

Conseil scientifique de l'ENS

25 novembre 2022

Projet de procès-verbal

Membres nommés présents :

Jean JOUZEL, Président du conseil scientifique, Directeur émérite au CEA
Saadi LAHLOU, Directeur, Institut d'études avancées de Paris
Elisabeth GASSIAT, Professeure de mathématiques, Université de Paris Sud
Emmanuel TRIZAC, Directeur du LPTMS, Université de Paris Sud

Membres nommés absents - procurations :

Anne EPHRUSSI, Professeure de biologie moléculaire, Heidelberg (Allemagne), a donné
procuration à Frédéric WORMS
Justine LACROIX, Professeure de théorie politique, Université libre de Bruxelles (Belgique), a donné
procuration à Clotilde POLICAR
Pierre-Michel MENGER, Professeur au Collège de France, Chaire de sociologie du travail créateur,
a donné procuration à Jean JOUZEL
Anne-Marie TURCAN-VERKERK, Directrice d'études à l'EPHE, a donné procuration à Igor
GROUDIEV

Membres élus présents :

Représentant des professeurs et assimilés :

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

Représentant des ingénieurs d'études et ingénieurs de recherche :

Pascale ARAUZ AUBRUN, ITRF, École normale supérieure, Bibliothèque de lettres

Représentants des normaliens élèves :

Rodrigue FRIAUD, Élève normalien
Antonin REITZ, Étudiant normalien

Représentants des normaliens étudiants et étudiants mastériens :

Johanne LEBRUN-THAURONT, Étudiante normalienne

Membres élus absents - procurations :

Représentants des autres enseignants et personnels :

Sergii RUDIUK, Chargé de recherche, École normale supérieure, Département de chimie, a donné
procuration à Johanna SIMÉANT-GERMANOS

Membres de droit :

Frédéric WORMS, Directeur
Anne CHRISTOPHE, Directrice adjointe Sciences
Valérie THEIS, Directrice adjointe Lettres
Igor GROUDIEV, Directeur de la bibliothèque Ulm-Jourdan
Clotilde POLICAR, Directrice des études Sciences

Invités permanents :

Myriam FADEL, Directrice générale des services
Cédric GUILLERME, Directeur des relations internationales
Dorothée BUTIGIEG, Directrice de la vie étudiante

Stéphanie TROUFFLARD, Cheffe de cabinet
Emmanuel BASSET, Délégué à la stratégie et au développement

Invités sur des points spécifiques :

Dylan COLAS, Chargé de mission DimENSion durable
Romain JOLIVET, département de géosciences
Arnaud TOURIN, Vice-président recherche de PSL

ORDRE DU JOUR

Introduction du président du conseil scientifique	4
Introduction du directeur	4
Approbation du procès-verbal du conseil scientifique du 1 ^{er} juillet 2022	6
I. Ressources humaines et budget.....	6
1. Campagne de moyens 2023.....	6
2. Ouverture de postes : présentation et discussion avec les directeurs.trices de départements concerné.e.s.....	9
3. Présentation du nouveau directeur des bibliothèques	12
4. Présentation des CDI de mission.....	14
II. Recherche et formation	16
1. Bilan des concours normaliens 2022	16
2. Projets interdisciplinaires	19
I. Ressources humaines et budget (suite)	21
2. Ouverture de postes : présentation et discussion avec les directeurs.trices de départements concerné.e.s (suite).....	21
II. Recherche et formation (suite)	24
3. Conseils scientifiques internationaux : lettres et sciences sociales et département de physique	24
4. Présentation d'une activité de recherche et formation : le département de géosciences	26
III. Actualité de l'université PSL	31
1. Actualités	31
2. Bilan des chaires de professeurs juniors.....	31
3. Grands programmes de recherche	32
4. Rapport HCERES.....	34
IV. DimENSion durable	35
1. Plan sobriété	35
2. Accord de Grenoble	38
3. École durable	40
V. Questions diverses	41

La séance est ouverte à 9 heures.

Introduction du président du conseil scientifique

Jean JOUZEL exprime son plaisir de rejoindre le conseil scientifique, dont il remercie les membres pour son élection. Ses remerciements vont aussi à Stanislas LYONNET, ancien président, ainsi qu'à Pap NDIAYE, Daphné BAVELIER et Estelle OUDOT pour le travail accompli tout au long de leur mandat. Par ailleurs, il rappelle qu'Anne-Marie TURCAN-VERKERK a rejoint le conseil scientifique.

Jean JOUZEL saisit l'occasion pour se présenter, indiquant qu'il est directeur de recherche émérite au CEA, qu'il a rejoint en 1968. Il s'est intéressé toute sa carrière à l'évolution du climat. Son expertise est davantage centrée sur les climats passés mais il porte également un intérêt à l'évolution future, et plus généralement à tous les sujets qui gravitent autour de cette dernière. Ayant l'habitude de dire qu'on ne peut dissocier le climat de la transition écologique au sens large, Jean JOUZEL souligne que celle-ci n'est pas simplement environnementale mais aussi sociétale, sociale, culturelle et économique.

Enfin, Jean JOUZEL invite les participants à procéder à un tour de table.

Il est procédé à un tour de table.

Jean JOUZEL énonce la liste des absents et des procurations enregistrées.

Introduction du directeur

Frédéric WORMS remercie les membres du conseil scientifique pour leur présence, ainsi que celles et ceux qui ont permis l'organisation de cette instance, préparé les dossiers avec l'équipe de direction et tous les services de l'École.

Frédéric WORMS se propose d'évoquer quelques nouvelles et enjeux, en premier lieu à travers le thème qui dominera cette séance, et pas seulement grâce à la présence de Jean JOUZEL, qu'il remercie encore profondément d'avoir accepté de présider ce conseil. En effet, il sera largement question de l'école durable, notamment à travers le projet d'une journée dédiée en janvier prochain. Les enjeux climatiques et de durabilité vont, d'une certaine manière, orienter la séance, concernant les effets de la crise énergétique sur le budget mais aussi les projets de recherche et d'enseignement. Ces questions mobilisent toute la société, comme l'École, avec ses moyens spécifiques.

La journée de réflexion sur l'école durable se mobilisera sur ces enjeux communs, à travers quatre dimensions : la recherche, l'enseignement, le campus et le débat public. Frédéric WORMS remercie Jean JOUZEL d'avoir accepté, à travers son engagement sur ces questions, d'aider l'École à avancer sur ces sujets.

Par ailleurs, Frédéric WORMS se propose d'évoquer la rentrée, les projets en cours et les objectifs que l'équipe de direction assume collectivement. L'un des traits marquants de cette rentrée a été l'accent mis sur les violences sexistes et sexuelles. La charte relative à ce sujet a été examinée par le conseil scientifique et le conseil d'administration et diffusée dans toute l'École normale supérieure. Les formations obligatoires prévues, sans sanction mais avec suivi et relance, ont été organisées. La dernière d'entre elles a eu lieu la veille mais les questions étaient si nombreuses qu'il sera peut-être nécessaire d'en organiser d'autres. Cela marque un progrès majeur dans la prise de conscience de ces risques et de ces actes dans l'École.

Il conviendra également d'avancer sur les autres dimensions de l'école inclusive. Les étudiants ont demandé que le conseil revienne, dans le cadre des questions diverses, sur la diversité sociale à l'École. Ce sujet continue à être au cœur de la politique de l'ENS, notamment en amont, dans les recrutements, mais aussi en interne et dans son ouverture sur la société.

Frédéric WORMS évoque ensuite l'école participative. Les élèves ont souhaité aborder la question de l'attractivité des élections, notamment au collège des étudiants de toutes les instances, qui sont au cœur de la vie de l'École. L'organisation avait été annoncée, il y a six mois, de plusieurs cercles de discussion. Celui relatif à l'école durable est prévu en janvier et le groupe Lettres et Sciences, avec les directeurs de départements, est lancé et évoque des projets communs de recherche et d'enseignement.

Dans le même registre, l'École avance dans ce qu'elle appelle l'« école normale réflexive », à savoir une école capable de se saisir de ses propres sujets, concernant entre autres la recherche. En outre, elle relance en ce moment le séminaire d'actualité critique, qui sera accueilli dans la salle historique de la bibliothèque. Il vise à répondre à l'actualité avec les moyens de la recherche, à travers un thème qui portera, au premier semestre, sur les humains et les animaux. Il sera animé par Christian LORENZI et Anne SIMON.

Les initiatives des étudiants sur la place de l'École dans le débat public sont également très importantes et nombreuses, et Frédéric WORMS les en remercie. Il en citera un exemple : la première séance, tenue la veille, d'un séminaire qui a fait couler beaucoup d'encre journalistique, avec parfois des malentendus. Nombre de sites de radio et de télévision ont en effet publié cette phrase étrange : « Beyonce entre à l'École normale supérieure ». Il s'agit en réalité d'une figure de rhétorique car elle entre à l'ENS non comme personne mais comme sujet d'étude d'un séminaire d'élèves autour de cette figure de la culture d'aujourd'hui. Le compte rendu de cette séance a été transmis ce matin même par la directrice du département.

Tous ces sujets sont ainsi reflétés par l'École, consciente des dangers de l'époque. De ce point de vue, l'école durable se déroulera sous le signe d'une crise extrêmement grave.

Abordant les sujets que le conseil scientifique examinera aujourd'hui, Frédéric WORMS souligne que l'École les traite à travers sa spécificité, à savoir la recherche et l'enseignement par la recherche. D'ailleurs, le troisième thème de ses écoles d'été ou d'hiver, proposé par les enseignants, porte sur l'enseignement à l'École normale. Le conseil scientifique verra aujourd'hui ces liens entre enseignement et recherche à travers tous les sujets qu'il abordera, tels que les postes, la campagne de moyens, mais aussi l'avancée de PSL, dont le vice-président recherche, Arnaud TOURIN, présentera les grandes étapes, en particulier les grands programmes de recherche et l'élaboration du rapport HCERES. Ce dernier constitue une étape majeure, à laquelle le conseil scientifique sera associé.

Les divers points inscrits à l'ordre du jour montrent que l'ENS est d'abord une école de formation à la recherche, cruciale dans son attractivité. Les étudiants veulent une recherche à impact, ou en tout cas concilier la recherche et l'utilité. Cela rejoint la question de l'école durable. La direction a bien à l'esprit ces enjeux et s'associe aux propos de Jean JOUZEL pour exprimer sa gratitude au président Stanislas LYONNET, ainsi qu'aux membres qui ont quitté le conseil scientifique et à ceux qui le rejoignent.

Jean JOUZEL remercie Frédéric WORMS pour cette introduction et la richesse des activités de l'École, qui se poursuivront.

Approbation du procès-verbal du conseil scientifique du 1^{er} juillet 2022

Jean JOUZEL s'enquiert d'éventuelles remarques sur le procès-verbal, qui est très riche et dont il remercie les rédacteurs et rédactrices.

Johanna SIMÉANT-GERMANOS signale une coquille dans la transcription de ses propos en page 15. Elle indiquait qu'il pouvait y avoir affinité entre l'épistémologie en biologie et en sciences sociales, qu'elle comparait avec le cas d'un économiste et d'une historienne, expliquant qu'ils « pouvaient parfois raisonner de façon très différente ». Par ailleurs, il est indiqué, en page 42, DESS au lieu de DSS pour département des sciences sociales.

Rodrigue FRIAUD signale une coquille, en page 18, dans la transcription des propos de Dylan COLAS sur la date du lancement du comité DimENSion durable, qui est septembre 2022 et non 2023. Par ailleurs, il indique des erreurs d'identification en pages 22, 26 et 36, les interventions lui étant attribuées émanant de Romain JOLIVET.

Jean JOUZEL met aux voix le procès-verbal, sous réserve des remarques émises en séance, qui seront prises en compte.

Le procès-verbal du Conseil scientifique du 1^{er} juillet 2022 est approuvé à l'unanimité.

I. Ressources humaines et budget

1. Campagne de moyens 2023

Frédéric WORMS rappelle que depuis quelques années, la direction informe le conseil scientifique, non de tous les aspects budgétaires relevant du conseil d'administration, mais des éléments de la campagne de moyens reflétant la façon dont la direction traite chaque année les besoins remontant des services et des départements de l'École. Elle informe ainsi en détail le conseil scientifique sur les moyens dédiés à la recherche et à l'enseignement, au budget des départements et aux recrutements dans les départements et laboratoires.

Comme chacun peut le pressentir, et comme la direction l'avait annoncé, la campagne de moyens est très contrainte cette année par un budget sur lequel pèsent de nombreuses charges. Elles sont liées notamment à l'augmentation du point d'indice des fonctionnaires, imputée sur le budget de l'École sans compensation pour l'année 2022, même si la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche l'a obtenue pour les années suivantes. Il convient également de prendre en compte l'inflation et la hausse du coût de l'énergie.

Toutefois, les moyens qu'apporte le fonds de roulement de l'École normale supérieure permettent d'aller plus loin que prévu initialement pour les allocations budgétaires de l'année, pour compenser ces surcoûts avec l'autorisation de la tutelle, notamment sur les recrutements. Par ailleurs, les budgets des départements et laboratoires montrent que la direction a pu répondre à la plupart de leurs demandes. L'effort qu'elle accomplit est important et la direction assume les prévisions, y compris pour les années suivantes, qu'il faudra être capable de tenir. L'équilibre est donc tendu, mais stimulant.

Myriam FADEL explique que l'École a reçu la veille au soir son cadrage budgétaire dans la pré-notification du budget 2023. Les chiffres ne coïncident pas avec les dépenses et sont en cours d'analyse. Néanmoins, s'agissant des impasses budgétaires, il faut retenir :

- la non-compensation de l'augmentation du point d'indice à 3,5 %, représentant pour l'École 1,1 M€ de financement supplémentaire pour la période de juillet à décembre 2022, sachant que

la pré-notification prévoit une compensation pour l'année prochaine, que la ministre a obtenue dans les arbitrages avec Bercy ;

- la facture énergétique, représentant pour l'instant 600 000 € supplémentaires sur l'exercice 2022 mais il nous faudra attendre le compte financier pour stabiliser ce chiffre et les projections pour 2023 faisant apparaître une augmentation de 2,75 M€ dans le « scénario médian ».

Sur ce dernier point, l'École travaille avec la direction des achats de l'État, qui a expliqué la méthode de calcul du surcoût énergétique. Des mesures compensatoires sont prévues par le ministère à cet effet et 700 000 € ont d'ores et déjà été notifiés.

Par ailleurs, des mesures gouvernementales demeurent non financées :

- les CDSN, pour un montant de 1 M€, l'École accumulant les revalorisations successives sur une assiette incorrecte ;
- l'augmentation du SMIC, pour laquelle les normaliens n'ont pas été pris en compte ;
- le glissement vieillesse technicité (GVT), pour un montant de près de 200 000 €.

Concernant l'atterrissage budgétaire 2022, une circulaire publiée en septembre dernier autorise tous les établissements d'enseignement supérieur et de recherche à puiser dans leur fonds de roulement pour payer le fonctionnement, ce qui est rare. En effet, celui-ci doit normalement servir à financer l'investissement. C'est donc ainsi que l'École parviendra à établir un budget ambitieux, permettant de tenir les engagements sur la formation et la recherche.

S'agissant de la campagne de moyens, les demandes ont été pourvues à hauteur de 93 % pour les Sciences, 94 % pour les Lettres et 89 % pour la DGS. Il convient de rappeler que la ligne directrice vise à poursuivre l'évolution des ressources humaines. Tels sont les grands axes de la politique budgétaire pour 2023.

Rodrigue FRIAUD suppose que le problème touchant les CDSN et les normaliens élèves est commun à toutes les écoles normales supérieures et s'enquiert de la négociation éventuelle d'une position commune à cet égard.

Myriam FADEL précise qu'un courrier conjoint des quatre écoles normales est en préparation en ce qui concerne spécifiquement les CDSN. Un travail est mené entre les différents services de la DGESIP, qui n'aboutissent pas aux mêmes chiffres. Elle comprend les explications données sur les différences de taux de retenue des employeurs entre Paris et la province, mais considère que le problème est beaucoup plus profond.

Frédéric WORMS saisit cette occasion pour féliciter la nouvelle présidente de l'École normale supérieure de Paris-Saclay, Nathalie CARRASCO, nommée récemment et avec qui il prévoit prochainement un rendez-vous. À cet égard, il confirme que les quatre écoles normales supérieures agissent conjointement sur ces sujets auprès du ministère.

Bernard PLAÇAIS demande si la prise en compte du GVT serait une exception pour l'ENS car il croit savoir qu'il n'est jamais inclus dans le budget à la Sorbonne.

Myriam FADEL assure que l'ENS est traitée comme les autres établissements. Ce combat est mené de manière conjointe, à quelques exceptions près.

Rodrigue FRIAUD note, en ce qui concerne le volet énergétique, que la déclinaison du plan de sobriété et des mesures d'urgence amène à prendre conscience que ces crises rendent l'École

sensible à l'état du marché et affaiblissent ses capacités d'investissement pour mieux résister et se rétablir. Cela montre l'importance d'investir pour être moins dépendants des cours du marché.

Anne CHRISTOPHE se propose de commenter les lignes budgétaires accordées au département des Sciences. Le budget de l'an dernier a été globalement reconduit et elle évoquera uniquement les changements flagrants. Concernant le CEREEP, si son budget semble diminuer de 74 000 €, en réalité, l'ENS n'a pas réduit sa contribution à cette unité de soutien à la recherche, à laquelle elle tient beaucoup. Il avait bénéficié l'an dernier d'un budget exceptionnel de 45 000 € pour réaliser des travaux. Par ailleurs, une personne CDI-sée est désormais intégrée dans les moyens de l'École.

S'agissant de la première ligne « chimie-recherche », elle bénéficie d'une légère hausse correspondant à un effort supplémentaire suite à des travaux du CPER. Le plafond d'un local s'était écroulé, occasionnant un blocage pendant plusieurs mois et endommageant les appareils. Ils avaient été emballés et en les déballant, les services se sont rendu compte qu'ils étaient rouillés. Les pertes s'élèvent à 2 M€ et dans l'attente de l'achèvement de l'expertise par l'assurance et d'un éventuel remboursement, 80 000 € d'avance sont octroyés au département pour que l'équipe puisse recommencer son travail. Il est à noter qu'une partie du financement de l'investissement est passée directement au patrimoine.

Par ailleurs, la troisième ligne du département chimie laisse à penser qu'un montant supplémentaire de 100 000 € a été octroyé. En réalité, il correspond au remboursement d'une partie du salaire d'une enseignante-chercheuse de l'ENS, qui avait travaillé pour le CNRS à la mission pour l'interdisciplinarité. Elle avait choisi non de prendre cette mission en décharge mais de continuer son enseignement total. L'argent est donc reversé au département pour qu'elle puisse payer un doctorant.

Enfin, la première ligne de la physique fait apparaître 75 000 € supplémentaires, correspondant au financement exceptionnel d'un liquéfacteur d'hélium. Son coût s'élève à 1,2 M€ et ce montant permet de boucler un financement assez compliqué, les sources étant très diverses. Ce liquéfacteur servira tous les établissements de PSL. Une fois que l'hélium a servi sous forme gazeuse, il est ramené par des tuyaux venant par exemple du Collège de France et bientôt de l'ESPCI et liquéfié pour pouvoir être à nouveau utilisé pour refroidir les expériences.

Valérie THEIS explique que la tendance générale pour les Lettres est similaire. Dans l'ensemble, les dotations précédentes ont été reconduites, ce qui est remarquable dans le contexte décrit précédemment. Valérie THEIS propose de commenter les principales variations.

La hausse importante de 21 000 € pour le département des sciences de l'Antiquité vise le rééquipement des bureaux qui fera suite à la rénovation en cours des locaux.

Par ailleurs, l'augmentation conséquente des vacances dans plusieurs départements correspond à un encouragement de la direction à faire appel à des vacataires pour décharger par roulement les collègues de la préparation de l'agrégation. L'augmentation du budget en histoire s'explique par des demandes de ce type, qui sont particulièrement importantes dans ce département, car elles concernent à la fois les cours d'agrégation d'histoire pour les historiens et les cours d'histoire pour l'agrégation de géographie. Auparavant, les géographes préparaient certains des programmes de l'agrégation d'histoire mais l'agrégation de géographie s'appuie désormais sur les programmes d'histoire du CAPES, que personne ne prépare à l'ENS. Il est donc nécessaire de recourir à davantage de vacances, en faisant appel à des extérieurs, le financement étant assumé par le département d'histoire au titre de la réciprocité pour les cours de géographie pour historiens assurés par les géographes.

Le budget d'ECLA enregistre également une augmentation car l'ENS accueille de plus en plus d'étudiants étrangers et organise un nombre croissant de cours de français langue étrangère à la rentrée.

Il convient également d'expliquer la baisse de 10 000 € prévue pour l'école doctorale ED 540, bien qu'elle soit en pleine expansion, le nombre de doctorants ayant plus que doublé ces dernières années. Ce montant servait à financer les vacances administratives durant les périodes de l'année où l'activité était la plus importante. Le nombre de doctorants s'étant accru, ces moments sont devenus permanents, ce qui a conduit à ajouter un demi-poste de secrétariat dans la demande RH. Le PRL ne connaîtra donc pas de baisse de budget, mais une légère augmentation de 3 000 €, pour financer les activités de l'observatoire des humanités numériques.

Antonin REITZ s'enquiert de la nature des actions incitatives ENS, à hauteur de 80 000 € en 2022, et qui ne sont plus prévues en 2023.

Anne CHRISTOPHE précise que ces actions incitatives sont prévues dans le budget total, à hauteur de 300 000 €, dont 200 000 € réservés à l'investissement, ce que réclamaient les départements scientifiques. Elles sont désormais positionnées à la direction, avec un montant en hausse.

Valérie THEIS ajoute qu'en Lettres, leur financement est imputé sur le fonctionnement, en vue d'appel à projets inter-départements, inter-laboratoires ou de projets de recherche émanant d'entités qui ne sont pas des laboratoires ou des départements, comme par exemple l'observatoire des humanités numériques. Autre exemple de besoin : le CAPHES mène souvent des projets spécifiques, qu'il ne peut pas toujours financer entièrement sur ses dotations de fonctionnement.

Pascale ARAUZ AUBRUN s'étonne de la baisse de 55 429 € sur le budget de fonctionnement de la bibliothèque Ulm.

Valérie THEIS explique que la direction a répondu à toutes les demandes de la bibliothèque pour ce budget 2023.

Rodrigue FRIAUD remarque que la ligne relative au CRI « informatique pédagogique », représentant 77 000 € en 2022, ne figure plus dans cette campagne de moyens.

Myriam FADEL explique que ces financements s'élèvent à 153 000 € pour 2023 et émargent à présent sur la ligne DGS du CRI, suite à la création au sein de ce dernier d'un pôle numérique « pédagogie et recherche ». Il était plus logique de centraliser ces dotations pour les tracer.

2. Ouverture de postes : présentation et discussion avec les directeurs.trices de départements concerné.e.s

Valérie THEIS explique que pour les Lettres, trois postes de maîtres de conférences en géographie et territoires, philosophie et sciences sociales sont proposés. Les deux derniers correspondent au départ de maîtres de conférences ayant soutenu leur HDR et ayant été recrutés comme professeurs dans d'autres établissements. Il s'agit donc du renouvellement de postes existants. En revanche, il est prévu une création en géographie et territoires, afin de remplacer Franck DEBIE, devenu fonctionnaire européen. Ce support ayant en réalité déjà été remplacé, il s'agit bien d'une création, ce qui traduit un effort important de la part de l'ENS.

Anne CHRISTOPHE indique qu'un poste de professeur dans le domaine des atomes froids, au département de physique, sera présenté plus tard par Jean-Marc BERROIR.

Frédéric WORMS explique que traditionnellement, les directeurs des départements présentent les postes de maîtres de conférences et de professeurs proposés au concours et arbitrés positivement. Ils expliquent la logique des arbitrages et les perspectives. Ces présentations seront faites en deux temps aujourd'hui, en raison des emplois du temps des uns et des autres.

Dimitri EL MURR rejoint la séance à 9 h 43.

Johanna SIMÉANT-GERMANOS présente le poste de maître de conférences en anthropologie, au département de sciences sociales, qui permettra de maintenir sa place au sein de celui-ci, après le recrutement de Julien BONHOMME comme directeur d'études à l'EHESS. Celui-ci codirige le laboratoire d'anthropologie sociale (LAS), cheville ouvrière de la conférence « Modernités africaines ». Il a travaillé essentiellement sur le terrain africain (culte d'initiation au Gabon, rumeurs en Afrique, lutte au Sénégal, etc.).

La logique de maintien de ce poste au DSS s'explique par la particularité de ce département, héritier d'une tradition d'anthropologie sociale et sociologique, de recours aux statistiques et à l'enquête de terrain, et qui pratique beaucoup l'ethnographie. Il est interdisciplinaire, puisqu'on y trouve droit et histoire du droit, sociologie qualitative et quantitative, science politique et anthropologie, et même un peu d'histoire. La même diversité se retrouve au sein du laboratoire principal, le Centre Maurice Halbwachs (CMH), avec une historienne, un économiste, une géographe, des sociologues et des anthropologues.

L'un des éléments forts de l'identité de ce département tient au fait qu'il est particulièrement attentif à une épistémologie, celle de l'unité des sciences sociales. Elle ne néglige pas les savoir-faire et les bibliothèques spécifiques mais garde à l'esprit leurs appuis épistémologiques communs. Le département y tient également, car dès que l'on voyage et que l'on s'internationalise, les frontières des disciplines changent. Aussi, l'une des conditions de la bonne internationalisation des étudiants consiste à maîtriser davantage que le pré-carré disciplinaire, dont les frontières bougent.

Cela a des conséquences sur le profil du maître de conférences ou de la maîtresse de conférences que le département voudrait recruter, à savoir une sorte de super couteau suisse. Il souhaite un profil de travaux de première qualité, avec une exigence théorique, au moment où l'anthropologie est en crise car la frontière entre l'anthropologie pour les autres au Sud et la sociologie au Nord est depuis longtemps finie.

Cela pose des questions sur son identité disciplinaire et suppose une réelle capacité théorique, pour expliquer que l'anthropologie ne consiste pas seulement à faire de l'observation qualitative, en se baladant parmi les gens. Cela signifie aussi un besoin de trouver une personne capable d'un vrai dialogue interdisciplinaire, assis sur une conception historique de l'anthropologie, qui n'est pas l'éternel présent du village au fin fond de la brousse. Elle est attentive aux dynamiques des sociétés, d'autant que cette maîtresse de conférences ou ce maître de conférences aurait vocation à intervenir au sein des parcours Pratique de l'interdisciplinarité (PDI) au sein du master de sciences sociales.

Enfin, le développement du programme Suds de l'École, de même que le souhait de recruter un anthropologue qui ne soit pas prioritairement focalisé sur les sociétés occidentales, que couvre pour le moment Florence WEBER, aboutit à suggérer un fléchage Suds, plutôt qu'aire africaine, pour ne pas se lier trop les mains pour la suite.

Dimitri EL MURR rappelle que le poste en philosophie était occupé de 2018 à 2022 par Florent GUENARD, élu professeur à l'université Paris Est Créteil. Le département souhaiterait reconduire un profil analogue, à savoir de philosophie des Lumières. Ce poste obéit d'une part, à une logique de complétude par rapport à ce que fait le département et ce qui lui manque et d'autre part, à une logique d'interaction, avec la possibilité qu'aurait le titulaire de faire interagir les collègues au sein du département, celui-ci avec d'autres, et les collègues dans différents départements autour de certaines questions.

Dimitri EL MURR explique que le département de philosophie, malgré un effectif de 16 enseignants-chercheurs, modeste en comparaison avec les mastodontes que sont les UFR de philosophie de Paris I et de Sorbonne Université, a la spécificité de couvrir un vaste champ, quasiment complet, allant de la philosophie antique à la philosophie moderne, en passant par la philosophie médiévale arabe, latine, la philosophie allemande post-hégélienne, l'esthétique, la phénoménologie française

et allemande, la philosophie des sciences, etc. En revanche, il lui manque un spécialiste du long XVIII^e siècle, qui va de Wolff, en passant par Hume, Rousseau, Kant et jusqu'à Hegel, ce qui représente tout de même un moment massif de l'histoire de la philosophie.

En effet, cette période comprend les auteurs incontournables précédemment cités, dont on a besoin pour faire de la philosophie, mais aussi des auteurs moins connus, de plus en plus sollicités dans les programmes d'agrégation et ayant un intérêt de plus en plus grand : Diderot, Voltaire, D'Alembert, Condillac, etc. Un ou une collègue qui serait solidement formé à l'histoire de la philosophie des Lumières semble vraiment important dans un département qui essaie de proposer à ses étudiants et ceux du master une approche la plus complète possible des champs de la philosophie.

Pour ce qui concerne la recherche, la philosophie des Lumières permet l'interaction à différents niveaux. Elle est un jalon indispensable et le chaînon manquant entre diverses spécialités du département. Ainsi, en tant que spécialiste de philosophie antique, Dimitri EL MURR estime que la réception de cette dernière dans la philosophie des Lumières est un sujet extrêmement important, qu'il a un peu travaillé mais qui mériterait de l'être davantage. Il en va de même pour les spécialistes des philosophies modernes, nombreux dans la République des savoirs et les équipes hébergées par le département. Un ou une collègue de cette spécialité permettrait aussi d'être un trait d'union entre les intérêts de recherche.

Hors du département, ce profil serait un instrument particulièrement puissant pour poursuivre la politique de collaboration active que le département de philosophie cherche à développer. Il lui semble donc que le ou la future maître de conférences serait tout particulièrement prédisposée à collaborer avec d'autres spécialistes de la période moderne à l'ENS, qui sont assez nombreux. Dimitri EL MURR pense notamment à Stéphane VAN DAMME et Rahul MARKOVITS, en histoire, Pierre MUSITELLI au département Littérature, et d'autres.

Enfin, de façon plus large, la philosophie des Lumières est, par sa nature même, profondément européenne et elle est la première à se penser comme telle. Au fond, s'intéresser aux Lumières est s'intéresser à la circulation des concepts et arguments entre les langues française et allemande, anglaise ou italienne. Elle se situe à l'intersection de toutes ces traditions, qui sont incarnées par la diversité des appellations : *Aufklärung*, *Enlightment*, *Illuminismo*. Alors que la constitution d'une réflexion sur la philosophie contemporaine est une exigence toujours plus pressante, il apparaît important de prendre part à un tel projet, en entrant dans l'histoire de la philosophie et dans le siècle qui, le premier, a vu naître l'idée d'une philosophie à l'échelle de l'Europe, et même l'idée d'Europe.

Saadi LAHLOU se dit particulièrement sensible à la présentation du poste des sciences sociales car elle montre clairement une réflexion de positionnement dans la collaboration internationale. Les propos de Johanna SIMÉANT-GERMANOS sur le changement des limites disciplinaires sont tout à fait pertinents et le fait de penser les profils à recruter dans la perspective d'un positionnement de l'École au niveau international est vraiment très judicieux.

Frédéric WORMS remercie Johanna SIMÉANT-GERMANOS et Dimitri EL MURR pour ces présentations. Il rejoint la remarque de Saadi LAHLOU, prise en compte dans la dimension européenne du poste de philosophie. Un ancien collègue en histoire, Antoine LILTI, a été élu au Collège de France à un poste relatif à l'histoire des Lumières, qui sont aussi un enjeu politique et international contemporain, dont la thématisation explicite et la dimension européenne sont essentielles.

Jean JOUZEL note que les présentations étaient très convaincantes.

Dimitri EL MURR quitte la séance à 9 h 55.

Frédéric WORMS signale que des chaires de professeur junior sont également mentionnées parmi les postes proposés. Le conseil scientifique pourra aborder ce sujet avec Arnaud TOURIN, qui les évoquera dans le cadre des actualités de l'université PSL.

3. Présentation du nouveau directeur des bibliothèques

Igor GROUDIEV exprime sa fierté de rejoindre la communauté de l'ENS et de participer à l'effort collectif. Il est issu du monde des bibliothèques, qu'il a exploré dans son aspect patrimonial à la Bibliothèque nationale de France, culturel au ministère de la Culture, où il s'est beaucoup occupé des bibliothèques municipales et de lecture publique, mais aussi administratif au sein des services du Premier ministre, à la Documentation française. Le dernier poste qu'il a occupé au service commun de documentation de l'université Paris 8 lui a permis de découvrir le monde complexe mais néanmoins passionnant de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Igor GROUDIEV reconnaît que ce n'est pas sans une certaine appréhension qu'il a pris ses fonctions à l'École normale supérieure, non parce que craignant leur périmètre mais parce qu'il a pris la mesure de ce qu'est cette école et son prestige et de ce qu'est la position de la bibliothèque au sein de cette communauté. Il est extrêmement heureux de cette nomination mais les trois semaines passées au sein de l'École n'ont pas complètement dissipé cette appréhension. En effet, il mesure pleinement la position de la bibliothèque Lettres au sein de la communauté et sait qu'il s'inspire de figures hautement vénérables et centrales, ne serait-ce que celle de Pierre PETITMENGIN, sans remonter jusqu'à Lucien HERR. Il se rend compte de ce qu'a été leur rôle au sein de la communauté normalienne et espère qu'il aura l'envergure pour en endosser le costume.

Igor GROUDIEV a également conscience que la bibliothèque Lettres, sur laquelle il axera son intervention de ce jour, est un paquebot, comme aimait à le dire Pierre PETITMENGIN, qui se manœuvre avec une certaine délicatesse et est sans doute aussi un précipité, une sédimentation de pratiques et de besoins de la communauté, ayant induit un certain nombre de fonctionnements qu'il faut comprendre avant de les modifier éventuellement ou d'agir.

Aussi, Igor GROUDIEV pense que la première phase d'observation et de prise de connaissance de ce que sont la bibliothèque et le réseau de bibliothèques sera importante. La responsabilité qui lui échoit consiste aussi à faire en sorte qu'ils continuent à entrer dans la modernité, de la même manière que la bibliothèque avait porté les enseignements et la recherche au XIX^e et au XX^e siècle, afin d'être pleinement dans ses missions au XXI^e siècle. Pour citer la devise présidant à l'université dont l'ENS est membre, il évoque un aspect de savoir et de science, mais aussi un aspect consistant à oser changer un certain nombre de choses, donc à avoir une dimension d'audace du *Sapere aude*, qui devrait guider l'action.

Concernant les axes qui devraient ressortir dans les prochains mois et années, Igor GROUDIEV n'entend pas faire le contraire de ce qu'il vient d'affirmer et indiquer d'ores et déjà des axes forts alors qu'il n'a pas encore pris la peine d'observer le fonctionnement de la bibliothèque. Néanmoins, il estime nécessaire d'en penser trois, en premier lieu l'aspect bâtiminaire, sous l'angle des locaux accueillant la bibliothèque. Pour avoir échangé avec Myriam FADEL sur cette question, il pense qu'une réflexion plus globale doit être menée à cet égard au niveau de l'École. Par ailleurs, le continuel accroissement des collections grignote 300 m par an, ainsi qu'il a eu l'occasion de l'évoquer avec Gérard BIZEUL la veille. Cela signifie que dans 10 ans, elles s'étendront sur 3 km supplémentaires. Cela peut paraître tétanisant mais il faudra se poser des questions et mener des actions, qui sont envisageables. De ce point de vue, la bibliothèque est face à une échéance qu'il ne faut pas négliger.

S'agissant des aspects proprement documentaires, Igor GROUDIEV considère que des réflexions sont à mener sur les équilibres entre papier et numérique sous tous les angles, notamment celui des investissements engagés par l'École dans les achats de la documentation électronique, ainsi

que de la forme qu'ils doivent prendre. Il est absolument fondamental que la bibliothèque puisse offrir la meilleure documentation possible à ses usagers.

Enfin, legor GROUDIEV évoque le troisième axe, à savoir la prise en compte de la dimension patrimoniale de la bibliothèque sous l'angle de sa valorisation, qui est celui l'ayant le plus sollicité depuis son arrivée. Il travaille ainsi sur la cinquième demande d'exposition. Cet axe inclut également la numérisation et la diffusion large. En effet, un effort est à mener en préservation des collections dans leur dimension matérielle, mais aussi en diffusion à une communauté la plus large possible. Les archives propres à l'École et les documents qui ressortissent à son histoire ont des formes particulières, qui commandent des travaux d'élaboration technique et de recherche spécifique, sur lesquels il faudra se pencher sérieusement.

Saadi LAHLOU suppose qu'une intégration avec PSL et des regroupements sont envisagés en ce qui concerne tout ce patrimoine documentaire.

legor GROUDIEV explique que les intégrations s'effectuent surtout sous l'angle technique. Les travaux de recherche sur la valorisation du patrimoine, notamment sur la description des balises élaborées autour des notes de cours ou des archives normaliennes, sont produits avec les mastériens de l'École nationale des chartes. Celle-ci aide grandement l'ENS sur ce type de compétences, car sa vision archivistique, qui n'est pas nécessairement propre aux bibliothécaires de l'École, permet de créer un certain nombre de partenariats autour de la valorisation de ces documents.

Saadi LAHLOU pensait au grand équipement documentaire à Condorcet, qui inclut déjà des membres de PSL. Des investissements énormes y ont été engagés dans le domaine de la numérisation. Aussi, il pense qu'il convient d'envisager des regroupements.

legor GROUDIEV se sent très proche du Campus Condorcet à plusieurs titres, notamment car l'université dont il vient en est un des membres fondateurs. Il n'a pas exploré, pour l'heure, les pistes de collaboration, qui émergeront sans doute. La nature des documents conservés par le Campus Condorcet, notamment en termes d'archives scientifiques, est légèrement différente de celle des documents que conserve l'École normale supérieure. Mais le Campus est un pôle absolument incontournable des sciences humaines sous tous les aspects. Il est donc tout à fait envisageable et sans doute souhaitable de travailler avec lui, selon des modalités restant à définir.

Frédéric WORMS remercie legor GROUDIEV pour cette présentation et cette prise de fonction, qui prend la mesure de l'ensemble des sujets, avec les perspectives qu'il dessine et qui vont porter la bibliothèque dans les prochaines années. Elles sont centrales sur l'aspect campus et recherche, mais aussi de valorisation et de débat public. Il adresse également ses remerciements à Valérie THEIS qui a suivi ce recrutement, avec la mise en place d'un conseil scientifique et le projet des archives normaliennes.

Frédéric WORMS souligne, en réponse à la question de Saadi LAHLOU, que tous ces aspects seront de plus en plus au cœur de PSL, dont le service de documentation est un peu en jachère. Cependant, l'arrivée d'legor GROUDIEV va le relancer. C'est aussi l'une des raisons pour laquelle il a tenu à la présence dans ce conseil scientifique d'Anne-Marie TURCAN-VERKERK, porteuse de Biblissima, projet majeur au sein de l'EPHE, de PSL et de la recherche française. Elle est aussi la responsable de la documentation au sein de PSL dans son ensemble. Cette relance passe par les relations entre l'École et les établissements, tels que l'École des chartes et l'EPHE, toutes deux membres du Campus Condorcet.

Frédéric WORMS est convaincu que la relance sera très forte à travers ces personnes et il a le sentiment qu'avec elles, cette dimension ne se restreindra pas aux outils et aux achats de documentation numérique, mais qu'un projet fort de bibliothèque sera mené au cœur des humanités.

Frédéric WORMS ajoute qu'legor GROUDIEV a pris en charge, avec Anne-Marie TURCAN-VERKERK, les relations avec la bibliothèque Sciences, enjeu majeur pour toutes les disciplines, notamment pour les mathématiques et les sciences expérimentales. L'ensemble du sujet incluant recherche, formation, vie de campus, relations avec les anciens et image et prestige de l'École, sera relancé grâce à l'arrivée d'legor GROUDIEV et tout ce qui l'entoure.

Jean JOUZEL souligne que ce développement des bibliothèques est extrêmement important.

4. Présentation des CDI de mission

Myriam FADEL indique qu'est soumise à l'avis du conseil scientifique la mise en œuvre au sein de l'ENS-PSL des contrats de mission scientifique. Dans ses précédentes fonctions au CNRS, elle avait tenu de nombreux échanges avec les chercheurs de l'Institut national des sciences de l'univers (INSU) sur la difficulté de disposer de ressources humaines pour leurs programmes spatiaux suffisamment longtemps, en termes de technicité, pour pouvoir lancer leur objet de recherche sur Mars dans 15 ans par exemple. Cette contrainte a motivé l'inscription dans la LPR des CDI de mission scientifique, pour offrir la capacité d'attacher des ressources humaines à un programme de recherche d'une durée supérieure à 6 ans, à travers des contrats dits à durée indéterminée.

Le dossier de séance comporte une note de présentation du cadrage juridique très serré, prévu par la loi. Un décret d'application encadre les modalités et les conditions dans lesquelles il est fait appel à ce contrat de mission scientifique. Elles prévoient qu'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche souhaitant utiliser cette disposition légale sollicite l'avis du conseil scientifique.

La note décrit également les principales caractéristiques du contrat de mission scientifique. Il ne faut pas le confondre avec un CDI de droit commun, car il est vraiment attaché à un projet de recherche. Par ailleurs, son financement doit être assuré par des ressources externes à l'École et hors subvention d'État. Elles sont le plus souvent contractuelles et concernent en particulier les appels à projets au niveau européen, national ou de la région.

Les dispositions encadrent et sécurisent la mise en place de ce contrat, s'agissant notamment de l'obligation de publicité et de transparence des conditions de recrutement. De même, elles prévoient toutes les garanties ouvertes lors de la signature d'un contrat à durée indéterminée de mission scientifique, comme pour tout contrat de droit public.

Il est donc proposé au conseil scientifique de valider la possibilité pour l'ENS-PSL de faire appel, dans le cadre de ses projets de recherche, à cette nouvelle forme de contrat.

Anne CHRISTOPHE propose de présenter un exemple concret de ce contrat, que l'ENS a déjà à l'esprit, à savoir le QLab, fablab de biologie quantitative dans le cadre du projet Qbio, financé en grande partie grâce au mécénat. Les travaux sont terminés et il est en cours d'équipement à Montrouge. Il servira aussi bien pour la recherche que pour la formation des étudiants de toutes les disciplines s'intéressant aux techniques de la biologie. Le fonctionnement de ce fablab nécessite le recrutement d'un ou d'une ingénieure de recherche pour assurer le suivi de tous les projets qui y sont conduits.

Une personne, qui était post-doctorant à l'École normale au moment de son recrutement, exerce sur ce poste et a suivi toute la mise en place du fablab. Son CDD de 6 ans arrive à échéance et le poste a été ouvert de manière très large. Une quarantaine de candidatures a été reçue et il se trouve que ce collègue est le plus qualifié pour le poste. La vision sur la continuation de ce fablab, pour que le projet fonctionne, est estimée à 10 ans. Il n'est pas possible de savoir s'il pourrait se prolonger davantage mais il est préférable de s'engager sur cette durée pour éviter d'enchaîner des CDD et de perdre à chaque fois en expertise.

Jean JOUZEL comprend que l'avis du conseil scientifique est requis sur le principe de ce contrat, et non sur ce cas spécifique.

Saadi LAHLOU indique avoir géré des dispositifs similaires alors qu'il était chef de département à la LES. Il est formidable de conduire de tels projets mais ces contrats sont liés à des financements. L'expérience montre que ceux-ci peuvent souvent être prolongés mais des circonstances inattendues peuvent survenir. Pour avoir passé un an à gérer des procès issus d'un tel projet, il encourage l'École à prévoir très précisément ce qui se passe si les financements changent en cours de mise en œuvre.

Bernard PLAÇAIS demande si la durée égale ou supérieure à 6 ans exclut d'emblée les contrats de 5 ans, qui sont souvent prolongés d'un an, ou si la durée du support contrat doit être supérieure à celle de l'emploi.

Myriam FADEL précise que la première question qui s'est posée concernait l'éligibilité des projets ERC. Ce n'est pas le cas, car leur durée étant inférieure à 6 ans, ils ne peuvent s'inscrire dans le cadre des contrats de mission scientifique.

Bernard PLAÇAIS remarque que leur durée peut être prolongée.

Myriam FADEL précise que l'appréciation porte sur le montant initial de financement par les ressources propres. Or les ERC, par définition, n'excèdent pas une durée de 6 ans.

Johanna SIMÉANT-GERMANOS observe que les sciences sociales ne bénéficient jamais de financements de 6 ans minimum. Elle avait compris que ce dispositif permettait, à travers une série de contrats successifs, de stabiliser des personnes, ce qui est plutôt positif. Mais elle n'en comprend plus la logique, si les ERC ne peuvent être éligibles.

Anne CHRISTOPHE explique qu'à l'échelle d'un laboratoire, une équipe de recherche pourrait avoir absolument besoin d'un ou d'une ingénieure de recherche, pouvant faciliter tous les projets avec un ensemble de méthodologies particulières. Ces structures présentent un flux de contrats de recherche permettant d'en assurer le financement quelques années. Pour ce genre de projet, chaque financement individuel ne suffit pas. Cependant, chaque nouvelle demande ANR pourrait intégrer, par exemple, 30 000 € par an pour financer une partie de ce poste. C'est une possibilité et l'engagement est collectif. Un seul chercheur sur un seul ERC ne suffira pas pour l'utilisation de ce dispositif mais celle-ci sera possible si plusieurs chercheurs démontrent ensemble qu'il serait crucial de maintenir ce type d'expertise.

Johanna SIMÉANT-GERMANOS se demande qui va en juger.

Jean JOUZEL pense que le conseil scientifique est censé apprécier les propositions dans ce cadre.

Anne CHRISTOPHE précise que le conseil scientifique approuve le principe aujourd'hui, les projets étant ensuite soumis aux arbitrages normaux. Des CDI de mission scientifique pourraient alors être demandés, en présentant un plan de financement. Si ce dernier est plausible et paraît pertinent pour les chercheurs en question, la direction pourrait arbitrer positivement.

Jean JOUZEL observe que suite au vote du conseil scientifique sur le principe, la mise en œuvre est assurée au niveau des départements, en interaction avec les directions.

Antonin REITZ s'enquiert d'une estimation éventuelle du nombre de personnes que ce type de poste pourrait concerner à terme.

Myriam FADEL ne dispose pas de cette donnée pour l'École. À sa connaissance, quelques contrats de ce type ont été mis en place, notamment à l'INSU du CNRS, qui a conclu des contrats de plus

de 10 ans avec l'ESA pour de gros projets spatiaux. C'est le but des discussions que de s'assurer que les ressources propres sont certaines, qu'il y a un contrat et un objet de recherche très clair.

Jean JOUZEL propose de procéder au vote sur le principe des CDI de mission scientifique.

Le Conseil scientifique approuve le principe du recours au contrat de mission scientifique à l'unanimité moins 1 abstention.

II. Recherche et formation

1. Bilan des concours normaliens 2022

Valérie THEIS présente le bilan des concours 2022 en Lettres, qui fait apparaître une augmentation du nombre de candidats aux concours CPGE, soit 2 343 contre 2 270 l'an dernier. Il n'y a donc pas d'inquiétude sur leur attractivité et celle des classes préparatoires littéraires, ce qui est intéressant lorsqu'on sait qu'actuellement, une grande préoccupation se fait jour en ce qui concerne les classes préparatoires aux écoles de commerce. Cependant, il convient de noter une évolution très différente entre le concours A/L et le concours B/L, avec une augmentation régulière et importante du nombre de candidats à ce dernier et un léger effritement du premier depuis 2013.

Concernant le concours de normaliens étudiants, on observe des fluctuations et une baisse importante du nombre de candidats depuis la crise Covid, ce qui n'est pas très étonnant. En effet, ce concours est récent et encore mal connu. L'information passe beaucoup par le bouche-à-oreille et les discussions avec les professeurs, ce qui n'a pu avoir lieu pendant la crise et l'on constate les effets directs d'une réduction de la circulation de l'information sur son existence, ce qui invite plus que jamais à en faire la publicité pour augmenter rapidement le nombre de candidats.

S'agissant du pourcentage de femmes dans les concours CPGE, la Covid a également créé des perturbations importantes, assez difficiles à interpréter car la variation de la proportion des candidates n'est pas considérable mais on observe un pic d'appelées l'année où les oraux ne sont pas tenus. L'essentiel est que le nombre de femmes appelées soit finalement revenu à un niveau habituel, voire un peu supérieur, avec un taux de 59 % environ.

Pour ce qui concerne les concours normaliens étudiants, le Covid a eu des effets moins forts. En 2022, les proportions des femmes appelées et intégrées ont augmenté pour atteindre 58 %, avec une part de femmes intégrées légèrement supérieure à celle des candidates.

Pour la sélection internationale, il convient de noter un pic du nombre de femmes appelées en 2022 (environ 75 %), alors même que la proportion au sein des candidats a baissé. Il est difficile d'en tirer une interprétation. Il s'agit juste d'un élément un peu remarquable cette année.

S'agissant des boursiers dans les concours CPGE, ils représentent près de 30 % des candidats et de 23 % à 24 % des intégrés, ce qui n'est pas encore l'idéal. Un effort reste à faire et l'École aimerait améliorer ce pourcentage. Concernant le concours de normaliens étudiants, le nombre de candidats boursiers oscille toujours entre 25 % et 30 % et 28 % à 29 % des appelés, avec une légère baisse en 2022, mais qui faisait suite à une année exceptionnelle en 2021. Les chiffres sont désormais un peu supérieurs à ceux de 2018-2019. Le concours de normaliens étudiants joue donc son rôle en matière d'ouverture sociale à l'École.

Valérie THEIS insiste sur la dernière diapositive, qui fait apparaître que le taux de sélection est très bas, ce qui signifie que la sélectivité pour les concours CPGE est très élevée, avec un écart qui s'accroît entre le concours A/L, présentant un taux de sélection de 5,5 %, et le concours B/L, dont le taux s'élève à 2,6 %. L'ensemble des deux concours Lettres enregistre ainsi un taux de 4,3 %, ce qui représente la plus haute sélectivité qu'ils aient jamais connue. Cela nécessiterait peut-être de

mener une réflexion, au moins sur le B/L, quant au nombre de places que l'École peut proposer, car elle se trouve dans l'incapacité de recruter d'excellents candidats en raison de ses limites financières, ce qui est vraiment dommage.

Anne CHRISTOPHE se propose de commenter quelques diapositives sur les concours Sciences, toutes les statistiques ayant été transmises aux membres du conseil. La première concerne le nombre de candidatures à la sélection internationale, faisant ressortir une grosse chute pendant et juste après la crise Covid. Il a commencé à augmenter dès cette année et l'École en est très satisfaite.

S'agissant des taux de confirmation, comme d'habitude, les plus élevés concernent les concours biologie, chimie, physique et sciences de la terre (BCPST) et informatique (INFO). Les trois autres concours se situent autour de 50 %, le concours physique et sciences de l'ingénieur (PSI) étant plutôt inférieur. Il est très récent, ayant démarré en 2017, et propose seulement 6 places, ce qui explique aussi que les personnes entrant dans cette filière ne soient pas très nombreuses. Cependant, le nombre de candidats continue de croître.

Concernant le taux de confirmation pour le concours normalien étudiant, il s'élève à 60 % environ ces dernières années. Il convient de noter que quelques normaliens étudiants recrutés sur ce concours spécifique l'étaient aussi au concours CPGE. Dans ce cas, ils choisissent en général celui des CPGE et le statut d'élève-fonctionnaire-stagiaire. En outre, les candidats à ces concours se présentent souvent aussi à l'international et certains choisissent d'aller à l'étranger dans d'autres formations.

S'agissant du pourcentage de femmes, que l'École suit toujours de très près dans les concours CPGE scientifiques, Anne CHRISTOPHE signale que les données sont un peu plus pauvres qu'habituellement. Normalement, elles sont fournies pour chaque étape du concours, mais la méthode de calcul a changé cette année. Elle espère y revenir d'ici l'an prochain. Globalement, ce pourcentage reste stable, avec une légère baisse par rapport à l'année précédente. L'École regrette qu'il ne soit pas en amélioration mais ne sait pas très bien comment y remédier.

Ce taux était de 15 % à 17 % en moyenne sur les 15 dernières années pour les concours CPGE. Il est beaucoup plus satisfaisant dans le concours normalien étudiant, atteignant quasiment 40 %, et il avait dépassé les 50 % l'an dernier, pour la première fois de l'histoire de ce concours. Cela s'explique par le fait que l'École a une totale maîtrise sur la phase d'admissibilité sur dossier et un coup de pouce est donné aux femmes dans toutes les disciplines qui en manquent. Ainsi, aucun bonus n'est accordé aux femmes en biologie, une parité totale y étant atteinte au niveau des candidats. En revanche, en physique, en informatique et en mathématiques, les dossiers des jeunes femmes sont tout particulièrement étudiés, comme ceux des boursières et des boursiers. Ces personnes ont donc une chance supplémentaire de passer l'oral.

Pour ce qui concerne le taux de boursiers, sur tous les concours scientifiques, il reste très faible, inférieur à 15 %. S'agissant du concours normalien étudiant, les boursiers sont un peu plus nombreux parmi les candidats mais surtout, ils sont davantage recrutés, grâce au dispositif décrit précédemment, en leur accordant une attention particulière pour l'admissibilité. Ils se défendent ensuite comme les autres à l'oral.

Rodrigue FRIAUD demande si une différence a été observée suite à l'application pour la première fois d'une réforme des coefficients en PCSI, votée en conseil scientifique pour les options chimie. Par ailleurs, il s'enquiert d'éventuelles statistiques sur les réservations mises en œuvre pour la première fois cette année, s'agissant notamment du nombre de personnes venant de loin ou assistant à beaucoup d'oraux, et du nombre de personnes issues de la région parisienne.

Par ailleurs, Rodrigue FRIAUD insiste sur les oraux filmés, évoqués dans ce conseil dès 2019, et souhaite savoir où en est la mise en place. Ils sont vraiment importants pour les personnes qui ne

peuvent pas se déplacer ou qui assistent à très peu d'oraux, du fait de la difficulté d'accès à Paris, ce qui renforce en effet la parisianisation de ces épreuves.

Enfin, Rodrigue FRIAUD revient sur la très bonne proposition de M. LAHLOU lors du conseil scientifique du 12 février 2021 sur les oraux en groupe, qui n'a pas eu de suite, et suggère d'en rediscuter.

Anne CHRISTOPHE n'a pas analysé les effets de la réforme des coefficients de chimie et se propose de demander au département concerné de le faire. Elle ne s'attendait pas à un effet massif, mais il était peut-être tout de même présent, un assez grand nombre de candidats ayant choisi cette option au concours 2022.

S'agissant des réservations pour les oraux, Anne CHRISTOPHE précise qu'un certain nombre de personnes s'est déplacé de province, de toutes les classes d'âge. Le fait de pouvoir réserver et d'être sûr d'avoir une place a peut-être encouragé plusieurs d'entre elles à venir. Par ailleurs, elle a également entendu dire que certains, plutôt des professeurs, avaient « trusté » les réservations. L'École ne laissera plus assister ainsi toute la journée à des oraux. Elle pourrait peut-être les destiner plutôt aux jeunes, à ceux qui vont passer les oraux prochainement ou l'année suivante.

En ce qui concerne les phénomènes de *no-show*, les candidats ont toujours le choix de refuser que des personnes assistent à leurs épreuves orales.

Rodrigue FRIAUD souhaite savoir si les proportions de refus sont demeurées les mêmes cette année, et si les réservations ont créé une pression.

Anne CHRISTOPHE explique qu'aucun problème n'a été rencontré de ce point de vue, car elles étaient peu nombreuses et ceux qui étaient refusés se voyaient proposer une autre réservation. Par ailleurs, elle rejoint la remarque de Rodrigue FRIAUD sur la nécessité d'organiser des oraux filmés. Une vidéo concernant un commentaire de sujet en mathématiques a été diffusée en ligne lors de la dernière journée portes ouvertes.

Frédéric WORMS précise qu'il ne s'agit pas de filmer des oraux réels mais des épreuves fictives, dont les modalités seraient les plus proches possible de la réalité.

Anne CHRISTOPHE a trouvé intéressante la proposition d'oraux groupés, qui a été largement discutée. Cependant, elle doit avouer que l'idée en a été abandonnée car ils se révèlent vraiment trop compliqués.

Clotilde POLICAR précise que trois à six personnes ont assisté en visio à l'oral filmé de mathématiques.

Anne CHRISTOPHE pense que la publicité n'en a pas été suffisamment diffusée.

Clotilde POLICAR en convient mais le succès n'était pas énorme.

Rodrigue FRIAUD pensait que ces oraux filmés prendraient plutôt la forme de vidéos disponibles.

Clotilde POLICAR note qu'il fallait s'inscrire pour assister à la visioconférence. La direction souhaiterait toutefois que des vidéos soient disponibles.

Anne CHRISTOPHE ajoute que le but était de filmer dans des conditions quasi réelles des vidéos avec des examinateurs et un jeune qui aurait passé les oraux il n'y a pas très longtemps. Ce projet est suivi avec O'len GAULTIER.

Rodrigue FRIAUD remarque ne pas avoir reçu en amont le diaporama sur les statistiques et se demande si c'était à dessein. Par ailleurs, il avait été évoqué la possibilité de les établir par option, à toutes les étapes du concours, pour savoir lesquelles ont été choisies, par souci de transparence.

En outre, Rodrigue FRIAUD insiste à nouveau sur les oraux, notamment sur un phénomène sous-estimé. Des données sur la répartition géographique à différentes étapes du concours faisaient ressortir que 30 % des candidats et 70 % des intégrés étaient issus de CPGE d'Ile-de-France. Cette parisianisation avait été pointée par Pap NDIAYE dans ce conseil. Il faudrait vérifier si cela est dû, éventuellement, à une communication pendant les sessions d'épreuves orales, au sein des grandes classes préparatoires, où un candidat les passant le matin diffuse les sujets à ses camarades, qui savent très bien que préparer pour la suite des épreuves différentes, notamment pour les travaux pratiques, est difficile car la banque de sujets est limitée, du fait de contraintes matérielles.

Aussi, Rodrigue FRIAUD estime vraiment nécessaire de réfléchir à cette question au niveau de l'École, avec les responsables des jurys. Il suffit de consigner le temps comme variable explicative, pour établir des statistiques et voir si les résultats au sein d'une classe préparatoire s'améliorent au fil de la session.

En ce qui concerne la réutilisation des sujets, **Anne CHRISTOPHE** fait valoir que les jurys y veillent. Il faut savoir qu'ils « séquestrent » les candidats, y compris pour les TP. Ceux-ci rentrent et sortent à certains moments précis. Normalement, le passage des sujets n'est donc pas possible. Par ailleurs, le niveau général d'information des CPGE parisiennes est effectivement supérieur, raison pour laquelle elle est totalement d'accord sur la question des oraux filmés, qui contribueraient à améliorer la situation.

Saadi LAHLOU est conscient de la difficulté de l'organisation du travail en groupe. Cependant, il pense qu'il faut lâcher la rampe, car le paradigme de compétition est vraiment délétère. Il est question d'école durable, mais il faut prendre le problème à la racine. Si la volonté est de transformer la compétition en émulation, il est nécessaire de mettre en place des systèmes de travail en groupe, peut-être en commençant par des tests internes, pour savoir comment introduire progressivement de telles méthodes d'examens. En effet, il faudra bien y arriver, sous peine de pérenniser une situation catastrophique. Il s'agit tout de même de former nos dirigeants.

Rodrigue FRIAUD demande s'il est envisagé, à terme, un transfert de postes de la khâgne A/L vers la khâgne B/L, au vu de l'augmentation des effectifs de cette dernière.

Valérie THEIS souligne que l'idéal serait surtout d'augmenter le nombre de postes en B/L, l'objectif principal n'étant pas de réduire les postes en A/L. De toute façon, il faudra mener une réflexion sur la manière de gérer cette augmentation du nombre de candidats en B/L.

Frédéric WORMS convient de la justesse des remarques sur l'augmentation du nombre de candidats au concours B/L, sa difficulté et la marge de manœuvre d'excellents candidats. Tout cela est vrai et oriente l'École dans ses perspectives. C'est également lié à l'ouverture de la banque d'épreuves à de nombreux débouchés. La création de nouvelles khâgnes ne change pas nécessairement le nombre de candidats réellement concernés par l'École.

En revanche, il est vrai que le nombre de candidats d'excellente qualité, très proches de la barre, s'agissant notamment des boursiers, incite à réfléchir à tous les aspects évoqués sur l'ouverture sociale, le nombre de postes, la progression de l'École et la nécessité d'une discussion d'ensemble sur tous ces sujets.

2. Projets interdisciplinaires

Frédéric WORMS rappelle deux exemples des projets transdisciplinaires qui portent l'École sur de grands sujets, décrits parfois comme le toit de la maison, les piliers fondamentaux étant les

disciplines. Il s'agit notamment de la santé, de la planète, des données, des humanités globales. À cet égard, les perspectives d'ensemble se subdivisent en projets précis, animés par des porteurs de l'École et des partenaires publics, parfois soutenus par la fondation et des partenaires privés.

Valérie THEIS rappelle que l'ensemble de l'architecture du programme Suds avait été présenté en juillet dernier par Leïla VIGNAL. Aussi, elle se limitera à donner quelques nouvelles sur ses évolutions, s'agissant notamment de la mise en route, au deuxième semestre 2023, du cours en présentiel et en ligne « Nouvelles compréhensions du monde ». Il sera lancé par Souleymane Bachir DIAGNE, Frédéric WORMS et Achille MBEMBE, depuis le Sénégal, le 12 janvier. Ils y seront tous présents, avec Leïla VIGNAL. Le partenariat avec l'université Iba Der Thiam à Thiès et l'université de Witwatersrand à Johannesburg a bien fonctionné et permet de construire cette première brique du programme. À compter de la rentrée prochaine, ce cours s'étendra non plus sur un seul semestre, mais sur l'ensemble de l'année universitaire.

En outre, l'ENS et l'AFD ont renouvelé leur convention de partenariat relative à la mise en place de ce cours pour l'an prochain. Une nouveauté souhaitée, mais qui n'était pas encore concrétisée en juillet, a aussi été introduite, à travers l'élargissement du partenariat au CNRS, qui a également décidé de soutenir le programme, en créant un support de post-doctorant pour accompagner ses autres dimensions, au-delà de ce cours « Nouvelles compréhensions du monde ». L'ENS envisage de mettre en place avec le CNRS des écoles de recherche en partenariat entre les UMR françaises et les universités africaines, des sortes d'écoles d'été d'une quinzaine de jours permettant des échanges d'enseignants et d'étudiants, des ateliers, etc.

Emmanuel BASSET présente le projet de recherche et de formation intitulé « Programme Seine », partenariat structurant qui a des dimensions assez diverses. Les thématiques précises ne sont pas encore définies. Ce projet est issu d'une proposition de la communauté d'agglomération de Rouen et du maire de la ville, ancien élève de l'École en biologie. Il souhaite nouer un partenariat avec une institution académique pour aider la ville et son territoire à appréhender les grandes transitions, notamment environnementales et climatiques, à son échelle mais dans une approche très globale, sous divers aspects, y compris social, sociétal et économique, et prenant en compte les questions d'inégalité face au changement.

Le maire de Rouen a ainsi proposé ce projet, sans beaucoup plus de précisions, et tout l'enjeu est de travailler avec cette collectivité pour voir comment construire un projet original et faisable, sachant qu'il est très large à la base. Après discussion, l'ENS a décidé de faire appel à SoScience, jeune entreprise fondée par une ancienne élève de l'ESPCI, qui travaille à la mise en place de projets de science citoyenne, et plus généralement de rapprochement des acteurs scientifiques, académiques et territoriaux de l'innovation et de l'économie.

Une phase de co-construction avec Rouen est en cours de structuration, grâce à SoScience, pour définir les thématiques du projet à retenir dans le partenariat, de même que les types d'actions entre recherche et formation, la participation des étudiants et des étudiantes, qu'il est essentiel d'impliquer largement, les dispositifs de science citoyenne, de co-construction de projets de recherche entre les acteurs locaux et les chercheurs et les actions de diffusion.

Trois thématiques ont été présentées par Rouen comme l'intéressant particulièrement, mais sans préempter la décision de les retenir ou non *in fine* :

- la décarbonation à l'échelle de Rouen, du point de vue industriel, économique, politique de la ville ;
- l'eau, au sens large, dans le cadre de Rouen et plus généralement de l'Axe Paris-Rouen-Le Havre. Cela concernera bien entendu le sujet de la Seine, qui n'est pas neutre. L'Axe est

aujourd'hui une entité juridique et un acteur politique, et de ce point de vue, l'ENS dispose de forces assez évidentes ;

- l'acceptabilité sociale du changement et des politiques publiques, notion discutée aussi à l'ENS.

Les parties verront, au fur et à mesure, si ces thématiques seront retenues. Le processus se déroulera par phases, avec une première réunion en petit groupe, qui verra notamment la participation, côté ENS, de Marc FLEURBAEY, coresponsable du CERES. Florence HABETS, du département de géosciences, s'impliquera également assez vite dans l'initiative. L'étape suivante aura lieu en début d'année 2023, à travers une journée d'ateliers impliquant des acteurs diversifiés : des étudiants et des étudiantes, des chercheurs et des chercheuses, des acteurs locaux de Rouen, etc.

Le projet est pensé assez naturellement PSL, Rouen en étant parfaitement d'accord. En effet, le sujet est d'ampleur et pourra mobiliser des expertises relevant aussi bien du management des politiques publiques que de l'ingénierie, de l'architecture et de l'urbanisme. Et des établissements comme l'ESPCI, les Mines, Dauphine, Malaquais, établissement partenaire de PSL, seront très utiles, y compris pour développer des projets étudiants.

Jean JOUZEL souhaite connaître le nombre de départements impliqués dans les projets interdisciplinaires, tels que Suds et Seine.

Valérie THEIS n'en connaît pas le nombre exact mais beaucoup de départements sont impliqués dans ces projets : histoire, philosophie, géographie, sciences sociales, économie, géosciences, etc.

I. Ressources humaines et budget (suite)

2. Ouverture de postes : présentation et discussion avec les directeurs.trices de départements concerné.e.s (suite)

Leïla VIGNAL et Jean-Marc BERROIR rejoignent la séance à 10 h 50.

Leïla VIGNAL, qui était en cours au moment de l'examen de ce point, remercie le conseil scientifique pour sa souplesse dans l'emploi du temps. Elle présente la proposition que porte le département géographie et territoires, pour le profil du poste de maître de conférences qui sera ouvert à la rentrée prochaine. Il est intitulé « Territoires et inégalités : politiques, pratiques, représentations ».

La création de ce poste est une excellente nouvelle pour le département, ce recrutement contribuant au renforcement de l'offre de formation et d'encadrement de la recherche, incluant le parcours géographie et géopolitique du master Humanités de PSL. Celui-ci a été créé en 2020 et amène au département un nouveau public constitué d'étudiants qui sont tous non-normaliens. C'est peut-être la spécificité de ce parcours, par rapport à d'autres masters de l'École qui intègrent des normaliens. Il est aussi attendu que la personne qui sera recrutée développe des formats de cours innovants, y compris en proposant des PSL *weeks* et des stages ou en aidant à monter des programmes de professeurs invités, importants pour le département. C'est une bonne nouvelle également du fait du nombre très restreint de titulaires au département. L'arrivée d'un ou d'une collègue sera bienvenue pour partager les tâches administratives et la préparation de l'agrégation de géographie.

Ce poste est aussi très important pour soutenir le développement de la recherche au département de géographie, en lien avec le Centre Maurice Halbwachs, laboratoire de rattachement du département. Dans cette optique, il souhaite recruter un ou une maîtresse de conférences, dont les travaux s'inscrivent dans le champ de la géographie sociale mais également, et plus largement,

dans le cadre interdisciplinaire des sciences sociales. Plus spécifiquement, ses travaux toucheront aux questions d'inégalités et de leur inscription dans l'espace, en lien notamment avec l'axe inégalités et solidarités du Centre Maurice Halbwachs.

Cette perspective inégalités et territoires est scientifiquement très importante alors que les questions d'inégalité sociale et d'inégalité territoriale se recomposent à l'aune de processus comme la mondialisation, le changement climatique, la généralisation de l'urbanisation, les mobilités, ou encore la transformation des marchés du travail, et ce à toutes les échelles. Par ailleurs, la question des inégalités territoriales et dans le rapport à l'espace permet de toucher un très riche vivier de jeunes chercheurs en France, en Europe et dans le monde. En effet, une grande diversité de travaux peut se rattacher à cette approche à partir d'objets très différents, et inclure des méthodologies très variées.

Leïla VIGNAL cite à cet égard quelques exemples d'un tel profil, qui peut inclure, par exemple, des travaux portant sur l'analyse et la production des inégalités territoriales et les dynamiques spatiales, au travers d'analyses des impacts territoriaux différenciés du changement climatique, des questions de discrimination, de ségrégation, d'enfermement ou de gentrification. Les recherches, qui seront menées par cette future maîtresse de conférences ou maître de conférences, peuvent porter également, dans le cadre inégalités et territoires, sur le lien entre politiques publiques et inégalités territoriales, que ces politiques créent des inégalités ou visent au contraire à les rectifier, la territorialisation des politiques étant devenue une modalité majeure de l'action publique.

Ce profil appelle également des travaux permettant de réfléchir aux liens entre production de normes et production territoriale, mais aussi pratique spatiale des individus et groupes. Ce type d'études participe d'un cadre plus large de réflexions sur les inégalités. De même, l'on peut penser à des travaux abordant les inégalités territoriales à partir des individus et de leur pratique de l'espace, les individus et les groupes étant inégaux face aux ressources de l'espace, comme le montrent notamment les travaux portant sur la mobilité de certains groupes sociaux ou des pauvres, celle de populations dominées ou en situation de domination, ou celle de groupes ou de personnes en position plus dominante dans l'ordre social.

Enfin, une géographie des inégalités peut être travaillée à partir d'approches sur les représentations, champ important des recherches en géographie, qu'elles soient collectives, par exemple saisies par les médias et l'étude de ces derniers, ou individuelles et privées. Ces quelques exemples illustrent le fait que le champ d'application des recherches sur inégalités et territoires est vaste, et semble à même de garantir un vivier potentiel important dans la jeune génération de géographes.

En outre, les approches de géographie sociale utilisent généralement des méthodes associées plutôt qualitatives. Mais le département a fait le choix d'enseigner la complémentaire des approches et qualitatives. Par conséquent, le profil n'est pas fermé sur cet aspect.

Enfin, ce poste n'est pas fléché en termes d'aire géographique, précisément pour garder le potentiel vivier de recrutés ouvert. En revanche, il apparaît essentiel pour le profil de ce futur ou cette future collègue, que celui-ci ou celle-ci ait la capacité de faire dialoguer ses travaux dans des comparaisons internationales. La dimension comparative actuelle ou future de ses recherches sera valorisée, en particulier dans le cadre de comparaisons européennes ou avec des terrains situés dans les Suds, deux aires géographiques au cœur des priorités de l'École. Elle devra se décliner aussi bien du point de vue des recherches menées que du montage de programmes et de partenariats de recherche, d'enseignement et de formation.

Jean-Marc BERROIR présente la demande de poste de professeur en physique quantique, plus précisément dans le domaine des atomes froids. Celui-ci connaît en ce moment un développement international extrêmement important, basé sur une compréhension de plus en plus approfondie des concepts fondamentaux et sur ce qu'on appelle la seconde révolution quantique, fondée sur la maîtrise des techniques de préparation et de manipulation d'objets quantiques individuels, tels que

des atomes, des protons, des électrons ou des spins. Ainsi, les notions de superposition d'états et d'intrication, qui étaient restées longtemps à l'état de concept, sont maintenant accessibles à l'expérience et permettent des progrès considérables dans de nombreux domaines, notamment le traitement et la manipulation de l'information quantique ou le calcul quantique (ordinateurs quantiques, cryptographie, simulation quantique). Dans un autre domaine, la fragilité des superpositions d'états et des états intriqués, qui constitue un obstacle pour un ordinateur quantique, peut être utilisée pour réaliser des capteurs extrêmement sensibles, comme des magnétomètres, des gyromètres ou des gravimètres.

Toute cette activité autour de la physique quantique est en plein essor et très fortement soutenue par de nombreux programmes à toutes les échelles, au niveau de la région, de l'État français et de l'Europe. Parmi tous les systèmes étudiés, les atomes ultra-froids ont contribué de manière décisive à l'émergence des technologies quantiques et jouent un rôle de premier plan dans leur développement actuel, en particulier grâce au très haut degré de contrôle apporté par la physique atomique. Dans ce contexte, le laboratoire Kastler Brossel, au département de physique, est l'un des acteurs fondateurs du développement des thématiques d'atomes froids et plusieurs de ses équipes jouent un rôle international majeur dans ce domaine. Le département souhaite, à travers ce poste de professeur, renforcer et élargir ses activités pour garder un rôle pionnier dans un environnement international extrêmement compétitif.

Il faut mentionner que ce recrutement est effectué dans le cadre du retour programmé des équipes localisées actuellement au Collège de France, en particulier celle de Jean DALIBARD, et qui doivent revenir à l'École normale supérieure à la fin des travaux de rénovation du grand hall au département de physique. Cette opération est extrêmement importante pour ce dernier et il compte beaucoup sur le professeur recruté pour prendre le leadership des activités atome froid, à la suite de Jean DALIBARD.

En ce qui concerne la formation, le professeur sera sollicité pour développer une offre de tout premier plan dans le domaine des technologies quantiques. Le département ne part pas de rien dans ce domaine et pilote déjà deux masters : le parcours physique quantique du master ICFP et un master sur les technologies quantiques, créé cette année par Carlo SIRTORI.

Enfin, Jean-Marc BERROIR mentionne l'existence d'un vivier de candidats français de très haut niveau. En outre, le département mettra en place un *search committee* pour essayer d'attirer d'excellentes candidatures internationales. Il pense proposer sa présidence à Christophe SALOMON, spécialiste des atomes froids, membre de l'Académie des sciences et chercheur émérite au laboratoire Kastler Brossel.

Saadi LAHLOU note qu'un certain nombre d'universités dispose d'un système de chaires financées sur ce type de thématiques. Il souhaite savoir si un financement industriel, qui ne serait pas difficile à trouver dans le domaine en question, a été envisagé par l'ENS.

Anne CHRISTOPHE indique que l'ENS a déjà pu obtenir de tels financements.

Jean-Marc BERROIR ignore si cela a été envisagé. En tout cas, le département a déjà reçu un financement de Thalès pour la chaire occupée par Carlo SIRTORI, qui ne travaille pas sur la thématique de l'atome froid, mais tout de même dans le domaine quantique.

Anne CHRISTOPHE mentionne la chaire MHI, déjà présentée au conseil scientifique, où l'École recrute Christina PSAROUDAKI.

Frédéric WORMS fait valoir que l'ENS n'est pas du tout réfractaire à ces soutiens. Elle crée des postes sur des dynamiques très fortes, avec des besoins très importants. Elle sait qu'elle a besoin de ces compléments et la fondation l'aide énormément dans ce domaine.

Frédéric WORMS remercie les quatre intervenants pour la présentation de ces postes.

Leïla VIGNAL quitte la séance à 11 h 04.

II. Recherche et formation (suite)

3. Conseils scientifiques internationaux : lettres et sciences sociales et département de physique

Jean-Marc BERROIR indique que le *visiting committee* du département de physique, présidé par Jérôme FAIST, professeur à l'ETH Zürich dans le domaine quantique, s'est réuni en juin dernier. Il était un peu particulier, étant le premier tenu à la suite de la très importante restructuration du département, en termes d'activités de recherche, qui a eu lieu en 2019.

Jusqu'à cette date, le département regroupait cinq laboratoires au sein d'une même fédération de recherche. Le précédent *visiting committee*, organisé en 2014 sous la présidence du lauréat du prix Nobel David GROSS, avait pointé que les frontières thématiques entre les différents laboratoires étaient devenues souvent floues, voire inexistantes, ce qui constituait un frein à la définition et à la mise en place d'une politique scientifique commune et cohérente. Suite à ce comité, et en particulier sous l'impulsion de Marc MÉZARD, Yves LASZLO et Alain SCHUHL, à l'époque directeur de l'Institut national de physique du CNRS, un long processus de restructuration a conduit à la fusion de quatre laboratoires pour donner naissance au Laboratoire de physique de l'ENS (LPENS), que dirige Jean-Marc BERROIR. Seul le laboratoire Kastler Brossel, qui a la particularité d'être à cheval sur trois sites (l'ENS, Sorbonne Université et Collège de France), avec des poids comparables entre le site de Sorbonne Université et les deux sites de PSL, est resté en dehors du processus.

Au-delà des aspects scientifiques, la volonté de la direction de l'École était aussi de créer un gros laboratoire très affiché ENS, pour renforcer la visibilité de celle-ci dans la recherche en physique. La structuration actuelle comporte donc deux laboratoires :

- le laboratoire de physique de l'ENS (LPENS), qui regroupe plus de 350 personnes, toutes sur le site Lhomond, et couvre un spectre scientifique très large, allant de l'astrophysique à la biophysique, en passant la physique quantique et la physique statistique ;
- le laboratoire Kastler Brossel, regroupant 180 personnes environ, dont seulement une cinquantaine sur le site de l'ENS.

Dans la logique ayant présidé à la fusion des laboratoires, il avait été décidé que le directeur du LPENS serait aussi celui du département. Compte tenu de ce contexte, la direction a demandé au *visiting committee* d'attacher une importance particulière à l'évaluation de cette organisation nouvelle pour le département et pour le LPENS. Le rapport met clairement l'accent sur ces points, sans compte rendu détaillé sur les aspects scientifiques des équipes de recherche, bien qu'elles aient été présentées dans le détail dans les rapports écrits et les exposés oraux fournis au comité. Cependant, le *visiting committee* souligne l'excellence et la grande visibilité des recherches menées au département.

De la même façon, la partie du rapport consacrée à la formation est très courte mais le *visiting committee* a souligné tous les efforts accomplis depuis une dizaine d'années pour renforcer l'attractivité internationale du département. Ainsi, ce dernier a passé tous les cours de master en anglais et essayé de diversifier les parcours des étudiants qui le rejoignent. Il a profité, pour cela, du cadre fourni par le diplôme de l'ENS.

Pour ce qui le concerne, Jean-Marc BERROIR a le sentiment que le rapport, dont la quasi-totalité est consacrée à la nouvelle organisation, est très positif sur les changements apportés au département de physique. En effet, il souligne les effets déjà notables sur l'activité et l'image de marque de la structure. Il mentionne par exemple que depuis 2019, le département a pu attirer au LPENS plusieurs chercheurs de très haut niveau. Il est attractif pour des chercheurs français et étrangers d'excellente qualité. De même, le *visiting committee* note que la nouvelle organisation facilite clairement la définition et l'application d'une stratégie scientifique du département et une utilisation plus efficace de ses ressources, tant humaines qu'en locaux.

Le *visiting committee* pointe aussi quelques améliorations possibles, notamment en matière de gouvernance. De manière générale, les discussions tenues avec le comité poussent le département à réfléchir à la notion de département, et cela transparaît dans le rapport. Celui-ci incite en particulier à renforcer la cohésion du site Lhomond, tout en maintenant l'intégrité scientifique du laboratoire Kastler Brossel.

Jean-Marc BERROIR pense que ces deux recommandations ne sont pas contradictoires, mais il importe de clarifier le fait que les deux notions de membre du département de physique, d'une part, et membre d'un laboratoire dont l'ENS est tutelle, d'autre part, sont différentes. Cela est d'autant plus vrai dans une école dont la marque de fabrique est la formation par la recherche. Le contact très étroit entre les étudiants et les chercheurs dès leur entrée à l'École et l'immersion dans les laboratoires de recherche mettent en avant la notion de site. C'est aussi le cas pour les équipes techniques, qui organisent avec le laboratoire Kastler Brossel des services techniques communs. Mais cela n'a de sens que sur le site Lhomond.

Enfin, s'agissant des recommandations figurant à la fin du rapport, elles ne sont pas toutes de la même portée. La plus importante concerne la gouvernance. La situation actuelle est compliquée par le fait que le directeur du département est celui de l'un des deux laboratoires qui le forment. Dans une période de travaux lourds, cela provoque des tensions. Il est donc important que sa direction devienne peut-être plus collégiale, plus transparente. À cet effet, Jean-Marc BERROIR a proposé à la direction de l'École, qui l'a acceptée, la création d'un comité de direction du département élargi, où siégeront 6 chercheurs expérimentés et renommés du LPENS et 3 chercheurs du LKB, eux aussi expérimentés et renommés, de façon à asseoir les décisions du département sur un collectif pour rendre la gestion plus fluide.

Les autres recommandations sont davantage de détail. L'une d'entre elle porte sur la parité, qui représente un problème majeur, avec 13 femmes sur 94 chercheurs au LPENS. Le département y travaille et a créé une cellule *ad hoc*. Par ailleurs, sur les 6 personnes ayant rejoint le LPENS cette année, 3 sont des femmes.

Des recommandations sur la carrière des maîtres de conférences ont également été formulées. En effet, certains d'entre eux, qui sont de très bon niveau, sont clairement en retard de carrière, en raison du manque de postes ouverts dans les universités françaises.

Jean JOUZEL souligne que le rapport met en avant la reconnaissance d'une excellente qualité. Par ailleurs, il comprend que la direction réfléchira à ce problème de gouvernance.

Anne CHRISTOPHE précise que le comité de direction élargi est en place et s'est déjà réuni une fois.

Jean-Marc BERROIR ajoute qu'Anne CHRISTOPHE présentera lors de sa prochaine réunion sa vision d'un département de l'ENS et les grands programmes de PSL.

Jean JOUZEL comprend bien le sujet des laboratoires sous la tutelle de l'ENS, ayant lui-même exercé dans l'un d'eux. Il n'est pas facile d'être en phase et de ce point de vue, la concertation constitue une bonne solution.

Rodrigue FRIAUD relève qu'aucune femme ne figure parmi les professeurs ENS et enseignants L3. Aussi, il souhaite savoir comment s'assurer que les nouveaux arrivants soient de nouvelles arrivantes.

Jean-Marc BERROIR reconnaît que ce n'est pas facile et souligne que non seulement il n'y a aucun professeur femme mais il n'y a aucun maître de conférences femme. Une professeure attachée a été recrutée cette année. Des professeures sont présentes au département de physique, mais elles relèvent de Sorbonne Université, et il vient d'en recruter une cette année.

Par ailleurs, Jean-Marc BERROIR souligne la nécessité d'être vigilant sur cette question. Le département a mis sur pied une cellule parité, qui travaille beaucoup à l'identification de candidatures féminines pour les différents postes de maître de conférences ou de professeurs. Ainsi, une femme a été recrutée cette année du CNRS et il a fait venir une professeure de Sorbonne Université. Il s'agit d'un travail de longue haleine. Cette situation n'est pas du tout irrémédiable, si l'on considère les laboratoires similaires, avec des thématiques très voisines, tels que le Laboratoire de physique des solides à Orsay, qui présente une proportion de 47 % de femmes, parce qu'il a pris ce problème à bras-le-corps depuis longtemps.

Frédéric WORMS remercie le conseil scientifique international, qui prouve son importance à cette étape de l'évolution du département et des laboratoires. Il est également prévu la présentation du rapport du conseil scientifique international Lettres, mais Jean JOUZEL décidera si, compte tenu du temps, Valérie THEIS peut présenter un exposé synthétique et en reporter le détail à une prochaine séance. En tout cas, ces conseils sont absolument déterminants.

Frédéric WORMS remercie également Jean-Marc BERROIR et le département de physique, et insiste sur le fait que la direction est totalement à l'écoute des propositions qu'il formulera sur la restructuration. Le comité de direction élargi est déjà en place et il sait que Jean-Marc BERROIR réfléchit aussi à la dissociation des deux fonctions de directeur de département et directeur de laboratoire. Il assure que des occasions se présenteront pour discuter de ce sujet. En tout cas, Jean-Marc BERROIR a piloté une fusion majeure de laboratoires, et maintenant des travaux absolument déterminants, et il lui exprime la gratitude de toute l'École.

Jean-Marc BERROIR en remercie la direction de l'École.

Jean JOUZEL propose de suspendre la séance.

Valérie THEIS pense qu'il serait dommage de présenter rapidement le rapport du conseil scientifique international Lettres et suggère de reporter ce point à une séance ultérieure. Le conseil en prend acte et décide le report.

La séance est suspendue de 11 h 17 à 11 h 30.

4. Présentation d'une activité de recherche et formation : le département de géosciences

Romain JOLIVET indique qu'il remplace Laurent BOPP, directeur du département de géosciences pour cette présentation. Cette structure traite des sciences du fonctionnement de la planète en général. Le terme « sciences de la planète » est associé à des enjeux majeurs du XXI^e siècle :

- le changement climatique, qui nous tombe dessus ;
- les risques naturels, qui ont toujours été présents et vont probablement évoluer, ne serait-ce qu'à cause du premier enjeu ;
- la gestion et l'accès aux ressources, où il est question d'eau et d'énergie, pour s'éloigner des ressources carbonées ;
- la pollution.

Ces grandes thématiques sont abordées au département de géosciences en utilisant toute la panoplie d'outils des sciences du système Terre, par exemple, l'océanographie ou la météorologie. Ainsi, le laboratoire de géologie utilise les outils de cette dernière, mais aussi ceux de la mécanique, de la sismologie ou de la géophysique. Le département voit la Terre plutôt comme un joli schéma, avec d'innombrables mécanismes de couplage, de rétroaction des uns avec les autres, qui sont modélisés d'un point de vue physico-chimique afin de comprendre comment la planète s'est formée et a évolué et comment elle évoluera sur une vaste gamme d'échelles de temps.

Les membres du département de géosciences sont avant tout des naturalistes, même si des outils mathématiques, informatiques, chimiques sont utilisés et bien qu'ils soient tous des physiciens et des chimistes. Ils observent des objets, comme ce petit volcan, né en Islande il y a deux ans et qui crache de la lave régulièrement, ou un ouragan photographié depuis la station spatiale internationale. Ils s'intéressent également aux montagnes, comme le Dhaulagiri dans l'Himalaya. La photographie à l'écran montre le couplage entre différents processus, par exemple un effet de balayage de neige, qui va probablement affecter la qualité de celle-ci au sommet du Dhaulagiri. On y voit des turbulences projetées dans l'air et ce qui intéresse personnellement Romain JOLIVET est de savoir comment on fabrique des montagnes.

Pour cela, il faut commencer par des observations, en allant souvent sur le terrain, comme le montre cette photographie de Manuel PUBELLIER, l'un des chercheurs du laboratoire, les pieds dans une rivière en Indonésie pour cartographier la géologie locale. Les chercheurs font également des mesures, comme celles du sol qui rebondit lors de la charge de la nappe phréatique dans la région de Los Angeles. Si la vidéo tournait, on verrait le sol monter et descendre, avec des oscillations de l'ordre de 4 cm entre l'été et l'hiver.

Une fois les observations faites, les chercheurs développent des modèles théoriques, que Romain JOLIVET illustre par une équation simple, qu'il utilise tous les jours. Elle relie les forces de friction à la vitesse de glissement sur une faille sismique. Ces modèles théoriques sont mis dans des modèles quantitatifs, pour faire des prédictions, par exemple de la propagation dans le temps et dans l'espace de l'onde de tsunami trans-Pacifique consécutive au séisme de Pisco en 2007, qui a atteint les côtes australiennes et japonaises. L'intérêt de la modélisation, d'un point de vue sociétal, tient au fait que si elle est effectuée suffisamment vite, elle permet de prédire à quelle heure le tsunami arrivera ailleurs et d'éviter des catastrophes comme celle de 2004 en Indonésie.

Ces recherches sont menées par 160 personnes, soit 45 chercheurs, 15 ingénieurs techniciens administratifs, 40 thésards, 20 post-doctorants et 60 étudiants L3, M1 et M2. Ils sont répartis entre deux laboratoires, de géologie et de météorologie dynamique. S'agissant de la formation, le département accueille 15 à 20 normaliens par an et entre 10 et 20 mastériens PSL. Le L3 se déroule à l'ENS et le master à l'échelle de PSL. Le L3 est composé de personnes issues de parcours assez différents (classes préparatoires BPST, physique, etc.) et d'horizons divers. Il est donc surtout une phase d'homogénéisation des étudiants, afin qu'ils soient tous au même niveau à son issue. Ils se spécialisent un peu plus ensuite dans le master PSL, mis en place il y a trois ans avec les partenaires que sont les Mines, l'École pratique des hautes études et l'Observatoire.

Le département est aussi impliqué dans le programme gradué Sciences de la terre et biodiversité, de même que dans le CERES, dont la directrice, Alessandra GIANNINI, est rattachée au département. L'équipe enseignante est composée de 5 professeurs, 3 maîtres de conférences, 2 professeurs juniors, dont un en cours de recrutement, 5 maîtres de conférences attachés et de nombreux chercheurs et chercheuses, relevant du CNRS, des Mines, de l'EPHE, etc. Les étudiants finissent à 50 % par faire de la recherche ou exercent dans l'enseignement supérieur, le reste étant réparti entre des ingénieurs du secteur privé ou public, une petite fraction dans l'enseignement secondaire, 75 % des étudiants terminant avec un diplôme de thèse.

S'agissant des laboratoires, celui de géologie a été fondé en 1880 et a déménagé au 24 rue Lhomond en 1937. Son directeur est Alexandre SCHUBNEL et son objectif est de travailler depuis les endroits les plus profonds, à savoir le noyau de la Terre, jusqu'à ce qui n'est pas l'atmosphère ni l'océan : les rivières, l'érosion, etc. La partie atmosphère-océan est l'objet du laboratoire de météorologie dynamique (LMD). Ce dernier est multi-sites, entre l'ENS, Polytechnique et Sorbonne Université. Son directeur actuel est Philippe DROBINSKI et le directeur du site à l'ENS, Fabio D'ANDREA. Ce laboratoire est beaucoup plus gros, avec une vingtaine de chercheurs à l'ENS.

Le département a été créé en 1987, sous la dénomination « Terre-atmosphère-océan » (TAO). Il fut un temps où la ligne de séparation entre le laboratoire de géologie et le LMD était un mur. Les limites sont aujourd'hui très floues, les chercheurs échangeant et travaillant ensemble, et le département est devenu un endroit assez agréable pour travailler.

Romain JOLIVET propose de présenter quelques projets structurants :

- PERSISMO, d'Harsha BHAT, projet ERC qui a démarré l'an dernier, l'objectif étant de développer la dernière génération de modèle de rupture sismique, en travaillant sur de vrais séismes afin de capturer toutes les subtilités de sismologie actuelle ;
- FLORA, projet ERC de Carole DALIN, récemment arrivée au laboratoire, dont l'objectif est de faire du diagnostic et de la modélisation, en vue de gérer le système de production de nourriture à l'échelle globale, en évaluant des solutions (Healthy And Sustainable Food Solutions) ;
- des projets PEPR tels que :
 - One Water, géré par une équipe dont fait partie Florence HABETS, directrice du master ;
 - FairCarboN, porté par Pierre BARRE ;
 - le laboratoire de recherche conventionné Yves Rocard (fondateur du laboratoire de géologie du CEA, qui fait partie des inventeurs du premier sismomètre français), en lien avec le CEA.

Romain JOLIVET se propose de faire part de quelques résultats marquants, à travers des exemples motivés par la recherche fondamentale et la compréhension des processus physico-chimiques qui régissent le fonctionnement de la Terre et une approche sociétale. Le premier concerne un séisme en Haïti en 2021, de magnitude 7.2, qui a rompu le long de la faille d'Enriquillo. Un séisme de magnitude 7.1, qui s'était aussi produit en 2010 à Port-au-Prince, avait été une catastrophe humaine. À l'époque, il a fallu des mois pour obtenir des données. Il n'avait pas été possible de guider les secours et la décision publique avec les données géophysiques. En l'occurrence, Eric CALAIS, en collaboration avec Geoazur et l'IRD, a proposé l'installation de sismomètres "low cost", branchés sur une box wifi, qui produisent des données en temps réel et en permanence. Cela a permis de créer un réseau de sismomètres, qui a pu mesurer tout ce qu'il fallait pendant la crise sismique d'août dernier. Il a été possible d'aider à faire de la prévision de répliques, guider les secours, ce qui était complètement impossible à l'époque.

Pour ce qui concerne la ressource en eau, le projet AQUI-FR propose de faire des prévisions de disponibilité de la ressource dans le bassin Seine-Normandie, à 4-6 mois. Il montre, par exemple, une situation satisfaisante en Ile-de-France, contrairement au Poitou. Les modèles sont basés sur des hypothèses physiques, notamment sur la capacité de modéliser les recharges d'aquifère. Ainsi, des mesures de la vitesse du sol par satellite ont été réalisées au nord de la Californie, entre 2015 et 2021, montrant que le sol s'enfonçait petit à petit de quelques millimètres par an, la sécheresse ayant conduit à pomper de plus en plus d'eau dans la nappe phréatique. Mais depuis 2021, des vitesses de 20 cm par an sont observées, ce qui est une catastrophe.

Les résultats des mesures ne sont pas encore avérés, étant très récents et pas encore revus par des pairs, mais l'hypothèse est faite d'une diminution drastique du volume d'apport disponible pour la recharge de l'aquifère. Autrement dit, celui-ci devient de moins en moins perméable. Plus l'on pompe, plus l'aquifère s'effondre, et moins l'on pourra pomper à l'avenir, car il ne pourra plus se

recharger. Il y a de moins en moins d'eau, et il y en aura encore moins à l'avenir, ce qui pose un problème considérable.

Pour ce qui concerne les autres résultats, Romain JOLIVET mentionne le travail du département sur les événements extrêmes, la ressource en carbone dans les sols et le carbone dans l'océan, en lien avec la chaire Chanel, pour évaluer l'impact des techniques visant à soustraire le dioxyde de carbone de l'atmosphère de manière active et savoir si elles sont efficaces, ont des effets pervers, etc.

Pour avoir siégé longtemps au conseil scientifique du département au temps où il s'intitulait Terre-Atmosphère-Océan, **Jean JOUZEL** a connu le mur évoqué par Romain JOLIVET. Aussi, il serait intéressé de savoir comment les laboratoires ont réussi à l'abattre.

Romain JOLIVET pense que cela a été possible simplement en mélangeant d'abord les étudiants, qui sont maintenant ensemble, ce qui est essentiel. Les laboratoires ont ensuite mélangé leurs bureaux, des personnes du LMD étant venues au 3^e étage. Les uns et les autres pouvaient ainsi prendre le café avec le voisin.

Arnaud TOURIN demande si des méthodes d'imagerie par corrélation de bruits ont été utilisées dans l'établissement des cartes de vitesse évoquées dans la présentation.

Romain JOLIVET explique que ces cartes de vitesse sont réalisées par imagerie radar par satellite, en effectuant une interférométrie pour mesurer la variation de libre parcours moyen entre le satellite et le sol, au cours du temps. La précision des mesures peut être de l'ordre du millimètre par an sur les déplacements.

Bernard PLAÇAIS fait référence à un article du *Monde*, indiquant que la Finlande s'intéresse aux tourbières, qui sont apparemment des puits de carbone beaucoup plus performants que les forêts, et souhaite savoir si le département s'intéresse à cette question.

Romain JOLIVET n'est pas sûr qu'un membre du département travaille spécifiquement sur cette question. Une étudiante est partie en Finlande ou en Suède l'an dernier pour étudier ce problème. Il ne se souvient pas des résultats mais cela faisait partie d'éléments importants. Des personnes plus qualifiées que lui pourraient sans doute répondre à cette question.

Jean JOUZEL indique que lui-même s'y est déjà rendu. Globalement, de nombreuses personnes de l'IPSL travaillent dans ces régions, même si ce ne sont pas nécessairement celles exerçant au LMD.

Romain JOLIVET signale que Samuel ABIVEN travaille sur la quantité de carbone organique stocké dans le permafrost. Il a montré que dans les régions où celui-ci est continu, l'âge moyen du carbone organique est de 5 000 à 10 000 ans, alors qu'il est plutôt de 3 000 à 5 000 ans dans les zones plus au sud. Cela a des implications sur le cycle du carbone et son renouvellement.

Frédéric WORMS explique que Romain JOLIVET était membre du conseil scientifique jusqu'à récemment. Il l'a quitté en raison de son changement de statut, ayant été nommé professeur au département de géophysique. Aussi, au nom de toute l'équipe, il lui adresse toutes ses félicitations et le remercie d'être revenu dans cette instance pour faire cette présentation.

Frédéric WORMS souhaite également revenir sur la question soulevée par Jean JOUZEL, mais sous un autre angle. Il pense qu'un rôle a été joué dans les relations entre les deux laboratoires par la notion même de département. Celui-ci s'est renforcé, avec des masters, le dossier PSL, les programmes de formation-recherche. Aussi, il se demande dans quelle mesure Romain JOLIVET a observé cette unité portée par ce contexte de l'ENS et la dynamique autour du département de

géosciences dans l'ensemble de l'École, y compris au CERES, ainsi que dans la structuration du master, par exemple.

Romain JOLIVET pense que le rôle de la formation a été important dans la construction de cette entité département, à laquelle ses membres se sentent appartenir de plus en plus. Pour une raison qu'il ne connaît pas, cela ne se mettait pas en place du temps du TAO. Certaines individualités rendaient peut-être les relations compliquées. TAO a gardé la même structuration jusqu'en 2010. Depuis, l'alternance est un peu plus marquée entre les membres du LMD et du laboratoire de géosciences pour prendre la direction et les responsabilités au sein du département.

Celui-ci est aussi davantage impliqué dans le CERES, alors que certains membres du laboratoire de géologie ne voulaient absolument pas en entendre parler lorsqu'il a été créé par Michaël GHIL, car les contacts avec ce dernier étaient compliqués. Les torts sont d'ailleurs partagés. Maintenant que le CERES parvient à faire le lien, y compris avec le département de biologie, les discussions sont plus faciles, ce qui est très agréable.

Jean JOUZEL adresse ses félicitations à tout le département. Le conseil scientifique ne dispose pas d'un temps suffisant pour discuter de la recherche mais de très belles choses s'y font.

Romain JOLIVET remercie Jean JOUZEL pour ces félicitations, qu'il transmettra au département.

Rodrigue FRIAUD relève que le département de géosciences se caractérise par son faible nombre de normaliens élèves. Il souhaite savoir si cela constitue un problème et s'il est possible de débattre à ce conseil scientifique de la façon d'y remédier, éventuellement à travers les coefficients des concours, qui ne sont pas symétriques entre biologie et sciences de la terre dans les différentes options.

Romain JOLIVET observe que cette question touche à nombre d'aspects compliqués. En ce qui concerne les classes préparatoires, le département de géosciences est au bout d'un système où l'on parle largement de biologie, qui constitue 75 % du programme de BCPST. Essayer de prévoir un concours sur lequel il y aurait une équivalence dans le poids des matières entre les sciences de la terre et la biologie serait une bonne chose pour le département. Néanmoins ce ne serait pas très juste pour les étudiants qui passent leur concours, puisqu'ils ont travaillé à 75 % de leur temps sur la biologie.

En même temps, ce serait envoyer un signal fort et plus clair vers les géosciences, notamment au niveau des classes préparatoires. Si la volonté est d'apporter ces changements, cela reviendrait à modifier encore le programme des classes préparatoires. Un travail considérable a été mené sur ce sujet dans la dernière mouture. Le département s'est beaucoup éloigné de la géologie des années 1950, mais il en a conservé une bonne partie. De fait, les étudiants issus des classes préparatoires BCPST imaginent encore ses membres comme des barbus allant casser des cailloux avec leur marteau dans la montagne.

Ils font toujours de la géologie de terrain, très importante pour mener des observations, mais ils ne s'y limitent pas et les étudiants BCPST n'y sont pas suffisamment sensibilisés. Aussi, le département se réjouit d'avoir le concours étudiant, dont les candidats ont une culture scientifique généralement beaucoup plus large. Les élèves BCPST sont très forts, mais ils n'ont que leur formation de classe préparatoire, qui n'est pas très fournie en géosciences. Il est donc très souhaitable d'avoir les deux concours. Il y a aussi beaucoup de fluctuations dans le nombre de normaliens élèves, ainsi il y en avait 8 dans la promo de l'an dernier, mais 0 dans celle de cette année, pour une raison inconnue. Nombre d'entre eux paraissent très intéressés, mais ont choisi les géosciences comme mineure plutôt que comme département principal. En revanche, le département a 10 étudiants très motivés et efficaces. Et Romain JOLIVET pense que s'assurer un flux plus constant d'élèves pourrait effectivement changer la situation.

Romain JOLIVET quitte la séance à 11 h 55.

III. Actualité de l'université PSL

1. Actualités

Arnaud TOURIN remercie le conseil scientifique et son président de l'avoir invité. Il précise qu'il a été très heureux d'écouter la présentation du département de géosciences, assurant quelques heures de cours de son master. Il accueille aussi dans son laboratoire les étudiants du master dans le cadre du module d'imagerie géophysique à l'institut Langevin, depuis deux ans. Il a d'ailleurs tenu à conserver ces quelques heures de cours, malgré la charge lourde qui est la sienne, car ces sujets le passionnent vraiment. Il les aborde sous un angle un peu différent, par le biais d'expériences menées à petite échelle dans la gamme des ultrasons, pour comprendre les mécanismes présidant au déclenchement de tremblements de terre.

Arnaud TOURIN signale qu'en réalité, les points III-2, III-3 et III-4 concernent des sujets d'actualité brûlante de PSL. Jean JOUZEL lui ayant demandé de ne pas être trop long, il se propose de passer directement au deuxième point, non sans avoir rappelé en quelques mots les objectifs qui sous-tendent la stratégie de recherche de l'université PSL, le premier visant à renforcer la dynamique des programmes gradués. Elle a fait le choix de construire et de structurer son offre de formation par la recherche avec 18 programmes gradués, dans une logique de continuité master-doctorat. Elle entre en quelque sorte dans la saison 2 et les chaires de professeur junior revêtent une importance toute particulière.

Le deuxième objectif vise la mise en place des futurs grands programmes de recherche, qui vont prendre la suite des LabEx arrivant à échéance à la fin de l'année 2024. Le troisième élément important de la stratégie consiste en la poursuite et le déploiement d'actions ciblées, à l'appui de thématiques émergentes et du soutien aux jeunes équipes. La politique en matière de documentation et de partage des savoirs constitue le quatrième volet, et inclut en particulier les problématiques de sciences ouvertes.

2. Bilan des chaires de professeurs juniors

Arnaud TOURIN rappelle qu'en 2021, un poste de professeur junior a été ouvert à l'université PSL et a été suivi de quatre autres en 2022. Le premier bilan en est très positif, au sens où de très bonnes candidatures ont été reçues, même si le calendrier était contraint et que la procédure de sélection a pu dérouter certains candidats et certaines candidates, notamment venant de l'étranger, avec la nécessité en particulier de passer par la moulinette de Galaxie. Le niveau des concours était vraiment très bon, bien que des éléments de la procédure restent à améliorer et à fluidifier. Cela répond à l'objectif fixé d'utiliser le dispositif pour attirer des profils qui ne l'auraient pas nécessairement été par des canaux plus classiques et n'auraient pas forcément pensé à se présenter au CNRS, par exemple. L'un des candidats recrutés a indiqué clairement que si ce type de poste n'avait pas existé, il n'aurait pas eu l'idée de postuler en France.

La donne a changé quelque peu cette année, le ministère ayant décidé de laisser plus d'autonomie aux universités dans le cadre des chaires de professeur junior. Il a demandé l'élaboration d'une note stratégique, remise au mois d'octobre et qui décrit la stratégie de formation, de recherche et à l'international, dans laquelle s'inscrivent les futures demandes en la matière.

Chaque établissement a fait remonter un certain nombre de demandes, arbitrées par le directoire. L'université a sollicité l'ouverture de quatre postes pour l'année 2023 et huit autres pour les deux

années suivantes, sans avoir établi à ce stade de priorité définitive. Dans l'esprit de la circulaire correspondante, il s'agit d'exploiter l'autonomie pour s'assurer d'avoir une vision pluriannuelle et ne pas figer les choses dans le marbre trop tôt. En 2023, quatre propositions ont été affichées, concernant :

- l'École nationale des chartes, autour des humanités numériques ;
- le management des transitions écologiques, pour DRM à Dauphine-PSL ;
- la santé et le changement global, à l'IBENS ;
- l'électrochimie pour la capture, le stockage et la valorisation du CO₂, à l'ESPCI.

De façon plus générale, le séminaire ayant réuni les chefs d'établissement avant le début de l'année scolaire a largement discuté de la construction d'une offre bi-disciplinaire, de la licence au doctorat. Dans le contexte des programmes gradués, l'idée est de bâtir des programmes transverses, dont le premier, DATA, qui fédère la formation en intelligence artificielle et ses interfaces, a ouvert ses premiers modules en 2020. Dans le cadre de l'AAP ExcellenceS, dont PSL est lauréat, le projet vise à créer trois nouveaux programmes transverses autour respectivement de la santé, des politiques publiques et de l'environnement. Ainsi, PSL a délibérément fait le choix d'inscrire ses demandes de chaires de professeur junior dans l'un de ces grands axes.

Anne CHRISTOPHE signale que dans le cadre de la note stratégique mentionnée précédemment, et à la demande de PSL, l'ENS a remonté sept propositions, définies en discussion avec les départements et dont quatre ont été arbitrées favorablement par le directoire de l'université, sur les thématiques suivantes :

- santé et changement global ;
- en physique, nanofluides avancés pour la transition environnementale, sur le programme transverse environnement ;
- économie de l'environnement et politique environnementale, sur le programme transverse action publique ;
- en biologie, plasticité synaptique et base neurale du comportement, sur le programme transverse santé numérique.

3. Grands programmes de recherche

Arnaud TOURIN explique que le contexte institutionnel et scientifique a beaucoup évolué depuis 2010, année de lancement du premier appel LabEx et EquipEx, dans le cadre du premier programme d'investissements d'avenir. Neuf des LabEx du périmètre de PSL ont été prolongés à compter du 1^{er} janvier 2020, à l'issue d'une évaluation internationale en 2018. Le choix a été fait de laisser les projets se poursuivre au moment de la dévolution de l'IdEx, soit à la fin de l'année 2024. Il s'agit donc de bâtir les futurs grands programmes de recherche de l'université PSL avec deux objectifs :

- consolider les dynamiques dans les domaines d'excellence déjà bien identifiés ;
- accompagner de nouvelles dynamiques dans des domaines en fort développement.

Les premières discussions en comité recherche ont démarré sous l'égide de Rémi CARMINATI et ont repris en juillet dernier. Elles ont abouti à l'idée qu'il fallait absolument éviter deux écueils, dont

le premier aurait été d'adopter une vision conservatrice en choisissant de prolonger les LabEx qui ont bien fonctionné. Le deuxième aurait consisté, à l'inverse, à repartir de zéro en lançant un appel à projets très vaste, avec une difficulté potentielle qu'aurait occasionnée la réception d'un très grand nombre de dossiers et le risque de créer beaucoup de déception en étant très sélectif. Or, le souhait est de rester sélectif, avec un haut niveau d'ambition. Le risque serait également de saupoudrer les crédits.

Dans ces conditions, il s'agit de procéder en deux étapes. La première porte sur le lancement d'un appel à manifestation d'intérêt, probablement avant la fin de l'année. À réception des pré-projets au printemps 2023, des discussions seront engagées entre le comité recherche et les porteuses et porteurs de projet, ce qui permettra d'envisager des reconfigurations et des fusions. À l'issue de cette phase, des projets consolidés seront présélectionnés à l'automne 2023 et il sera demandé à leurs porteuses et porteurs de bâtir un projet plus complet, qui sera envoyé à des experts internationaux, pour un retour attendu des rapports d'évaluation en mars 2024. Une audition des porteuses et porteurs de projet sera alors organisée par le directoire, qui arrêtera la liste des futurs grands programmes de recherche, avec les budgets qui les accompagnent.

Cette procédure sera un peu longue mais elle permettra de s'assurer de raisonner « *out of the box* », la première étape étant assez *bottom-up*. Toutefois, un regard sera porté ensuite par des experts internationaux, en vue d'une liste arrêtée au printemps 2024. Cela donnera le temps de construire dans la pratique l'organisation de ces grands programmes, qui pourront ainsi démarrer dès le 1^{er} janvier 2025, prenant la suite des LabEx actuels. Ce processus a été arrêté par le comité recherche et examiné par la commission Recherche et Formation Graduée du Sénat, puis en séance plénière. Le texte de l'AMI élaboré par le comité recherche a été adopté cette semaine par le directoire.

Pour conclure, Arnaud TOURIN insiste sur le fait que ce processus est vertueux mais constitue un défi, car il est tout à fait possible qu'il suscite un grand nombre de projets. Il faudra garder un niveau élevé d'ambition malgré tout, ces grands programmes de recherche devant contribuer à structurer une partie de la recherche dans les cinq à dix prochaines années. Il s'agit donc d'un enjeu majeur pour l'université PSL et ses établissements.

Saadi LAHLOU souhaite savoir comment ces grands programmes s'intègrent dans l'écosystème international.

Arnaud TOURIN souligne que l'un des critères clés pour la sélection des futurs grands programmes, mis en avant dans le texte de l'AMI, concerne la qualité du projet et la visibilité, y compris à l'international, des équipes qui le portent. Par ailleurs, ces grands programmes ont une double ambition :

- contribuer à accroître la visibilité internationale de leurs chercheurs et équipes ;
- accroître l'attractivité de PSL vis-à-vis des étudiantes et des étudiants au meilleur niveau.

Antonin REITZ s'enquiert de l'enveloppe budgétaire associée à ces grands programmes pour l'année prochaine.

Arnaud TOURIN, qui s'attendait à cette question, indique ne pas disposer du montant précis car les arbitrages ne sont pas tous arrêtés. Par ailleurs, comme discuté en comité recherche, l'idée est de lancer, au début de l'année 2023, un appel à manifestation d'intérêt pour le soutien à quelques-unes des plateformes structurantes de PSL, le tout étant inclus dans la même enveloppe.

L'université n'a pas souhaité afficher, dès le texte de l'AMI, l'enveloppe budgétaire qui sera consacrée à ces grands programmes. Cependant, Arnaud TOURIN peut indiquer que le montant dévolu à chacun des 9 LabEx de PSL s'élève en moyenne à 700 000 € à 800 000 €. D'autre part,

les intérêts générés par la dotation non consommable liée aux LabEx permettront de financer les grands programmes de recherche, à hauteur de 7 M€ ou 8 M€. Arnaud TOURIN n'est pas en mesure d'être plus précis, car des arbitrages seront réalisés par le comité recherche, avec un reporting régulier auprès du directoire, pour voir comment les articuler avec la politique de soutien aux plateformes.

Par ailleurs, PSL vise 10 à 15 grands programmes de recherche, en laissant la place à des projets de taille et de volume budgétaire associés sensiblement différents, contrairement à ce qui avait été fait pour les LabEx. L'on pourrait imaginer des grands programmes sur des thématiques émergentes dans une logique d'amorçage, d'une part, et d'autres très structurants impliquant de nombreuses équipes, avec des montants associés supérieurs, d'autre part. Tous ces aspects feront l'objet d'échanges dans la première phase, à réception des projets dans le contexte de l'AMI, entre le printemps et l'automne 2023.

Bernard PLAÇAIS souhaite connaître la durée typique attendue d'un projet.

Arnaud TOURIN précise que les projets démarreront le 1^{er} janvier 2025, pour une durée de cinq ans, avec l'idée que des dépenses pourraient être éligibles au-delà de cette échéance, comme dans le cas des LabEx aujourd'hui, s'agissant en particulier du recrutement de doctorants et post-doctorants. Une telle durée donne déjà une visibilité mais peut paraître courte lorsque l'on lance des financements de doctorants.

4. Rapport HCERES

Arnaud TOURIN rappelle que la grande nouveauté dans le contexte de la vague D est l'idée d'un rapport intégré pour PSL et ses établissements, comportant trois grands axes : gouvernance, recherche et formation. Pour ce qui concerne l'évaluation de la recherche, les laboratoires sont invités à rédiger un rapport d'auto-évaluation, qui doit être remis d'ici le 1^{er} juin. En termes de politique de recherche, il conviendra d'éviter les redites de ces documents, d'évoquer, à l'échelle de l'université et de ses établissements, les grandes forces et tendances et d'expliquer ce qui rend tel ou tel établissement unique en la matière.

Sur la base des rapports d'auto-évaluation des laboratoires et du rapport intégré déposé par l'université PSL, le HCERES rédigera un rapport de synthèse à l'échelle de l'établissement dans la dimension recherche.

Il convient de souligner un véritable effort de simplification de la part du HCERES. On peut considérer que cela reste un peu compliqué et technocratique, mais de réelles évolutions sont intervenues, avec la division quasiment par deux du nombre de critères. Le rapport d'auto-évaluation des laboratoires comporte ainsi quatre grandes parties :

- la description des profils d'activités, des thématiques et enjeux ;
- la base du support d'évaluation dite qualitative et intitulée « introduction de portfolio » : il s'agira de sélectionner un certain nombre de productions scientifiques emblématiques pour chacun des laboratoires ;
- l'auto-évaluation à proprement parler, s'articulant autour de quatre grands domaines, avec pour chacun un référentiel d'auto-évaluation comprenant un ou plusieurs critères pour chacune des références :
 - profil, ressources et organisation de l'unité ;
 - attractivité ;

- production scientifique ;
- inscription des activités de recherche dans la société ;
- la trajectoire de l'unité.

Ces dossiers doivent être déposés sur la plateforme dédiée, par l'intermédiaire de la direction de la recherche de l'université PSL, avant le 1^{er} juin 2023.

Jean JOUZEL demande comment est perçue la modification apportée par le HCERES.

Autant qu'il puisse en juger, **Arnaud TOURIN** pense qu'elle est plutôt bien perçue. S'agissant des laboratoires de recherche, la réunion de lancement s'est tenue le 6 octobre et il s'attendait à plus de questions. Il a l'impression qu'ils ont été sensibles au réel effort de simplification. Cependant, cela ne signifie pas que tout est plus simple qu'auparavant.

Frédéric WORMS remercie Arnaud TOURIN pour la présentation de ces points importants et évoque la sortie de l'établissement public expérimental. Le décret attendu devrait pérenniser PSL en tant que grand établissement. Cette base très positive sera reprise dans la partie générale du présent rapport HCERES.

À cet égard, Frédéric WORMS revient sur un point important, concernant particulièrement ce conseil scientifique, à savoir la place des établissements dans ce rapport désormais unique. Le dernier directoire a précisé de manière très convaincante les dispositifs à cet égard :

- une présentation synthétique de chaque établissement, qui sera nécessairement courte, le rapport comportant 60 pages pour l'ensemble de PSL ;
- une annexe, comprenant surtout des chiffres et qui sera essentielle, car chaque établissement a sa personnalité morale et juridique, ainsi que sa subvention de charge de service public allouée par sa tutelle, qui a besoin d'une évaluation spécifique. Il faudra faire voir ses équilibres, ses besoins et sa dynamique.

Par ailleurs, Frédéric WORMS rappelle qu'Alain FUCHS avait proposé une rencontre du COMEX de PSL avec l'équipe de chaque établissement, pour échanger sur cette approche d'ensemble. Cette étape sera essentielle, car il s'agira de montrer les contributions des établissements à PSL, les effets de ce dernier sur leur structuration, mais aussi l'équilibre d'ensemble pour chacun d'entre eux, avec leur logique propre. Dans ce cadre, tout le monde est maintenant en pleine confiance par rapport à ce processus tout à fait important et nouveau, qui permettra aux établissements et à PSL de faire passer un message aux tutelles et au gouvernement au moment des évaluations.

Arnaud TOURIN quitte la séance à 12 h 21.

Dylan COLAS rejoint la séance à 12 h 21.

IV. DimENSION durable

1. Plan sobriété

Dylan COLAS rappelle que la communication gouvernementale porte sur un plan de sobriété à l'échelle de l'État et décliné par ministère. Suite à la réception de la circulaire ministérielle correspondante en septembre, celui de l'École a été formalisé, l'idée étant de le présenter aux

instances, en vue d'une parfaite appropriation par tous les acteurs et tous les usagers. Il doit être transmis dans sa version définitive au rectorat et à la DGRI d'ici le 31 décembre.

La circulaire du ministère présente le plan de sobriété en plusieurs blocs, repris en les adaptant aux possibilités techniques à l'École et en allant même plus loin sur certains points concernant son activité particulière. Le premier bloc concerne la formation et la sensibilisation. L'ENS s'y engage à :

- sensibiliser l'ensemble des personnels, d'ici la fin de l'année 2023, sur les enjeux de transition écologique et sociale ;
- mettre en place pour les étudiants un enseignement relatif aux enjeux de la transition.

Toutes les actions déjà entreprises dans le cadre de la démarche DimENSion durable en 2021 et 2022 ont également été mises en avant, comme un projet tutoré suivi au CNRS par quelques étudiants sur la thématique des impacts environnementaux de l'École.

Le deuxième bloc du plan de sobriété porte sur la réduction de la consommation d'énergie, qui repose sur trois piliers :

- l'amélioration de l'efficacité énergétique à l'École ;
- la mise en place de mesures de sobriété choisie ;
- la lutte contre le gaspillage

L'amélioration de l'efficacité énergétique consiste essentiellement au déploiement, entamé depuis quelques années, du système de management énergétique, visant à connaître plus finement la consommation pour agir par la pose de compteurs, déployés progressivement dans les bâtiments, et la planification en 2023 d'audits énergétiques pour connaître les déperditions de chaleur en matière de chauffage. L'efficacité énergétique concerne aussi toutes les mesures telles que la pose de robinets thermostatiques sur tous les chauffages, pour mieux gérer individuellement cette question.

Le sujet de la sobriété choisie est traité à travers le déploiement, depuis octobre, d'un plan de sobriété. Un travail est mené actuellement avec les laboratoires de l'École sur la mise en place d'actions de sobriété pour identifier dans les process de recherche les moyens de réduire les consommations d'énergie importantes. Un groupe de travail formé à cette fin rendra une feuille de route en début d'année 2023.

Il est également procédé à la pose d'enregistreurs de température pour essayer de la réguler, sachant qu'elle est censée être fixée à 19°C pour l'hiver. Par ailleurs, le début de la période de chauffe a été décalé de 15 jours, ce qui permet de faire des économies. Cependant, cela était dû essentiellement aux conditions météorologiques favorables. La campagne d'éco-gestes, déjà déployée sur le site dédié à DimENSion durable, sera également poursuivie.

Le troisième bloc du plan concerne la mobilité, question importante à l'École en matière de déplacements non domicile-travail mais professionnels, avec des missions à l'étranger. Quelques actions ont déjà été lancées dans ce domaine en 2022 par le groupe de travail dédié, notamment une proposition de charte aux laboratoires. Il s'efforcera d'aller plus loin en concertation avec ces derniers, qui concentrent l'essentiel des déplacements professionnels, avec un suivi et des mesures.

Le quatrième bloc porte sur les achats, qui représentent le premier poste de dépenses carbone à l'École. Des sensibilisations seront menées sur le sujet en début d'année prochaine, mais l'idée est de déployer dès maintenant une politique d'achats responsable, en lien avec le service de la

commande publique et l'ensemble des services prescripteurs, pour poser des règles et essayer de diminuer progressivement cet impact carbone non négligeable.

Le cinquième point du plan de sobriété concerne l'activité de recherche en elle-même. En 2022, une partie des laboratoires de l'ENS a réalisé un premier bilan d'émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit à présent :

- d'enclencher les mesures préconisées pour aller plus loin ;
- d'inciter les laboratoires qui ne l'ont pas encore fait à le réaliser ;
- de poursuivre la sensibilisation sur ce sujet en 2023.

Pour ce qui concerne les activités propres à l'École, des mesures ont déjà été mises en place depuis l'année dernière pour diminuer l'impact carbone de la restauration. Enfin, le dernier point concerne la sensibilisation des internes aux éco-gestes et à la question de la transition écologique et sociale.

Jean JOUZEL félicite Dylan COLAS pour ce travail considérable, l'important étant d'assurer un suivi et d'évaluer si les mesures mises en place, qui sont généralement pertinentes, sont suffisamment efficaces.

Bernard PLAÇAIS note la nécessité de comprendre plus globalement l'interaction du plan avec l'activité de recherche. Par exemple, l'électronique quantique utilise des machines produisant du froid, qui consomment un grand volume de KWh. Aussi, il se demande s'il convient de réfléchir avant d'installer un nouveau poste. Le plan a un impact sur l'activité de recherche, y compris sur les financements de contrats des laboratoires. Il en va de même pour les missions, qui ne sont pas des vacances mais sont liées généralement à un travail scientifique d'une personne représentant une activité.

Bernard PLAÇAIS se pose donc la question de savoir s'il faut considérer ces questions et évaluer, en même temps que l'impact positif de la sobriété, le potentiel impact négatif sur l'économie des laboratoires et l'activité scientifique, et si l'on peut vraiment faire l'un sans l'autre.

Jean JOUZEL n'a pas de philosophie à ce sujet, mais juge possible d'en discuter.

Frédéric WORMS convient qu'il faut en discuter. Les échanges peuvent être menés à travers les groupes de travail dédiés. Par ailleurs, il doute qu'il existe une réponse mécanique et automatique pour tout le monde en ce qui concerne les équipements.

Concernant les voyages, le cadre existant pourrait être rediscuté et aménagé. Il vise notamment une adaptation aux besoins de la recherche, aux spécificités des uns et des autres, s'agissant par exemple des jeunes chercheurs ou de la durée des séjours. Il n'est pas question d'un cadre de tout ou rien. Le plan de sobriété constitue un sous-ensemble du plan DimENSION durable et intègre une part essentielle de discussions communes.

Anne CHRISTOPHE a connu à plusieurs moments de sa carrière la nécessité de s'organiser en raison du coût élevé ou de la rareté d'une ressource ou du manque de temps. Il est possible de mettre en place des procédures, par exemple en présentant une nouvelle manipulation à un petit comité interne à l'équipe ou au laboratoire avant de la commencer, afin de s'assurer qu'elle est souhaitable, et d'en estimer le coût. Intégrer le coût carbone dans ce type de réflexion paraît tout à fait faisable. Il convient de souligner que ce peut être piloté d'en haut, ce dont se préoccupera Dylan COLAS, mais dans les modalités pratiques, ce genre de comité doit être organisé et cette réflexion s'effectuer localement, dans les collectifs de recherche, et non au niveau de l'École.

Antonin REITZ a relevé dans une étude récente que le bilan carbone associé aux activités de recherche est largement corrélé au H-index et demande s'il est prévu d'intégrer cet aspect à la charte, car ce sujet peut être délicat dans les laboratoires, voire à l'échelle de l'établissement PSL.

Dylan COLAS précise que cet aspect n'a pas encore été intégré à la charte mais il est en discussion. De même, un échange s'installe avec les laboratoires sur la question des manipulations et des équipements scientifiques. Un groupe de travail est constitué au niveau de l'École et chaque laboratoire est incité à le faire également. Plusieurs d'entre eux sont déjà engagés dans cette réflexion et des éléments intéressants en ressortent, par exemple sur l'organisation des étages pour effectuer des tris dans les réfrigérateurs, réduire leur nombre et cesser d'en acheter, s'il est possible de faire avec moins. Les pistes de réflexion sont nombreuses et seront publiées pour que les autres laboratoires puissent s'en inspirer. Il est nécessaire de mener des discussions car il est évident qu'un lien existe entre succès de la recherche et empreinte carbone.

Saadi LAHLOU rappelle l'existence de l'accord de Grenoble et note que chacun se pose les mêmes questions, toutes les universités rencontrant ces problèmes. Aussi, il souhaite savoir quelles actions sont entreprises pour partager les bonnes pratiques avec les établissements en France ou à l'étranger, et si un benchmark est éventuellement établi sur ces sujets.

Dylan COLAS mentionne l'existence de plusieurs réseaux en France, notamment celui de la CGE et de France universités, qui dispose d'un groupe de travail très dynamique sur le sujet. Il a assisté l'an dernier à l'une de ses réunions à Toulouse. Par ailleurs, une association, le CIRSES, est active dans les établissements d'enseignement supérieur. Elle diffuse de nombreuses bonnes pratiques et publie des guides sur ces questions. Il existe également des réseaux au niveau universitaire et au niveau de l'École.

2. Accord de Grenoble

Frédéric WORMS rappelle que ce point a déjà été abordé au sein du conseil scientifique. La synthèse préparée à l'époque par Dylan COLAS est remise sur table. L'accord de Grenoble a été élaboré à l'initiative d'une COP étudiante, qui s'est tenue dans cette ville. Celle-ci proposait aux établissements de signer ce texte, qui comporte divers points. Il avait été constaté que l'École normale les remplissait tous mais la discussion avait retenu le conseil scientifique et l'ENS d'adhérer à l'accord, en raison d'une disposition relative à l'obligation d'un enseignement, même si l'objectif de sensibiliser 100 % de la communauté étudiante était non seulement accepté mais formulé par l'établissement. Tant qu'une réflexion n'avait pas été menée sur la méthode pour concevoir cet enseignement à l'échelle de l'École et adapté à sa spécificité, il avait semblé prématuré et compliqué d'accepter cette obligation en l'état, selon un engagement qui pouvait paraître extérieur et contraignant.

Depuis, de nombreuses discussions ont été tenues, dont la dernière lors d'une réunion avec l'équipe de direction et Dylan COLAS, ce dont il remercie Jean JOUZEL et les élus étudiants. Le sujet avance, au sens où la direction considère à présent tout à fait possible d'accepter cette obligation en mettant en place, comme sur les autres sujets, une méthode spécifique à l'École, avec un groupe de travail, dont la composition sera proposée au conseil scientifique. Il s'agira de construire un enseignement particulier à l'ENS, s'inscrivant dans la suite du rapport dirigé par Jean JOUZEL sur la place de ces sujets dans l'enseignement supérieur.

Cette acceptation étant possible, un vote du conseil scientifique peut être organisé sur ce point. Dylan COLAS exposera donc brièvement le contenu de l'accord et une méthode possible pour aboutir à une proposition.

Dylan COLAS rappelle les principaux objectifs de l'accord de Grenoble. Le premier vise à sensibiliser les apprenants, ce qui s'inscrit dans le programme de sensibilisation de la communauté normalienne en 2023. La formation de 100 % des apprenants et apprenantes dans un délai de trois

ans après la signature de l'accord implique la mise en place de mesures sous délai. Il est donc envisagé de constituer un groupe de travail sur cette question le plus rapidement possible, afin de définir les contours, les modalités et le contenu de cet enseignement commun.

S'agissant de l'adaptation des enseignements, qui prendra davantage de temps, des travaux sont en cours au CERES sur le recensement des enseignements ayant trait à la transition écologique et sociale dans les différents départements, dans l'optique de les faire fructifier.

Un autre objectif vise à proposer une formation au personnel de l'établissement, ce qui permet de reboucler sur le plan de sobriété. Il conviendrait aussi de travailler sur la question fondamentale de l'augmentation de la participation de la recherche à l'effort de transition. S'agissant de l'appui sur des partenaires divers, l'idée est de voir comment l'École s'intègre dans son environnement, dans le cadre des démarches d'achats responsables.

Pour ce qui concerne la préparation des apprenants et apprenantes à adopter une posture active dans leurs futurs emplois, Dylan COLAS souligne que la démarche DimENSion durable vise précisément à former des personnes responsables. En outre, la politique des ressources humaines de l'École est suivie.

Concernant l'objectif visant à suivre et publier l'empreinte carbone, il répond à un engagement de l'École. Le premier bilan carbone a été réalisé en 2021 et un autre est prévu en 2024. D'autre part, la réduction des gaz à effet de serre constitue l'un des objectifs de la démarche DimENSion durable et les évolutions pourront en être observées dans le prochain bilan carbone de l'École.

Enfin, le dernier objectif de l'accord vise à assurer une bonne gestion du campus. Dylan COLAS le rattache au déploiement de la démarche DimENSion durable, avec la sensibilisation, la formation et les actions menées aussi bien à l'École que sur le campus Jourdan, ou en restauration. Cette thématique est un peu plus large mais s'inscrit quand même dans ce plan.

Rodrigue FRIAUD félicite la direction pour cette proposition. Ayant émis nombre de commentaires sur ce sujet, il constate aujourd'hui l'effet du changement de direction, de politique et de ton de l'École, et pense que cela va dans le sens de l'histoire.

Frédéric WORMS fait observer qu'il s'agit d'une continuation et d'une maturation.

Bernard PLAÇAIS se réfère à l'objectif consistant à suivre et publier son empreinte carbone et souligne que l'activité scientifique n'est pas individuelle, du moins du point de vue expérimental. Un groupe peut être composé de personnes effectuant des missions pour tous. Aussi, il émet une réserve sur la déclinaison au niveau de l'individu, qui dévie un peu l'étude de sa cible.

Jean JOUZEL n'a pas du tout noté cette dimension individuelle dans l'objectif en question.

Dylan COLAS confirme qu'il s'agit ici d'une publication par l'École.

Bernard PLAÇAIS explique que les discussions ont commencé au département de physique et il essaie d'influencer un peu pour éviter d'aller dans le sens de cette déclinaison individuelle.

Jean JOUZEL assure que ce n'était pas l'idée.

Frédéric WORMS ajoute qu'il n'est pas prévu une notation des enseignants.

Saadi LAHLOU demande des précisions sur l'objectif « former des personnes responsables ». Il faut balayer devant sa porte et il est bon que chacun soit de plus en plus efficace et responsable dans ses pratiques. Mais le travail d'un établissement comme l'ENS consiste aussi à mener des recherches sur la façon d'aider, d'une manière générale, toutes les personnes. Saadi LAHLOU

enseigne à la LSE sur la façon de changer les *business models* pour qu'ils soient plus durables. Cela signifie qu'une partie de la recherche et de l'enseignement doit aussi être de plus en plus orientée vers des travaux sur les moyens de transformer le système.

Jean JOUZEL fait valoir que dans le rapport qu'il a dirigé, le message est bien que la recherche doit se sentir concernée.

Emmanuel BASSET fait observer que demander l'ouverture d'une CPJ sur les politiques publiques de l'environnement est aussi une façon d'encourager la recherche sur la manière, à l'échelle de l'École, de changer les choses.

Jean JOUZEL convient que c'est un bon exemple. Il propose au conseil de se prononcer sur la proposition de signature par l'École de l'accord de Grenoble.

Le Conseil scientifique approuve à l'unanimité la proposition relative à la signature par l'École normale supérieure de l'accord de Grenoble.

Jean JOUZEL remercie le conseil scientifique pour ce vote, sur un sujet auquel il est très sensible.

Applaudissements.

3. École durable

Emmanuel BASSET explique que la journée « École durable » est co-organisée avec Dylan COLAS. Il s'agit de créer un nouveau format pour discuter, réfléchir et proposer, sur une thématique centrale, de nouvelles activités en commun et entre toutes les populations concernées, aussi bien les étudiants et étudiantes que les personnels administratifs et les enseignants-chercheurs et enseignantes-chercheuses. La première journée aura lieu le 27 janvier, de 9 heures à 18 heures, en amphithéâtre Dussane, sur la thématique de l'école durable. Jean JOUZEL ouvrira la session et sera présent toute la journée. Il sera également possible de suivre l'événement à distance, notamment pour les personnels en télétravail, le souhait étant vraiment qu'il soit inclusif, avant même la journée sur l'école inclusive proprement dite.

Emmanuel BASSET aborde le programme de la journée, qui s'articule autour de quatre grands moments de réflexion sur les sujets suivants :

- la recherche, notamment le type de recherche menée sur les questions de développement durable et la façon de faire évoluer les pratiques de recherche pour être en phase avec les objectifs du développement durable ;
- les enseignements ;
- le campus et les moyens d'améliorer son fonctionnement ;
- les questions de société et comment l'ENS peut avoir un impact dans ce domaine en lien avec la société civile.

Chaque moment sera organisé de la même façon, avec :

- un état des lieux des actions menées actuellement par différents acteurs ;
- un moment d'inspiration, pour voir ce que d'autres font ailleurs sur cette thématique, avec des exposés sur des projets que les organisateurs jugent inspirants et souhaitent partager avec la communauté ;

- la présentation de trois idées, suite à l'appel à idées diffusé en même temps que l'invitation à cette journée, pour que toute personne ayant une idée plus ou moins mûre et précise puisse la proposer, avec la possibilité pour les participants de retenir celle qui leur semble la plus intéressante. Il faudra à cet égard finaliser une proposition en vue d'un soutien éventuel de l'École pour la mise en œuvre ;
- un échange avec les personnes qui auront présenté les idées.

Dylan COLAS précise que la journée concerne bien l'ensemble de la communauté normalienne, à savoir l'enseignement et la recherche, mais aussi les personnels de l'École qui contribuent à sa réussite. Par ailleurs, l'appel à idées porte également sur les quatre thématiques énumérées.

Du point de vue de la dimension durable au sens large, **Jean JOUZEL** pense qu'il y a lieu de se féliciter de toutes ces actions, aussi bien en ce qui concerne la journée que la signature de l'accord et le plan de sobriété. Il adresse donc toutes ses félicitations à tous ceux qui s'y sont impliqués.

Frédéric WORMS signale que la journée « École durable » comprendra aussi une part de débats, qui pourraient faire émerger des tendances, pas nécessairement toutes en accord sur les moyens mais sur les objectifs.

Dylan COLAS quitte la séance à 12 h 49.

V. Questions diverses

Jean JOUZEL propose d'aborder les questions diverses transmises par la représentation étudiante, et éventuellement d'autres qui pourraient être posées en séance.

Frédéric WORMS indique que les trois élus ici présents ont transmis leurs questions un peu *in extremis* mais elles sont d'importance réelle et la direction pourrait y répondre progressivement.

Rodrigue FRIAUD se propose de poser les questions, en premier lieu sur le plan diversité, dont le conseil scientifique a maintes fois discuté, de même que de la mission afférente. Il souhaite savoir où en est la proposition de points de bonification suite au retour plutôt négatif du Conseil d'État, et comment la nouvelle direction, supportée par un exécutif qui avait pu porter ces thématiques, peut aller plus loin. À cet égard, il rappelle que lors du conseil scientifique du 1^{er} décembre 2021, un membre avait considéré qu'il valait la peine « *de poursuivre, car si l'on suivait le Conseil d'État, très peu d'évolutions interviendraient dans l'enseignement supérieur. (...) Cette question des points de bonification a été discutée très longuement au sein du conseil scientifique et de l'École. Elle est très importante, car il s'agit d'un facteur essentiel de la réforme. La mettre de côté trop vite serait extrêmement dommage* ». Ce membre du conseil scientifique étant maintenant ministre de la République, Rodrigue FRIAUD demande s'il ne serait pas possible de continuer dans cette voie.

Frédéric WORMS fait remarquer que Rodrigue FRIAUD est lui-même un élu d'une instance. Il note que celui-ci a présenté ce point sur la diversité de manière un peu concise. Marc MÉZARD s'était vu confier une mission par la ministre de l'Enseignement supérieur sur l'ouverture sociale, l'égalité et la diversité dans les écoles normales. D'autres écoles y ont également été associées. Un plan d'action avait été élaboré, dont nombre d'éléments sont mis en œuvre, y compris en amont, dans l'information, l'accessibilité des concours, le recrutement, etc.

De ce point, Frédéric WORMS tient à souligner la grande progression déjà accomplie. Le ministère n'a pas été de même absolument jusqu'au bout, s'agissant des financements promis. Néanmoins, il avait alloué à l'École un financement réel pour mener, au sein du pôle TalENS, des actions de tutorat, de mentorat, de formation et d'ouverture sociale en amont pour élargir l'accessibilité de

l'École. Toutes les questions ne sont pas au point mort, et bien entendu, l'ENS poursuit toutes les actions à son niveau.

Par ailleurs, concernant le point majeur voté par toutes les instances de l'École et auquel Rodrigue FRIAUD fait allusion, les concours étudiants se donnent l'objectif de porter à 30 % la proportion de boursiers. Il faut savoir que les critères avaient été critiqués, y compris par Pap NDIAYE, désormais ministre. Il faisait partie de la commission Hirsch sur le même sujet et avait proposé d'autres critères que le fait d'être boursier. Comme l'ont souligné Valérie THEIS et Anne CHRISTOPHE, les concours étudiants en tiennent compte dans une lecture d'ensemble du parcours académique. Et ils ne sont pas si loin d'atteindre les 30 % visés.

Sociologiquement et du point de vue des procédures, cet objectif est deux fois plus difficile à atteindre dans le concours CPGE. L'École avait donc proposé une procédure originale avec des points de boursier, permettant à des candidats très proches de la barre d'accéder à l'oral, et ce d'une manière très maîtrisée, en cohérence avec les objectifs et les missions de l'ENS. Cette démarche a été présentée au conseil d'État, qui ne l'a pas validée. Pour l'instant, l'École n'a pas suivi le conseil du désormais ministre de la mettre en œuvre, malgré cet avertissement du Conseil d'État.

En revanche, la réflexion sur le fond continue, notamment sur la façon d'atteindre cet objectif pour les concours, voire d'avancer y compris dans cette audace concernant le risque juridique^[AC1], que Myriam FADEL avait aussi exposé. Une période de transition est en cours, liée au changement de la direction de trois écoles, dont l'ENS et l'École normale de Saclay. Il faudra ensuite le temps d'y réfléchir. Le dossier reste prioritaire pour l'ENS, dans la volonté d'ouvrir socialement son recrutement. Il comporte aussi un certain nombre d'objectifs d'ouverture sociale, territoriale et internationale. Et elle n'a certainement pas arrêté la réflexion sur ce point, même si Frédéric WORMS n'a pas de nouvelles à apporter à l'instant T.

Saadi LAHLOU rappelle que suite au rapport Hirsch, la stratégie envisagée par le conseil scientifique était de « débiaiser » le système actuel. Une autre façon, radicalement différente, consiste à sourcer les personnes, non en amont du concours mais en aval, en procédant un peu comme l'ENA pour le tour extérieur, en prenant des syndicalistes, des personnes ayant déjà donné les preuves qu'elles pouvaient être intéressantes en sautant un certain nombre d'obstacles. Cependant, il se demande si cette procédure ne rencontrerait pas le même problème au Conseil d'État.

Saadi LAHLOU pense qu'une formation tout au long de la vie irait dans le même sens que le désir de développement et pourrait être intéressante, par ailleurs, pour l'École. Ces éléments pourraient être envisagés pour une rectification plus tardive des recrutements inégalitaires, afin d'apporter des formations extraordinaires à des personnes qui n'en bénéficient pas pour des raisons d'origine sociale.

Frédéric WORMS observe que cela correspond à un troisième concours. Or l'ENS en organise déjà deux. Par ailleurs, à la différence de l'ENA, l'École ne propose pas des sortes d'étapes dans les carrières, mais des formations à la recherche, des diplômes de grade master et des doctorats qui supposent de grandes interruptions de carrière. Elle organise déjà des concours pour les étudiants en médecine, qui interrompent un peu leur cursus, et paradoxalement, cela lui apporte d'ailleurs une ouverture sociale. Les études de médecine sont beaucoup plus inégalitaires mais il se trouve que les étudiants exceptionnels que l'ENS reçoit en médecine humanités et médecine sciences portent beaucoup de diversité, y compris sociale.

Frédéric WORMS estime qu'un troisième concours relèverait d'une démarche tout à fait différente de celle évoquée ici, y compris en termes d'offres de formation.

Saadi LAHLOU juge possible d'ouvrir le concours différemment. Il convient d'être créatif en la matière.

Johanna SIMÉANT-GERMANOS réitère une proposition qu'elle avait émise en réunion des directeurs, et dont elle sait qu'elle avait heurté des élèves ayant passé le concours il y a 40 ans en étant boursiers et boursières et qui indiquent qu'un concours boursier les aurait humiliés. Mais elle reste persuadée qu'avec un taux de sélection à 2,6 ou 2,5, si un concours uniquement boursier était organisé, quitte à ne pas l'étendre aux niveaux 1 ou 2, il serait tellement sélectif qu'elle ne voit vraiment pas en quoi il serait humiliant de le passer, d'autant que rien n'interdirait par ailleurs que les boursiers qui en seraient sincèrement choqués passent le concours non boursier ou les deux. En effet, avec la sélectivité actuelle, proposer les mêmes conditions à tout le monde serait beaucoup plus égalitaire que des voies un peu bricolées, qui fabriquent des étudiants non financés.

Anne CHRISTOPHE met en avant la difficulté d'appliquer un tel système, en raison du problème des quotas. Le nombre de places limité nécessiterait de décider à l'avance de celles offertes pour le concours boursier et non boursier. Par ailleurs, la manière dont les arrêtés sont rédigés aujourd'hui impose aux candidats de choisir un seul concours. Il faut aussi savoir qu'il est proposé très peu de places pour les concours de sciences, le PSI en offrant six par exemple. On ne peut les découper ainsi en petits morceaux, car cela conduit à morceler toujours plus.

Antonin REITZ s'enquiert de la réalisation éventuelle d'un nouveau baromètre sur la santé mentale et la santé en général, qui correspond à l'une des préconisations du conseil scientifique international Lettres et Sciences sociales. De la même manière, cette instance a recommandé la réalisation d'un sondage sur les débouchés pour les étudiants sortis de l'École, d'une part, et ceux envisagés lors de la scolarité, d'autre part. Cela fait suite à la discussion tenue lors de la rencontre préalable sur la difficulté pour certains étudiants de ne pas opposer ce qui apparaît comme étant la recherche théorique et des recherches plus engagées. Ils envisagent parfois de quitter la recherche pour s'engager autrement, dans le fonctionnariat ou le militantisme. Éviter d'opposer ces éléments dans le monde actuel ne sera pas toujours possible pendant encore 40 ou 50 ans.

En outre, Antonin REITZ se réfère aux déclarations très importantes d'Emmanuel MACRON, en juin dernier, sur la mise en place de moyens conséquents dédiés à la mesure systématique ainsi qu'au renouvellement et à la filtration de l'air. Il voudrait savoir si de telles dispositions sont envisagées à l'École, car le pays traverse actuellement une nouvelle vague épidémique, certes à bas bruit, où les tests sont effectués beaucoup moins régulièrement. Cela lui paraît un enjeu d'autant plus grand que de nombreux articles, dans des disciplines qu'il maîtrise certes mal, semblent indiquer que les séquelles à long terme, notamment de multi-infections, sont extrêmement graves.

En réponse à la première question d'Antonin REITZ, **Dorothee BUTIGIEG** précise qu'une réflexion est menée sur ce sujet au niveau de PSL, où un schéma directeur de la vie étudiante est en cours d'élaboration au sein d'un groupe de travail réunissant l'ensemble des responsables de la vie étudiante des établissements de l'université. Ils réfléchissent aussi à un plan d'ensemble cohérent et complet de sondages et d'enquêtes auprès des étudiants. Il s'agit d'éviter de solliciter ces derniers à tout bout de champ. Une enquête sur les violences sexistes et sexuelles est prévue tous les deux ans et d'autres seront proposées sur la santé et la santé mentale, à certains intervalles qui ne sont pas encore tout à fait définis. Il en ressortira des indicateurs très importants, notamment pour le pôle de prévention et d'orientation psychologique de PSL, qui travaille sur ces sujets.

Frédéric WORMS rappelle que Dorothee BUTIGIEG est désormais directrice de la vie étudiante. Par ailleurs, l'ENS recrutera prochainement un directeur ou une directrice des carrières normaliennes. Emmanuel BASSET pilote ce sujet et la fiche de poste.

Emanuel BASSET ajoute que le recrutement de la personne qui dirigera le pôle carrières au sein de la direction de la vie étudiante et des carrières est en cours. Elle sera en charge notamment de la partie amont, relative à ce que veulent faire les normaliens et les normaliennes, mais aussi les

mastériens, lorsqu'ils sont à l'École. Quelques candidatures intéressantes ont été reçues par la direction et Emmanuel BASSET se dit assez optimiste sur le recrutement rapide sur ce poste.

En réponse à la question du devenir des normaliennes et normaliens à plus long terme, une enquête avait été réalisée il y a quelques années sur les promotions jusqu'en 2015. Cependant, le taux de réponse était très faible et il en est résulté des données très peu significatives.

Cette situation a conduit à travailler depuis plusieurs mois sur le sujet, sans passer par une enquête mais en recherchant les données susceptibles d'être récupérées pour obtenir un panorama le plus exhaustif possible du devenir des normaliennes et normaliens depuis le début des années 1990. Cela permettra aussi d'avoir du recul, notamment sur les carrières scientifiques, et de savoir s'ils sont maîtres de conférences, professeurs ou chargés de recherche, quel est leur niveau d'avancement, etc. Le problème tient à la difficulté d'obtenir des données, car elles ne sont pas publiques. Cela nécessite de s'adresser aux administrations. Et pour ceux qui travaillent dans le secteur privé ou ne sont plus dans le monde académique, il n'existe pas vraiment de données publiques ouvertes et des contraintes juridiques assez fortes sont posées pour leur utilisation.

L'École continue d'avancer sur le sujet, même si ce n'est pas facile. Elle considère déterminant de disposer de telles données, car l'État investit beaucoup sur l'ENS et elle doit pouvoir indiquer concrètement ce que deviennent les normaliennes et les normaliens.

Myriam FADEL convient que la prévention Covid est une préoccupation, notamment pour la DGS. Pour sa part, elle n'a pas relevé de moyens supplémentaires à cet égard dans la notification reçue la veille. En revanche, l'École en a obtenu pour l'achat d'équipements tels que des détecteurs. Plusieurs ont été mis en place et mis à disposition des ambassadeurs santé. L'objectif en la matière consiste à en doter les plus grandes salles.

Pour ce qui concerne l'amélioration de l'air et sa filtration, ce point a été abordé en comité des usagers de Jourdan. Une première action consiste à vérifier avec les prestataires les contrats de maintenance sur les équipements existants. Une étude est en cours, le but étant de chiffrer le coût de la mise en place de systèmes de filtration à air plus efficaces, dont il lui a été indiqué qu'ils étaient hors de prix. Il faudra donc voir si l'École obtient des moyens financiers supplémentaires. Il est à noter que ces équipements sont centraux dans la grande politique que va mener l'ENS pour la rénovation de ses bâtiments.

Jean JOUZEL s'enquiert des dates des prochaines séances du conseil scientifique.

Stéphanie TROUFFLARD précise que les prochains conseils scientifiques auront lieu les 14 février 27 juin et 22 novembre 2023, au matin.

Johanne LEBRUN-THAURONT revient sur la discussion menée lors d'un précédent conseil, quant à la façon de rendre la formation sur les violences sexistes et sexuelles obligatoire pour tous les personnels. Une suggestion avait été émise de bloquer les accès sur leur carte s'ils n'y participaient pas. Aussi, elle voudrait savoir quelles mesures ont été prises en la matière.

Johanne LEBRUN-THAURONT signale également que des départements ne souhaitent pas adopter la charte sur les violences sexistes et sexuelles en l'état et veulent la reformuler avec des exigences à la baisse. Elle se demande quelles dispositions prendre, car il faut vraiment que toutes les structures l'adoptent en l'état.

Frédéric WORMS affirme qu'il n'existe qu'une seule charte de l'École et elle vaut pour tout l'établissement. Par ailleurs, son caractère obligatoire n'est pas instauré avec des sanctions. Cependant, il permet de suivre les participations et inscriptions aux formations et de relancer celles et ceux qui n'y assistent pas. Ils ne sont pas nombreux d'ailleurs, car la participation a été impressionnante, quasi complète, que ce soit dû à l'obligation, à l'incitation ou à la prise de

conscience. La charte est une déclaration d'obligation qui n'est ni très forte ni nulle, et qui a des effets malgré tout.

Par ailleurs, Frédéric WORMS assure que la direction n'a pas oublié que les élus étudiants avaient posé d'autres questions, auxquelles il se propose de préparer des réponses pour la séance du 14 février.

Jean JOUZEL remercie Valérie THEIS d'avoir accepté de reporter le point sur le conseil scientifique international Lettres et Sciences sociales, qui sera donc inscrit à l'ordre du jour de la prochaine réunion. Il remercie tous les participants et propose de lever la séance.

Le prochain conseil scientifique se tiendra le 14 février 2023.

La séance est levée à 13 h 10.