pour examiner telle ou telle proposition de financement. Pour le moment, cette instance n'a pas été mobilisée. Par ailleurs, l'indépendance totale de la recherche scientifique est assurée dans tous les cas, même lorsque des acteurs quasi publics sont impliqués en passant par le biais du mécénat. Ainsi, l'AFD aide l'ENS sur le programme Suds. Un certain nombre de critères et de procédures a été défini. De toute façon, les projets scientifiques doivent être compatibles avec les axes de l'Ecole, sa responsabilité sociale et climatique. Quant aux critères des entreprises, ce sera un sujet pour l'avenir, de même que l'effet de voisinage, puisqu'un équilibre se crée peu à peu à l'échelle de PSL.

Jean JOUZEL remercie Caroline GUENY-MENTRE pour cette présentation sur la fondation, à la fois intéressante et importante pour l'Ecole.

IV. Questions diverses

Jean JOUZEL rappelle qu'un point a été ajouté à l'ordre du jour, sur proposition de Ky NGUYEN. Il concerne la revalorisation des salaires des doctorants et doctorantes chargées d'enseignement à l'ENS.

Ky NGUYEN explique que cette revendication de revalorisation du salaire des doctorants et doctorantes chargées d'enseignement à l'ENS sous le régime de la vacataire ou de l'avenant au contrat doctoral s'inscrit dans un mouvement national des vacataires, portant les discussions auprès du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche sur les questions de rémunération. Un collectif local s'est formé en vue des échanges sur les problématiques spécifiques des doctorants enseignants inscrits à l'ENS, tenus notamment mercredi 14 juin avec la direction sur leur salaire et leur statut.

L'objet de la présente intervention est de porter cette revendication salariale auprès de la direction de l'Ecole et de demander l'appui du conseil scientifique pour qu'elle soit décidée et mise en place par celle-ci. S'agissant des conditions actuelles, le salaire des doctorants chargés d'enseignement est inférieur au SMIC, qui s'établit à 11,52 € par heure de travail effectif. En effet, ils sont payés 42,86 € par heure équivalent TD, conformément à l'arrêté du 6 novembre 1989. Cela revient à 10,20 € par heure de travail effectif, selon le référentiel national d'équivalences établi par l'arrêté du 31 juillet 2009.

Pour ce qui concerne la possibilité pour l'établissement de décider d'une hausse des rémunérations des charges d'enseignement, la direction a opposé des arguments techniques et juridiques, selon lesquels le droit fixerait une rémunération immuable. Pourtant, le décret et les arrêtés concernant la rémunération des doctorants contractuels pour une mission complémentaire d'enseignement sont très clairs et indiquent systématiquement que le taux prévu par l'arrêté du 6 novembre 1989 est un taux minimal.

D'ailleurs, il n'existe pas pour les vacataires enseignants de texte précis tel que l'arrêté du 6 novembre 1989, ce qui crée un flou juridique, laissant la liberté à la direction de fixer une

rémunération supérieure. Sciences Po s'inspire de ce texte pour rémunérer ses vacations à hauteur de 65 € par heure équivalent TD. Plus récemment, l'arrêté du 29 août 2016 fixant le montant de la rémunération des doctorants contractuels, indique que chaque heure d'enseignement est rémunérée a minima au taux fixé pour les travaux dirigés par l'arrêté du 6 novembre 1989. Il n'existe donc pas de frein juridique à l'augmentation, par décision de l'établissement, du taux de rémunération des missions d'enseignement des doctorants. Il s'agit d'un choix budgétaire.

Ky NGUYEN indique que le chiffrage de l'argumentation de cette revendication s'appuie sur le bilan social 2021, en ce qui concerne la masse salariale totale et celle d'enseignement et de recherche. Les missions d'enseignement sont estimées à 80 par an, pour 64 heures ETD par mission, à un montant évalué à 60 € par heure ETD, soit inférieur au SMIC plus les charges. Le calcul fait apparaître que la masse salariale correspondant aux missions d'enseignement des doctorants s'élève à 0,94 % de celle d'enseignement et de recherche de l'Ecole ou à 0,37 % de la masse salariale totale. Une mesure pour le doublement des salaires, qui correspond à la revendication nationale, ferait passer le taux à 1,88 % de la masse salariale de l'enseignement et de la recherche de l'ENS. Même une augmentation de 10 € ou 20 € amènerait à un coût des salaires des doctorants correspondant à 1,09 % de cette dernière ou 0,53 % de la masse salariale globale.

Enfin, d'autres arguments montrent qu'une hausse de la rémunération de la charge d'enseignement des doctorants représenterait une partie minime du budget mais par ailleurs, un investissement efficace et nécessaire pour plusieurs autres raisons. Cela permettrait de lutter contre la précarité financière des doctorants et représenterait une mesure en faveur de l'excellence scientifique de ces derniers, de diversité et d'inclusion, mais aussi d'attractivité de l'Ecole.

Frédéric WORMS se propose de commenter quelques points et d'apporter des éléments de discussion et de réflexion sur cette question très importante. La direction a en effet reçu quelques-uns et quelques-unes des doctorants et doctorantes Elle est tout à fait consciente de ce sujet, notamment au plan national, avec deux aspects qu'il convient de distinguer et qui ont chacun leur logique.

Lors de la rencontre avec les doctorants, il était surtout question du premier d'entre eux, ce qui explique la nécessité de discuter plus en détail du deuxième. Le premier concerne les vacations en général dans l'enseignement supérieur, dont le taux est fixé au niveau national. En tant qu'institution d'enseignement public, l'Ecole est tout à fait d'accord sur le fait qu'il pourrait être relevé. Cependant, cela ne dépend pas d'elle juridiquement et ce n'est possible que si l'État l'autorise et le finance. Il est très légitime d'en parler dans ce conseil, et du point de vue de l'enseignement supérieur en général.

Une autre demande se précise depuis la première discussion et concerne non la vacation en général, mais la rémunération des missions d'enseignement des doctorants contractuels. De ce point de vue, les textes fixent des planchers, qui correspondent à un forfait d'heures de vacation mais peuvent aussi prendre la forme d'un forfait pour différentes tâches liées aux avenants aux contrats doctoraux. De ce point de vue, il existe une marge de manœuvre. Cependant, il faut rappeler les contraintes, mais aussi les choix forts de l'Ecole, qui expliquent ces dernières. Le deuxième aspect de la problématique au niveau national n'a pas trait à la contrainte juridique mais à la compensation financière de la part de l'État, qui serait importante pour l'ENS.

Près de 90 doctorants mènent des missions d'enseignement à l'Ecole normale, et cela fait partie de ses choix extrêmement forts. Il s'agit d'un sujet essentiel, non seulement pour les doctorants et doctorantes mais aussi pour l'ENS, que de lier l'enseignement et la recherche afin qu'ils fassent l'expérience du premier et le lien entre les deux. L'Ecole a envie d'offrir ce dispositif à nombre

d'entre eux. À l'échelle de l'établissement, cela concerne près d'un doctorant sur cinq ou six, soit une centaine au total, avec le budget afférent.

En outre, l'Ecole souhaite éviter le plus possible de donner des vacances isolées à des personnes qui, par ailleurs, seraient précaires. Pour cette raison, aux côtés de ces missions doctorales, appelées auparavant monitorats, elle recourt aussi souvent que possible, au-delà d'un certain nombre de vacances dans des départements, à des postes d'ATER ou à des compléments relevant du CNRS, tels que les postes de professeurs attachés, qui sont aussi un moyen de concentrer des missions d'enseignement dans des primes globales pour ne pas les réduire à des vacances éparpillées. Ces forfaits permettent de reconnaître un enseignement sans l'atomiser en vacances sous-payées.

Le point de discussion évoqué ce jour porte sur la possibilité éventuelle pour l'Ecole, compte tenu de ces choix forts, de dégager 0,94 % de la masse salariale des enseignants-chercheurs ou 0,37 % de sa masse salariale globale. Ky NGUYEN en conclut que c'est peu, mais la direction affirme que c'est beaucoup. En effet, cette marge de manœuvre correspond chaque année à des postes possibles d'ATER et d'enseignants-chercheurs, ce qui n'est pas négligeable. Par ailleurs, le salaire des doctorants a fait l'objet d'une revalorisation jusqu'en 2026, prévue par la loi de programmation de la recherche. Le cœur du salaire du contrat doctoral progresse ainsi de 30 %. L'Ecole aurait envie d'expliquer à l'État qu'il serait également bon d'augmenter de 30 % la mission d'enseignement. Toutefois, pour les établissements individuels, procéder à cette hausse revient à opérer un choix qui se répercuterait nécessairement sur autre chose : le nombre de doctorants avec des missions d'enseignement, tel ou tel poste d'enseignant provisoire, également essentiel, et pas seulement par défaut.

Il est vrai que cet aspect ne pose pas un problème juridique mais de politique budgétaire de l'Ecole, et de la recherche dans son ensemble. Il convient de se demander s'il faut faire un choix dans le sens évoqué par Ky NGUYEN, avec des conséquences mécaniques sur d'autres aspects, qui ne sont pas si minimes. Augmenter de 30 % la part de 0,37 % de la masse salariale touche à la marge de manœuvre de l'ENS sur les postes en général.

Ainsi, la direction est tout à fait en accord avec les doctorants sur le principe général au niveau national, et est disposée à porter la revendication avec eux. En revanche, elle ne peut opérer cet ajustement de façon isolée, avec un effet de contrecoup sur l'un des autres aspects fondamentaux de la politique générale et aussi importants que soient les enseignements des doctorants.

Enfin, Frédéric WORMS évoque un autre point apparu dans les discussions. La charge de travail liée à une heure de cours est variable selon le rapport avec le sujet de recherche. Il s'agit toujours d'un temps supplémentaire à l'heure de cours, avec la préparation, la coordination, l'harmonisation, etc. De ce point de vue, mais sans les contraindre, il serait opportun que les enseignements des doctorants soient assez proches de leurs sujets de recherche. Dans certains départements, des besoins de cours d'agrégation ou des contributions assez éloignées du cœur de la recherche du doctorant nécessitent un travail vraiment très lourd.

Frédéric WORMS remercie ainsi les doctorants d'amener la direction à réfléchir à ces aspects. Il s'agit de l'insertion des missions d'enseignement des doctorants dans la politique générale de l'Ecole, au niveau budgétaire, pédagogique et du système d'ensemble. Leurs carrières sont aussi concernées. C'est un sujet central, dont l'équipe de direction a beaucoup discuté. Cependant, faire le choix réclamé par les doctorants ne semble pas possible sans sacrifier autre chose, et elle n'y est pas prête sans une réflexion plus approfondie. Elle est donc disposée à soutenir la revendication nationale et à traiter ce sujet avec tous les directeurs de département mais pas à affirmer qu'il s'agit d'un choix de politique budgétaire simple à opérer sans compensation de la part de l'État, en rognant sur autre chose, alors que l'Ecole est en pleine campagne de moyens.

Pour conclure, Frédéric WORMS indique que le revenu complémentaire d'un doctorant lié à ses missions d'enseignement correspond à 10 % de son revenu principal, soit environ 200 € sur 2 000 €.

Concernant la notion de marge de manœuvre de l'Ecole en termes de politique et revalorisation salariales, **Myriam FADEL** rappelle qu'elle évoque à chaque instance nombre de mesures gouvernementales de hausse des rémunérations, dont l'établissement se félicite mais qui n'ont pas été compensées. Hélas, c'est encore d'actualité. Il s'agit notamment de la revalorisation des contrats doctoraux spécifiques normaliens (CDSN), avec une impasse budgétaire de 780 000 €, qui est en train de gonfler. De même, l'Ecole avait reçu une bonne nouvelle en juillet 2022, sur l'augmentation du point d'indice des fonctionnaires et des agents publics. Toutefois, elle n'a pas été financée de juillet à décembre, occasionnant une impasse budgétaire de 1,5 M€. Ainsi, l'Ecole ne voit pas en regard de ces hausses souhaitées par le gouvernement, une progression de sa subvention.

L'année dernière, une possibilité quasi-historique a été ouverte, autorisant les établissements à puiser dans leur fonds de roulement pour payer des dépenses salariales. Il n'y a rien de pire en termes de gestion. Normalement, le fonds de roulement est destiné à l'investissement et non aux dépenses courantes. Myriam FADEL pense que le gouvernement le demandera à nouveau cette année, car une bonne nouvelle arrive également, à savoir une batterie de mesures pour une augmentation salariale axée sur les bas salaires et les secteurs de la fonction publique en tension, à savoir les hôpitaux et l'enseignement. Il est donc prévu une hausse du point d'indice de 1,5 point. Or Stanislas GUERINI a annoncé, lors d'un congrès de France Universités et en présence de Sylvie RETAILLEAU, qu'elle ne serait pas compensée pour 2023. L'Ecole se retrouvera donc dans la même situation que l'an dernier, avec une augmentation dont elle se félicite, mais qui ne sera pas couverte par la subvention. Le calcul estimatif fait ressortir un montant de près de 1,5 M€. À cette situation tendue et maintenant critique, s'ajoute la hausse des bas salaires, qui a systématiquement une incidence sur les normaliens, qui sont toujours oubliés. Or l'Ecole ne reçoit pas non plus la compensation correspondante.

L'ENS interpelle très souvent le ministère à ce sujet et il a eu la franchise et la transparence d'indiquer qu'il n'avait pas prévu de compensation pour 2023 au projet de loi de finances. Elle recommencera à plaider cette cause, car pour la troisième année en 2024, elle enregistrera une impasse budgétaire sur le financement des mesures gouvernementales concernant les salaires.

Johanna SIMEANT-GERMANOS a souvenir que les moniteurs bénéficiaient, à une époque, d'une formation pour apprendre leur métier. Elle a le sentiment que l'un des aspects de la bascule vers une enveloppe ressemblant à celle de vacations, à ceci près qu'elle émerge sur une ligne budgétaire de l'Ecole, est qu'on demande aux doctorants d'assurer un certain nombre de vacations mais la formation véritable au métier est laissée au gré des départements par la suite. S'il n'est plus proposé un dispositif similaire à celui déployé auprès des anciens moniteurs, notamment les CIES (Centres d'initiation à l'enseignement supérieur) une zone grise se maintiendra.

Certaines des violences sexistes et sexuelles constatées s'inscrivent précisément dans cette problématique. Des personnes se pensent encore comme des étudiants alors qu'elles sont en position d'autorité, parce qu'étant doctorants année 1 ou 2 et assurant des cours. Elles incarnent ainsi l'Ecole. Un jeune doctorant pourrait engager une relation de séduction en se pensant encore étudiant, alors qu'il incarne l'Ecole.

Même si Johanna SIMEANT-GERMANOS pense qu'il faudrait peut-être envisager, du côté des chaires de professeur junior ou de la fondation, un soutien à la professionnalisation des jeunes chercheurs et des jeunes chercheuses, des solutions pourraient aussi être étudiées en matière de primes ou de formations spécifiques, pour chercher par la peau du cou cette population un peu

flottante qui passe entre les gouttes, sachant que les doctorants sont les moins formés sur les questions de violences sexistes et sexuelles ou d'apprentissage du métier. Une voie médiane pourrait être explorée, qui ne serait pas nécessairement une augmentation du budget de vacations mais correspondrait plutôt à des formations, avec tout ce qui consiste globalement à incarner l'Ecole alors qu'on est doctorant. De toute façon, il faut engager des actions à l'égard de ce public.

Frédéric WORMS remercie Johanna SIMEANT-GERMANOS pour ce rappel et cette suggestion très importante. Il s'agit certainement d'un sujet majeur au cœur de la politique de l'Ecole. Si la formation peut être internalisée, ce serait positif, quand on sait qu'elle était plutôt un repoussoir pour les doctorantes et des doctorants dans les INSPE ou les ex-IUFM.

Valérie THEIS précise que ces formations sont désormais intégrées dans les différentes écoles doctorales de PSL. Par ailleurs, une partie devrait être prise en charge à l'échelle de l'ensemble de PSL, les doctorants étant inscrits à l'université PSL.

S'agissant de la formation, disciplinaire ou professionnalisante, des doctorants au sein des ED ou par le collège doctoral de PSL, **Emmanuel BASSET** signale qu'une offre existe et peut être améliorée. Ainsi, l'ENS a demandé d'augmenter de 50 % le budget afférent. En effet, le besoin est réel et PSL est l'une des universités où il doit être le plus reconnu, car elle accueille de nombreux doctorants par rapport à la population étudiante en général.

Pour ce qui concerne la formation à la pédagogie, il existe au moins une ressource : le Centre d'innovation pédagogique de PSL. Toute l'offre de l'école interne est maintenant accessible aux doctorants, ce qui n'était pas le cas il y a deux ou trois ans. Il faudrait également mieux communiquer sur cette nouveauté. Emmanuel BASSET demandera confirmation de la possibilité d'accès des doctorants au centre en question auprès de son directeur, Mattias MANO.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK pense que cette question est plutôt du ressort d'un conseil d'administration que d'un conseil scientifique. Elle confirme les remarques de Myriam FADEL, car son établissement vit la même triste réalité, avec un déficit énorme lié au fait que la subvention pour charge de service public ne couvre pas les frais auxquels il est contraint compte tenu des décisions gouvernementales.

Pour autant, dans le cadre de l'institut des langues rares par exemple, Anne-Marie TURCAN-VERKERK fournit des vacations d'enseignement et des doctorants et un tarif lui a été communiqué, qui n'est pas celui des vacations en recherche à 13,58 € nets ou 16,80 € bruts. Il s'établit à 28,55 € bruts pour les travaux pratiques et 42,86 € pour les travaux dirigés. Il n'est pas possible d'en proposer davantage à des doctorants, notamment le montant de 60 € cité précédemment, qui correspond plutôt aux cours magistraux, que l'on ne leur confie pas.

Frédéric WORMS souligne que la notion de mission d'enseignement dans le contrat doctoral induit un taux horaire différent de celui de la vacation. De ce point de vue, il n'est pas faux de parler d'une marge ouverte par les textes, dans le cadre de cette contractualisation. Le taux pour les vacations isolées correspond exactement à celui mentionné à l'instant, et rappelé dans les discussions avec les doctorants. Par ailleurs, il n'est pas certain que l'Ecole ait exclu la notion de cours magistral dans le comptage des heures.

Valérie THEIS confirme que les doctorants de l'ENS-PSL peuvent être amenés à donner des cours magistraux.

Anne-Marie TURCAN-VERKERK note que son établissement considère qu'il faut être docteur pour donner un cours magistral.

Ky NGUYEN remercie la direction pour ces réponses. Il est d'accord avec elle pour considérer que les possibilités sont restreintes sur le plan budgétaire. Par ailleurs, il se félicite que les avis

convergent sur le fait qu'il s'agit d'une question de politique budgétaire. Ky NGUYEN demande si l'Ecole risque des sanctions ou des recours potentiels de la part de l'État, si elle décide d'une augmentation localement.

Frédéric WORMS ignore si elle encourt des sanctions de la part de l'État, mais en tout cas, elle ne recevra pas de récompense.

Pour avoir participé à des dialogues budgétaires, **Myriam FADEL** peut affirmer que si le ministère qui finance l'Ecole voit que, par ailleurs, celle-ci dégage des fonds pour aller au-delà d'un seuil, il s'en souviendra. La discussion est vraiment très tendue en ce moment avec les établissements publics sur ces questions. La tutelle verra toute initiative locale d'augmenter une part de budget et tel ou tel choix budgétaire opéré par l'établissement.

Johanna SIMEANT-GERMANOS pense que le fait que cela se verrait doit conduire à réfléchir à une solution en termes de professionnalisation des doctorants enseignant à l'ENS, sur des questions pédagogiques et en matière de violences sexistes et sexuelles, qui pourrait être un peu rémunérée. Un référent ou une personne qui s'occupe particulièrement des doctorants et des vacataires de l'Ecole pourrait relancer tous les DCE en début d'année, par un mail type indiquant par exemple la façon d'incarner l'institution, de se comporter, d'être chercheur, rappelant les questions éthiques, quitte à signaler que la formation n'est pas une option si la personne enseigne et à envisager une prime de soutien de la fondation à la professionnalisation. Cela représenterait une marge et n'apparaîtrait pas comme une augmentation de la masse budgétaire par ailleurs.

Frédéric WORMS rappelle que les requêtes pour les missions doctorales sont transmises par les départements, dans le cadre des demandes de moyens ou d'une campagne un peu spécifique. La direction les accorde quasiment toutes, sans avoir l'impression d'être spécialement généreuse. Cependant, il s'agit d'un sujet prioritaire, auquel elle consacre un budget important. Ayant ce geste fort, elle ne se préoccupe peut-être pas suffisamment de l'insertion de ce travail dans la carrière d'un doctorant, dans son activité concrète, et de la façon dont ce forfait est réparti au plus près. Il faut considérer une dimension collective, mais aussi d'individualisation dans les départements, pour savoir ce qui est confié à telle ou telle personne en fonction de son travail global.

La direction avait l'impression, dans la discussion avec les doctorants, que pour certains, cette charge était souhaitée et demandée, étant importante pour la carrière et à valoriser dans un CV comme un enseignement de plein droit et une expérience forte, mais en même temps très lourde. La façon de pondérer cet apport doit être étudiée ensemble, pas seulement sous l'angle budgétaire. La direction a à l'esprit tout ce qui pourrait améliorer la rémunération des doctorants pour vivre à Paris de manière correcte. Mais il est vrai que certains s'estiment mal payés pour le travail immense que cela représente, en plus de leur thèse. Or il n'est pas tout à fait acceptable que cela nuise à cette dernière, qui doit être la priorité. Le cœur de la rémunération est le contrat doctoral. Le sujet est important, mais ne doit rien déséquilibrer.

Ky NGUYEN souhaite savoir si Frédéric WORMS estime important de porter cette discussion au prochain conseil d'administration, prévu la semaine prochaine.

Frédéric WORMS précise que les sujets sont soumis au conseil d'administration selon une procédure précise, mais assure que lui-même l'évoquera, même si personne ne le demande.

Jean JOUZEL remercie les membres du conseil pour cette discussion, qui permet d'avancer sur le sujet, ainsi que pour leur participation. Par ailleurs, il indique que la prochaine séance aura lieu le 22 novembre.

La séance est levée à 13 h 06.