



Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris

Compte rendu de la séance du 19 mars 2020

Le Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris (CA) s'est réuni le 19 mars 2020 par visioconférence. La séance est ouverte à 8 heures 35.

Outre le Président, les administrateurs, membres du conseil, ou leurs représentants, dont les noms figurent ci-dessous, étaient présents :

Madame **Cécile SELLIER**, Directrice technique de la direction générale de l'armement

Madame **Sylvie LAGARDE**, directrice de la méthodologie et de la coordination statistique et internationale de l'INSEE, représentante du ministère en charge de l'économie

Monsieur **Luc ROUSSEAU**, vice-président du Conseil Général de l'Economie, de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies, représentant du ministère en charge de l'économie

Monsieur **Nicolas CHAILLET**, adjoint au directeur général de la recherche et l'innovation au ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et de l'innovation (*jusqu'à 11h10*)

Monsieur **Ahmed J'MILA**, adjoint au chef du bureau de l'énergie, des participations, de l'industrie et de l'innovation à la direction du budget

Monsieur **Grégoire de LASTEYRIE**, maire de Palaiseau, représentant de la commune de Palaiseau (*jusqu'à 11h30*)

Madame **Diaa ELYACOUBI**, administratrice indépendante, fondatrice de plusieurs entreprises

Madame **Astrid LAMBRECHT**, directrice de l'Institut de physique du Centre national de la recherche scientifique et directrice référente scientifique des sites de l'Institut Polytechnique de Paris et de l'Université Paris-Saclay

Madame **Florence LUSTMAN**, Directrice financière de la Banque Postale (*jusqu'à 11h*)

Monsieur **Patrick POUYANNÉ**, Président Directeur Général du groupe TOTAL (*jusqu'à 10h*)

Monsieur **Laurent PAUTET**, Télécom Paris, représentant des professeurs et assimilés

Monsieur **Philippe CIBLAT**, Télécom Paris, représentant des professeurs et assimilés

Monsieur **Samuel TARDIEU**, Télécom Paris, représentant des autres personnels d'enseignement et de recherche

Monsieur **Christophe BLONDEL**, CNRS, Représentant des personnels de recherche affectés dans les laboratoires de l'Institut Polytechnique de Paris ou des écoles-membres

Madame **Aldjia MAZARI**, Ecole polytechnique, représentante des autres personnels

Monsieur **Philippe FESSIER**, ENSTA Paris, représentant des autres personnels

Madame **Alice MORGENSZTERN**, Ecole polytechnique, représentante des étudiants en

cycle ingénieur

Monsieur **Corentin HOUPERT**, CEA, représentant des étudiants en formation doctorale

Le quorum est atteint avec 19 administrateurs présents et 6 pouvoirs donnés.

- Faten Hidri a donné son pouvoir à M. de Lasteyrie
- Andréas Mortensen à Astrid Lambrecht
- Didier Brugère à Patrick Pouyanné
- Barbara Dalibard à Florence Lustman
- Isabelle Saurat à Cécile Sellier
- Frédéric Gagey à Eric Labaye

Le Président accueille en tant qu'invités deux futures personnalités qualifiées :

- Laurent Giovachini, le nouveau Président du Conseil d'administration de l'ENSTA Paris en remplacement de Didier Brugère ;
- Olivier Huart, qui vient d'être nommé Président du Conseil d'administration de l'IMT en remplacement de Claude Imauven.

MM. Giovachini et Huart rejoindront officiellement le Conseil d'administration une fois l'arrêté de nomination en tant que personnalités qualifiées signé.

Il accueille également les participants du Comité exécutif avec voix consultative :

- Élisabeth Crépon
- François Boucher
- Nicolas Glady
- Christophe Digne
- Catherine Gaudy
- Didier Janci

Inès Machouk, qui représente Thierry Pellé contrôleur budgétaire, est également présente.

Enfin, il accueille les 4 invités :

- Yves Laszlo, responsable du Comité Enseignement Recherche de l'Institut Polytechnique de Paris
- Pierre Biscourp, directeur de l'ENSAE Paris
- Nathalie Branger et Isabelle Badrinath de la direction de projet

Le Président rappelle le contexte actuel de pandémie et explique que les derniers jours ont été consacrés à la fermeture des écoles de l'Institut Polytechnique de Paris, conformément à la décision du Président de la République. Un nombre minimum de personnes est présent sur le campus. Le télétravail s'est mis en place. Les deux principales préoccupations sont la santé des personnels et des étudiants et la continuité des fonctions critiques au travers d'une présence sur le site ou du télétravail. Un certain nombre d'étudiants ont quitté le campus, d'autres y restent, notamment les étudiants internationaux. Les cours sont progressivement passés en ligne. L'Institut Polytechnique de Paris est en discussion avec le MESRI et les services du Premier Ministre sur la question des concours, qui devaient commencer le 20 avril 2020 pour l'École polytechnique. Les alternatives sont en cours d'examen et aucune décision n'a encore été prise. Toutes les écoles sont mobilisées sur le sujet. L'ensemble des comités exécutifs est fortement mobilisé pour faire en sorte que tout se passe au mieux dans ce contexte difficile.

Aldja Mazari estime que la gestion des autorisations exceptionnelles d'absence pour les agents qui n'ont pas un métier « télétravaillable » pourrait poser problème. Les syndicats sont en discussion avec les ministères pour que la limitation de l'autorisation à 15 jours soit étendue et que les agents ne subissent pas de préjudice. Elle espère que les établissements soutiendront les agents dans cette démarche.

Le Président le confirme. Cette règle s'applique dans la fonction publique, mais cette pandémie et le confinement qui en découle sont un cas de force majeure.

Le Président informe le conseil que le rapport de la Cour des comptes, qui concerne essentiellement l'École polytechnique, a consacré quelques pages à l'Institut Polytechnique de Paris. Il a souligné sa forte ambition et s'est interrogé sur les moyens de la réussir. Cette question est légitime, même si elle va au-delà du périmètre de responsabilité de la Cour des comptes. Le Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris doit apporter collectivement les réponses avec les écoles.

1. Approbation du procès-verbal de la séance du 17 décembre 2019

(Pièce n°2)

Le Président invite les membres du Conseil d'administration à faire part de leurs éventuels commentaires sur le projet de procès-verbal de la séance du 17 décembre 2019.

Nathalie Branger signale les trois corrections apportées au procès-verbal : l'ajout de la liste des personnes présentes, une précision apportée sur le nombre de membres présents physiquement (19) et par téléphone (5) en page 3 et enfin la clarification de l'intervention de Luc Rousseau en page 25 concernant le CPER et l'aménagement du Campus.

Philippe Ciblat souligne la nécessité que les administrateurs disposent des documents finaux approuvés en séance, quand ceux-ci ont évolué entre l'envoi initial et la délibération. Il rappelle ainsi que le document final sur l'offre et la tarification des masters n'a pas été diffusé. **Le Président** en prend note. Il rappelle que tous les administrateurs physiquement présents lors de la dernière séance avaient reçu les documents sur table mais confirme la nécessité d'avoir une base de référence des documents finaux du Conseil d'administration accessible à tous les administrateurs.

Délibération n°1 :

Le Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris approuve à la majorité (une abstention) le procès-verbal du Conseil d'Administration du 17 décembre 2019, sous réserve des modifications proposées en séance.

2. Avancées et faits marquants de l'Institut Polytechnique de Paris depuis le 17 décembre 2019

(Pièce n°3)

Depuis quelques mois, l'Institut Polytechnique de Paris a avancé sur ses 7 axes de travail, avec notamment les points saillants suivants :

Gouvernance et organisation :

- L'Institut Polytechnique de Paris a reçu pour la première fois l'**International Scientific Advisory Board (ISAB)** les 26 et 27 février derniers et a partagé avec lui sa stratégie et les avancées à date. 80 % de ses membres étaient présents en vidéo ou en présentiel. Les retours de l'ISAB, attendus fin mars 2020, seront partagés avec le Conseil d'administration.
- Le **Conseil académique** a été installé le 13 mars 2020 et a élu à sa présidence Chantal Schutz, présidente du département des langues et culture de l'École polytechnique et responsable de la communauté Sciences Humaines, Arts, Lettres et Langues de l'Institut Polytechnique de Paris. Les premiers travaux du Conseil académique porteront sur l'élaboration de son règlement intérieur, la procédure HDR et sur la stratégie recherche, formation et innovation de l'Institut Polytechnique de Paris. Sur ces 2 derniers sujets, il rendra un avis au Conseil d'administration.
- La **note d'organisation** de l'Institut Polytechnique de Paris, qui avait été présentée au précédent conseil, a été approuvée par les comités technique, et est en vigueur depuis le 1^{er} mars.

Formation et recherche :

- L'ensemble des retours des différentes instances sur la **stratégie recherche, formation et innovation** permettra dans quelques mois d'avoir une discussion plus approfondie en Conseil d'administration et de voter cette stratégie.
- Au sein de la **Graduate School**, Laura Fioni a pris la direction des formations de masters et Alexandra Belus a été nommée directrice administrative de la Graduate School par intérim. Enfin, une équipe de gestionnaires issue des différentes écoles est mise en place afin de préparer la rentrée des Masters de septembre 2020. La première vague de candidatures en Masters et PhD Tracks s'est clôturée le 28 février 2020.
- Les 5 écoles de l'Institut Polytechnique de Paris ont travaillé collectivement sur un **recrutement à l'international mutualisé pour les cycles ingénieurs**. Il s'agit de recruter en commun des étudiants internationaux qui rejoindront une des écoles en première ou deuxième année. Cette approche permettra de se présenter sous la bannière de l'Institut Polytechnique de Paris. Cette opération sera réalisée par extension du concours de la filière universitaire Internationale de l'École polytechnique. Pour cette première édition, il est prévu de recruter 150 étudiants au périmètre des 5 écoles.

Entrepreneuriat et innovation :

L'un des enjeux de l'axe entrepreneuriat est de financer des projets en prématuration afin de favoriser leur passage en maturation. Suite à un appel à projets piloté par le groupe de travail entrepreneuriat et innovation, 12 projets issus des différentes écoles ont été sélectionnés par un jury commun : 700 000 euros seront dédiés à ces projets.

L'Institut Polytechnique de Paris, représenté par Nicolas Glady, a participé à l'étape du Deeptech Tour sur le plateau de Saclay. A cette occasion, 3 jeunes chercheurs ayant réalisé leur doctorat au sein de l'Institut Polytechnique de Paris ont été lauréats du concours i-PhD.

Communication :

L'Institut Polytechnique de Paris a organisé sa première cérémonie des vœux afin de réunir tous les acteurs, célébrer les réalisations de 2019 et partager la feuille de route de l'année.

La première newsletter de l'Institut Polytechnique de Paris a également été publiée ; elle sera bimensuelle et rendra compte des avancées réalisées.

Campus :

Les travaux avec l'EPAPS et la mairie de Palaiseau sur la structuration long terme du campus se poursuivent. Sur le volet court terme, l'accessibilité croisée entre les bâtiments s'améliore et l'application IP Paris Campus poursuit son déploiement.

Suite à cette présentation, les discussions portent sur les points suivants :

- **Campus :**

Laurent Pautet invite l'Institut Polytechnique de Paris à veiller au maintien des espaces verts, que les projets à venir semblent dramatiquement réduire. Les projets de réfection des bâtiments existants sont souhaitables, mais il ne sait pas si la construction de nouveaux bâtiments l'est autant. **Le Président** rappelle qu'un des 6 principes retenus pour le développement du campus est bien le maintien d'espaces verts. L'Institut Polytechnique de Paris s'assurera que ce principe respecté. **Aldjia Mazari** insiste sur la problématique de la cohérence urbanistique. Aujourd'hui, de nombreux bâtiments se construisent et manquent de cohérence. Il serait intéressant de mener une réflexion sur le schéma urbanistique de l'Institut Polytechnique de Paris. **Le Président** rappelle que les travaux menés avec la mairie de Palaiseau et l'EPAPS, et présentés lors du conseil du 17 décembre 2019, intègrent cette problématique.

S'agissant de l'accès croisé aux bâtiments des écoles IP Paris, **Philippe Ciblat** souligne que le fonctionnement n'est pas encore nominal. **Le Président** confirme que les différentes DSI travaillent sur le sujet et essaient de résoudre les dysfonctionnements.

- **Mise en œuvre des masters ;**

Laurent Pautet souhaite revenir sur l'établissement des capacités d'accueil en master, jugeant que les enseignants-chercheurs ont été encouragés à sous-estimer l'évaluation initiale des capacités d'accueil. **Le Président** propose de traiter cette question lors de la discussion sur les Masters.

- **Politique de signature des publications :**

Nicolas Chaillet demande quel est le degré d'implémentation de la signature commune pour l'Institut Polytechnique de Paris et souligne que cette donnée sera intéressante à suivre dans le temps. **Yves Laszlo** informe le conseil qu'il a demandé récemment la réalisation d'une étude sur l'implémentation de la signature unique dans les cinq écoles de l'Institut Polytechnique de Paris. Dès que ces informations seront disponibles, elles seront partagées avec les administrateurs.

- **Recrutement mutualisé à l'international :**

Luc Rousseau félicite l'Institut Polytechnique de Paris de ses avancées et demande qu'on lui confirme si le recrutement mutualisé pour les cycles ingénieurs concerne bien uniquement l'international, comme indiqué dans la pièce n°3, ou s'il concerne l'ensemble des recrutements en cycle ingénieur. **Le Président** assure qu'il s'agit bien d'une mutualisation du recrutement international uniquement. La mutualisation du recrutement national n'est pas à l'ordre du jour. Le recrutement de 150 élèves internationaux de grande qualité demande déjà un très gros travail. L'Institut Polytechnique de Paris se focalise sur l'extension de son vivier de candidats.

3. Organisation et gouvernance de l'Institut Polytechnique de Paris

a. Installation du Conseil académique

(Pièce n°4)

Yves Lazslo rappelle que le Conseil académique est un organe consultatif très important qui peut émettre des recommandations sur les orientations de l'Institut Polytechnique de Paris en matière de formation, de recherche et de diffusion de la culture technique, scientifique et industrielle et de documentation scientifique et technique. Lors de sa première réunion le 13 mars dernier, le Conseil académique a élu sa Présidente en la personne de Chantal Schutz et a débattu du positionnement de ses avis dans la stratégie générale de l'Institut Polytechnique de Paris.

Les points qui seront inscrits à l'agenda des prochaines séances concernent la procédure de délivrance de l'Habilitation à Diriger des Recherches et l'élaboration de la stratégie de formation, recherche et innovation de l'Institut Polytechnique de Paris, suite aux discussions et au rapport de l'ISAB qui devrait arriver d'ici une ou deux semaines.

Aldjia Mazari félicite l'implication des membres du Conseil académique, instance jusqu'ici peu connue dans le fonctionnement des écoles. Elle demande s'il est prévu d'apporter un soutien logistique et administratif au Conseil académique et si la Présidente du Conseil académique sera invitée aux séances du Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris. **Le Président** confirme qu'un poste IP Paris a été ouvert en appui au Comité Enseignement Recherche : une partie de ses fonctions concernera l'appui au Conseil académique. Il confirme par ailleurs que la présidente est invitée avec voix consultative aux séances du conseil d'administration, comme le précisent les statuts.

b. Evolutions du règlement intérieur provisoire

(Pièces n°5 et 5bis)

Christophe Digne rappelle que le règlement intérieur fixe le premier niveau d'organisation de l'Institut Polytechnique de Paris. Une première version du Règlement intérieur provisoire a été approuvée à la fin du mois d'août 2019 par le Conseil d'administration provisoire et il avait été indiqué lors de la séance de décembre 2019 qu'il serait nécessaire de le faire évoluer. Les discussions se sont poursuivies en Comités techniques pour s'accorder sur l'organisation détaillée présentée précédemment, avant de la soumettre aux Conseils d'administration des écoles. Les modifications suivantes sont ainsi proposées au Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris :

- Dans le paragraphe « Directions et services » :
 - Le regroupement de l'école doctorale et de la Direction des programmes Master au sein de la Graduate School ;
 - La création d'un service d'appui à la recherche pour son financement ;
 - La citation de l'existence de comités et de communautés disciplinaires,
- Dans le paragraphe dédié au comité exécutif, ajout du responsable du CER dans la liste des membres ;

L'ensemble des Comités techniques compétents a émis un avis favorable sur ces modifications, de même que les Conseils d'établissements (ENSTA Paris et l'École polytechnique) et les Conseils d'école (ENSAE Paris, Télécom Paris et Télécom SudParis).

Délibération n°2 :

Le Conseil approuve à la majorité (une abstention) les modifications proposées au règlement intérieur provisoire de l'Institut Polytechnique de Paris.

4. Formation et recherche

a. Mise en œuvre du master et du doctorat

i. Etablissement des capacités d'accueil en master

(Pièces n°6 et 6bis)

Le Président invite Yves Laszlo à rappeler le contexte et le process appliqué pour définir ces capacités d'accueil, et ainsi de répondre à la question soulevée en début de séance par Laurent Pautet.

Yves Laszlo rappelle que l'Institut Polytechnique de Paris porte désormais la diplomation au niveau master, ce qui implique une séparation de l'ancienne offre commune avec l'Université Paris Saclay, même si l'Institut Polytechnique de Paris conserve des collaborations importantes avec celle-ci, y compris des co-accréditations. Cette démarche a permis de redessiner certaines mentions. De ce fait, les comparaisons avec les mentions des années précédentes ont peu de sens.

Les capacités d'accueil ont été examinées par mention et non par parcours, en tenant compte :

- Du potentiel d'encadrement (humain, logistique, salles de travaux pratique ou dispositifs expérimentaux...);
- De la taille des promotions permettant d'assurer un suivi et des prestations de qualité ;
- Des évolutions législatives qui permettent d'appliquer désormais une sélection en M1 et non plus en M2. Afin de garantir l'excellence des candidats et assurer l'employabilité des diplômés de l'Institut Polytechnique de Paris au travers de la marque « Institut Polytechnique de Paris », il est essentiel de conserver la maîtrise du niveau des candidats en master.

La stratégie de l'Institut Polytechnique de Paris a conduit à privilégier une formation de niveau Bac +5 en deux parties :

- Des Master Sciences & Technology professionnalisant, permettant de déboucher immédiatement sur un emploi ;
- Une formation par la recherche via la montée en puissance des PhD Tracks (formation intégrée Master + Doctorat). L'Institut Polytechnique de Paris n'a ainsi pas vocation à diplômer de grandes cohortes de masters ne poursuivant pas en doctorat.

En réponse à la question soulevée par Laurent Pautet, il assure qu'aucune « fausse déclaration » n'a été demandée aux responsables de mentions. La sélection des candidats en M1 vise à garantir l'excellence, l'employabilité et la marque « Institut Polytechnique de Paris ».

Le vote du Conseil d'administration est requis sur les capacités d'accueil de l'Institut Polytechnique de Paris par mention. La capacité d'accueil « totale » peut être plus importante

que celle de l'Institut Polytechnique de Paris, car un certain nombre de mentions sont coaccréditées ou co-opérées avec d'autres établissements.

Une fois que les responsables de mention ont fait leur proposition capacitaire, la répartition des candidats entre les établissements a été examinée, avec une clarification des règles d'inscription. La directrice des formations de master a ensuite examiné avec les responsables de mention les forces apportées par les différents établissements en termes de nombre d'heures d'enseignement, ce qui a permis de définir les capacités d'accueil cible de chaque établissement.

Il propose de souligner deux points qu'il a spécifiquement discutés avec la Directrice des formations de master :

- La mention « Économie » co-accréditée avec HEC Paris, propose un partage des inscriptions en M1, avec une capacité de 25 inscriptions pour l'Institut Polytechnique de Paris et une capacité totale de 45, alors que les 65 inscriptions de M2 reviennent à l'Institut Polytechnique de Paris : cela s'explique par le fait que les étudiants de HEC Paris inscrits en M1 partent en fin de M1 et n'intègrent pas le M2 ;
- La mention « Énergie » compte une capacité de 45 en M2, alors qu'en 2019 la mention analogue comptait 56 inscrits en M2 : le responsable de mention a indiqué qu'il n'avait pas été satisfait de la qualité de certains candidats et a souhaité réduire cette capacité pour garantir cette qualité.

Le Président invite les administrateurs à faire part de leurs commentaires.

- **Contenu du tableau des capacités :**

Aldjia Mazari suggère de préciser sur le tableau les taux d'encadrement, qui sont une réelle valeur ajoutée à l'enseignement, afin que les étudiants aient une vision de la qualité des formations de masters proposées. Concernant la répartition des capacités d'accueil sur le tableau, il aurait été intéressant de préciser le nom de l'établissement coopérateur ou partenaire. **Yves Laszlo** retient la suggestion pertinente d'afficher le taux d'encadrement. Il pourra également ajouter les partenaires des co-accréditations. Il est par ailleurs précisé que les effectifs en PhD tracks sont bien intégrés au tableau des capacités d'accueil.

- **Estimation des capacités d'accueil et différentiel M1/M2 :**

Laurent Pautet explique que les responsables de mention ont déclaré une capacité d'accueil pour attirer un maximum d'étudiants d'excellent niveau. Lorsque l'Institut Polytechnique de Paris leur a signalé que le recteur pouvait imposer certaines places (en laissant la possibilité aux directeurs d'établissement de s'y opposer), il a été demandé aux responsables de mention de réduire leurs estimations initiales de capacité d'accueil afin de « minimiser le risque ». Il semble anormal, dans un établissement qui se veut exemplaire, d'inciter les établissements à diminuer les chiffres pour échapper à une règle. La situation est inconfortable pour les enseignants.

Le Président précise que 1 200 places seront offertes, versus 800 étudiants en 2019. Il est nécessaire de lancer les masters et l'Institut Polytechnique de Paris ouvre deux fois plus de places que de candidats attendus. Il est probable qu'un certain nombre de mentions auront un nombre d'étudiants inférieur au nombre de places ouvertes. Au final, l'Institut Polytechnique de Paris aura peut-être à discuter avec le rectorat sur le différentiel entre le nombre d'admis et les capacités offertes.

Philippe Ciblat s'étonne des écarts de capacité entre M1 et M2, si la logique veut que les étudiants effectuent leur master complet au sein de l'Institut Polytechnique de Paris. Il a l'impression que ces masters ne sont pas la priorité de l'Institut Polytechnique de Paris alors que c'est celle des enseignants-chercheurs. **Le Président** assure que Comité exécutif de

l'Institut Polytechnique de Paris consacre un temps très significatif aux masters depuis le début de l'année académique, afin de s'assurer qu'ils sont bien lancés et mis en place et que la rentrée de septembre 2020 sera une réussite.

Les capacités d'accueil sont différentes entre les M1 et les M2, en raison de la sélection opérée en M1. Les étudiants qui s'engageront dans les M1 ont vocation poursuivre sur une formation doctorale. Cela n'est pas la vocation de tous les établissements d'enseignement supérieur. Il est légitime pour l'Institut Polytechnique de Paris de vouloir contrôler le niveau de ses masters pour garantir sa politique générale. Il ne s'agit pas de « fausses déclarations » mais il est possible que la chose ait été présentée de manière maladroite. Les masters sont une des pierres angulaires de la stratégie de l'Institut Polytechnique de Paris qui repose sur la formation graduée et sur la formation par la recherche.

Yves Laszlo reconnaît qu'il existe une contradiction apparente entre les proportions de M1 et M2 : l'Institut Polytechnique de Paris s'adapte aux réalités et doit tenir compte du fait qu'il y aura des arrivées massives de futurs doctorants externes en M2 pendant encore quelques années. Ces équilibres changeront progressivement avec la montée en puissance des PhD Tracks. Il est très sain d'avoir des sources diversifiées de candidats.

Élisabeth Crépon explique que la différence de proportion entre M1 et M2 s'explique également en partie par le fait que des élèves ingénieurs de 3^{ème} année suivent des cours de M2. Aujourd'hui 750 à 800 élèves inscrits dans les établissements suivent un Master 2 : la moitié sont des élèves ingénieurs de 3^{ème} année. Par exemple, la moitié de la promotion des élèves de 3^{ème} année de l'ENSTA Paris réalise un M2 en parallèle.

- **Etablissement d'inscription :**

Aldjia Mazari demande si les étudiants peuvent décider de l'établissement dans lequel ils vont s'inscrire ou s'ils seront contraints par les capacités d'accueil, et si les frais d'inscription dans le cadre des formations co-opérées diffèrent entre l'Institut Polytechnique de Paris et ses partenaires. **Yves Laszlo** indique que les étudiants qui souhaitent s'inscrire dans des Masters co-accrédités ou co-opérés s'inscrivent dans l'établissement de leur choix. Le jury de mention examinera l'ensemble des candidatures et pourra proposer à un candidat de s'inscrire dans l'autre établissement si les capacités d'accueil maximales étaient atteintes. Un candidat pourrait souhaiter s'inscrire à l'Institut Polytechnique de Paris en estimant que ce dernier offre une meilleure employabilité par exemple. Dans les discussions qui ont eu lieu avec les partenaires, l'Institut Polytechnique de Paris a clarifié les règles d'inscription.

- **Positionnement de l'offre de master :**

Florence Lustman approuve la politique de sélection et de focus sur l'employabilité des étudiants en doctorat et en master, qui doit être la marque de fabrique de l'Institut Polytechnique de Paris.

Luc Rousseau apporte son plein soutien à la démarche engagée, cohérente à la stratégie.

Philippe Ciblat indique qu'il n'est pas en phase avec la vision qu'a l'Institut Polytechnique de Paris des masters, qui semblent être davantage des réceptacles pour abriter des PhD Tracks que des masters en tant que tels. Cette impression expliquera son vote. **Le Président** rappelle que tous les travaux menés sur les PhD Tracks font suite au rapport de Jean-Louis Chameau : l'Institut Polytechnique de Paris a toujours considéré les PhD Tracks comme une priorité.

- **PhD tracks :**

Aldjia Mazari assure que les PhD Tracks suscitent beaucoup de questions au sein de la communauté. Elle demande s'il serait pertinent d'indiquer dans le tableau le nombre ou le pourcentage de PhD Tracks qui seraient accueillis dans les mentions. **Yves Laszlo** indique avoir rédigé avec le CER une note adressée aux 20 responsables de PhD Tracks précisant ces points. La question relative au nombre de PhD Tracks accueillis est en cours d'examen, car cette question a un fort impact budgétaire : si le parcours du candidat en master se déroule

bien, cela signifie qu'il sera financé au cours des trois années suivantes. L'Institut Polytechnique de Paris attend au cours des prochaines semaines la réponse du MESRI pour connaître le nombre de contrats doctoraux qui lui seront accordés en 2020.

Nicolas Chaillet précise, concernant les contrats doctoraux de l'État, qu'une lettre sera prochainement adressée à l'Institut Polytechnique de Paris pour lui indiquer le nombre de contrats dont il pourra bénéficier cette année.

Délibération n°3 :

Le Conseil approuve à la majorité des votants (5 abstentions) les niveaux de capacités d'accueil et les modalités de recrutement associées applicables pour l'accès aux formations de l'Institut Polytechnique de Paris conduisant au Diplôme National de Master.

ii. Enjeux du plan de doublement des doctorants

(Pièce n°7)

Le Président rappelle que l'Institut Polytechnique de Paris s'est fixé l'objectif de passer de 1 000 à 2 000 doctorants dans les 10 prochaines années, d'accueillir les meilleurs doctorants et de leur offrir la meilleure employabilité. Aujourd'hui, l'objectif est d'obtenir les retours et suggestions des membres du Conseil d'administration sur les différents enjeux de ce plan de doublement, afin de pouvoir présenter un plan construit à la séance de juillet ou d'octobre 2020.

Yves Laszlo indique que le document a été préparé collégalement avec les directeurs de formation des écoles-membres. L'actuelle répartition des 877 doctorants au sein des écoles de l'Institut Polytechnique de Paris reflète le poids des laboratoires. Les doctorants sont particulièrement nombreux dans le domaine du numérique, en mathématiques et mathématiques appliquées ainsi qu'en physique. Tous les doctorants en sciences sont financés, avec notamment 36 % de financements publics et 37% financements privés. Une montée en puissance des financements du MESRI est nécessaire, car ils ne sont que 17 pour 300 en flux (250 pour 1 200 à l'Université Paris Saclay). Ce soutien va évoluer progressivement.

Afin d'estimer la capacité de l'Institut Polytechnique de Paris à supporter à terme ce doublement de doctorants, l'Institut Polytechnique de Paris a examiné les taux d'encadrement. Le taux moyen est actuellement de 1,5 doctorant par chercheur possédant une HDR, avec un taux plus important dans le domaine du numérique. Ce chiffre est toutefois à prendre avec prudence, car de jeunes chercheurs n'ayant pas encore l'HDR co-encadrent également. L'Institut Polytechnique de Paris peut accueillir davantage de doctorants avec son potentiel de recherche actuel. L'Institut Polytechnique de Paris possède plusieurs domaines d'excellence reconnus et la montée en puissance des centres interdisciplinaires permettra d'apporter des moyens d'encadrement et de financements doctoraux, avec un positionnement sur les enjeux sociétaux. Un travail est en cours avec les communautés de l'Institut Polytechnique de Paris pour identifier les domaines sur lesquels les efforts devront porter.

Quatre pistes d'action ont été identifiées :

- **Asseoir la notoriété du doctorat de l'Institut Polytechnique de Paris : avoir les meilleurs doctorants au sens académique et avec le meilleur niveau d'employabilité**

Deux pistes sont identifiées et sont traitées en parallèle, celles de la sélectivité et de l'employabilité.

Pour améliorer la sélectivité, il est nécessaire de promouvoir le doctorat auprès des partenaires, ce qui explique le poids des PhD Tracks dans la stratégie de l'Institut Polytechnique de Paris, afin d'attirer des doctorants le plus tôt possible. Il est nécessaire par ailleurs de mettre en place un programme de contrats doctoraux bien dotés. Plusieurs établissements, dont le CNRS, ont augmenté de manière significative la rémunération de leurs doctorants (500 euros de plus que la somme versée par le MESRI). **Nicolas Chaillet** rappelle à cette occasion qu'une ambition de la loi de programmation pluriannuelle de la recherche vise à revaloriser la rémunération des doctorants.

Pour améliorer l'employabilité, il est nécessaire de développer une formation transverse à l'entrepreneuriat et aux *soft skills* afin que le doctorat devienne un passeport vers l'emploi, non seulement dans les laboratoires, mais aussi dans les entreprises. La moitié des doctorants ne reste pas dans le secteur académique et doit être préparée au monde de l'entreprise. Des indicateurs et des processus de suivi vont être développés, le réseau des anciens sera structuré pour que la marque de l'Institut Polytechnique de Paris pour ses doctorats ait la même puissance que celle des formations historiques d'ingénieurs.

- **Développer une politique proactive de recherche de bons candidats**

Il est nécessaire de développer à la fois le vivier national et le vivier international. Aujourd'hui, le nombre d'élèves ingénieurs qui réalisent des doctorats est limité (20% des diplômés des cycles ingénieurs en moyenne). Parmi ceux qui font des doctorats, seuls 6 % le font dans les centres de recherche de l'Institut Polytechnique de Paris. L'Institut Polytechnique de Paris doit pouvoir attirer les élèves ingénieurs vers des parcours de formation par la recherche, avec une valorisation de la double formation ingénieur/docteur : avoir d'excellents étudiants ingénieurs qui réalisent des thèses dans les centres de recherche de l'institut est un énorme atout en termes d'attractivité.

L'Institut Polytechnique de Paris doit également communiquer à l'international par le biais de ses partenariats pour promouvoir le PhD comme un élément fort de l'offre de formation de l'Institut Polytechnique de Paris. L'Institut Polytechnique de Paris doit s'appuyer sur sa notoriété internationale pour avoir des viviers d'étudiants internationaux qui poursuivront via la formation par la recherche, par exemple via des stages d'initiation à la recherche en Bachelor. Par ailleurs, l'Institut Polytechnique de Paris doit développer une offre lisible permettant d'attirer les étudiants vers cette voie. La structuration de la Graduate School autour de PhD Tracks et de MSc&T répondra à ce besoin de lisibilité à l'international.

- **Augmenter le taux d'encadrement de nos chercheurs là où c'est possible**

Avec un taux d'encadrement moyen par HDR de 1,5 doctorant, les pratiques diffèrent fortement entre les disciplines. Si l'existant offre une marge de manœuvre pour encadrer davantage de doctorants, il faudra recruter des enseignants-chercheurs dans les 10 prochaines années afin de développer les capacités d'encadrement. Dans un premier temps, l'Institut Polytechnique de Paris encouragera les co-encadrements entre les détenteurs de HDR et les jeunes enseignants-chercheurs qui n'ont pas encore d'HDR, embauchera des enseignants-chercheurs, facilitera la préparation des HDR des jeunes chercheurs notamment.

- **Trouver les financements additionnels nécessaires**

L'objectif de 1 000 doctorants supplémentaires dans les 10 prochaines années représente globalement 300 doctorants supplémentaires par an. Une thèse représentant en moyenne 100 000 euros sur 3 ans, le coût de financement de ces thèses représenterait en régime constant environ 30 millions d'euros par an, auxquels il faut ajouter 30 millions d'euros de mesures associées (encadrement, fonctionnement, infrastructure). Au total, le coût de ces thèses additionnelles représenterait 60 millions d'euros par an.

Ce plan de financement est envisagé en trois phases :

- Phase 1 (3 ans) : mise en place des pistes de travail en parallèle au démarrage d'IP Paris ;
- Phase 2 (3 ans) : consolidation des actions mises en place et pérennisation des sources de financement, avec la nécessité d'un soutien financier externe (de type *matching funds*, issus de fonds privés) ;
- Phase 3 (4 ans) : ajustement des objectifs finaux et préparation du régime permanent.

Une première réflexion a été menée afin d'examiner comment au bout de trois ans financer ces doctorants supplémentaires, pour un montant estimé à 5,5 millions d'euros (+ 5,5 millions d'euros d'environnement) en année 3 :

- Allocations du MESRI : l'Institut Polytechnique de Paris a porté en 2020 une demande de 40 contrats doctoraux en flux (soit 2,7 millions d'euros) et est dans l'attente d'un retour du MESRI sur l'effort consenti ;
- Initiatives interdisciplinaires : centres interdisciplinaires en collaboration avec les entreprises (3,8 millions d'euros) ;
- Financements privés (1 million d'euros) : chaires, bourses CIFRE, contrats bilatéraux, associations... ;
- Développement des ressources propres des laboratoires (2,5 millions d'euros) : ANR, ERC, H2020, autres appels à projets ;
- Mécanisme de *matching funds* (1 millions d'euros), particulièrement important pour financer la « *blue sky research* ».

Le Président insiste sur la nécessité de travailler sur tous les sujets et tous les axes de financement. Il propose d'ouvrir la discussion. Il s'agit d'une première perspective sur les enjeux, qui doit être déclinée de manière pragmatique en une feuille de route pour au minimum les trois prochaines années.

La discussion porte sur les points suivants :

- **Encadrement des doctorants :**

Aldjia Mazari invite l'Institut Polytechnique de Paris à bien corréliser l'augmentation du nombre de doctorants avec celui des HDR nécessaires à leur encadrement, ainsi que celui des personnels de soutien. Le taux moyen de 1,5 doctorant par HDR est également un élément d'attractivité pour l'Institut Polytechnique de Paris.

Philippe Ciblat demande si dans le calcul du taux d'encadrement, un doctorant est comptabilisé pour une unité, selon qu'il est co-encadré ou non par un externe. **Yves Lazslo** répond qu'il s'agit en effet d'un taux d'encadrement d'un pour un : il n'est pas affiné par le nombre de co-encadrants potentiels. Les données ne sont pas encore consolidables.

Philippe Ciblat note qu'une piste pour augmenter le nombre de doctorants consiste à avoir des co-encadrements externes. Par ailleurs, il demande à ce que soient précisées les universités auxquelles il est fait référence pour la comparaison des taux d'encadrement. Parfois, les structures de recherche sont très différentes et la comparaison n'est pas fondée.

- **Notion de « doctorants méritants » :**

Aldjia Mazari souligne que la notion de « *doctorants méritants* » est dangereuse, car ce mérite varie fortement selon les domaines (nombre de publications, qualité des publications...). **Christophe Blondel** confirme la difficulté à déterminer qui sont les doctorants « *méritants* ». Dans la rubrique « *asseoir la notoriété du PhD de l'Institut Polytechnique de Paris* », il est indiqué que l'Institut Polytechnique de Paris doit être en mesure de garantir la qualité de la formation à travers des indicateurs objectifs et quantitatifs comme le nombre de publications des doctorants dans les meilleures revues et conférences. Selon lui, le nombre de publications n'est pas nécessairement un indicateur du mérite propre du doctorant, mais souvent un indicateur de la capacité de l'équipe d'accueil du doctorant à produire des publications. Au contraire, un doctorant développant des idées innovantes mettra un certain temps à déployer son sujet et n'aura peut-être pas publié au moment de passer sa thèse. Si dans certains domaines comme les mathématiques, les doctorants peuvent publier rapidement, ce n'est pas le cas dans la majorité des autres domaines. Pour asseoir la notoriété de son PhD Tracks, l'Institut Polytechnique de Paris doit plutôt s'appuyer sur des indicateurs qualitatifs que quantitatifs.

Nicolas Chaillet indique que la transition est en cours entre la reconnaissance de la quantité vers celle de la qualité dans le domaine des publications, même si les métriques sont encore difficiles à définir et que l'adhésion de tous à cette évolution n'est pas encore acquise. Il suggère à l'Institut Polytechnique de Paris d'examiner le plan ministériel « science ouverte » et d'examiner comment développer les publications ouvertes.

Philippe Ciblat indique par ailleurs que le très fort taux de sélectivité des conférences internationales n'est pas toujours corrélé au niveau de leur qualité. Enfin, il est difficile d'évaluer les doctorants entre eux et seul le directeur de thèse peut le faire objectivement. Accorder des prix et des distinctions aux doctorants ne reviendrait qu'à augmenter la charge de travail de chacun.

- **Débouchés du doctorat IP Paris :**

Aldjia Mazari demande si la phrase « *Plus de 50% de nos doctorants ne restent pas dans le secteur académique après leur thèse, nous devons les y préparer sérieusement !* » signifie que l'Institut Polytechnique de Paris se fixe une cible sur la voie prise par ses doctorants.

Florence Lustman estime que le focus réalisé sur l'excellence et l'employabilité des doctorants est important. Il sera d'autant plus facile de monter des partenariats de financement en affichant cette priorité d'employabilité. Pour **le Président**, il s'agira de s'assurer de la meilleure employabilité quelles que soient les orientations professionnelles des étudiants (monde académique ou économique). La formation transverse des doctorants doit intégrer cet aspect afin qu'ils soient très appréciés par les entreprises.

- **Plan de financement :**

Ahmed J'Mila salue les efforts de projection réalisés sur le long terme. Il indique que, s'agissant des moyens budgétaires délivrés par l'État, il faut prendre à ce stade des précautions car les arbitrages à haut niveau gouvernemental n'ont pas encore eu lieu. **Le Président** assure que l'Institut Polytechnique de Paris sécurisera les étapes du financement de l'État et travaillera avec les différents ministères (Budget, MESRI, Économie...) pour s'assurer de la solidité des prévisions, dans une projection multi-annuelle.

Aldjia Mazari demande par ailleurs si le budget de 60 millions d'euros projeté inclut les recrutements de HDR et d'enseignants-chercheurs. Elle suggère par ailleurs de décliner l'item « ressources propres » selon leur origine publique ou privée.

- **Politique internationale :**

Nicolas Chaillet demande si l'Institut Polytechnique de Paris envisage de solliciter des financements de thèse via les consulats ou les futures universités européennes, qui peuvent être sources de candidats et de financements. **Le Président** confirme que les actions engagées avec

le réseau EuroTech vont dans ce sens. Ces initiatives à l'international seront détaillées dans la prochaine présentation.

- **Attractivité du doctorat IP Paris pour les élèves ingénieurs :**

Le Président indique que pour inciter les ingénieurs à réaliser un PhD, l'Institut Polytechnique de Paris doit s'assurer que ceux qui veulent réaliser une carrière dans le monde économique y voient un moyen d'accroître leur employabilité et d'accélérer leur carrière. Ce n'est pas le cas pour le moment.

Aldjia Mazari souligne que les ingénieurs des écoles-membres qui effectueraient leur doctorat au sein de l'Institut Polytechnique de Paris pourraient se voir reprocher d'avoir fait toutes leurs études au même endroit et leur manque de mobilité. **Le Président** confirme la pertinence de cette remarque. Il indique qu'une étude est en cours concernant les positionnements relatifs des 5 cycles ingénieurs d'IP Paris, ce qui pourra conduire à opérer quelques évolutions dans les structures des cycles ingénieur. Le moment auquel les élèves réalisent leur mobilité sera notamment un point d'attention. Le fait que les élèves de l'École polytechnique réalisent leur mobilité en dernière année les conduit souvent à réaliser leur PhD hors de France, ce qui n'est pas satisfaisant au regard du développement économique du pays. Ce sujet sera traité au deuxième semestre et discuté avec le Conseil d'administration en fin d'année 2020.

En conclusion, **le Président** indique que les travaux vont se poursuivre sur la qualité des doctorants, l'employabilité, le financement dans une approche pluriannuelle. Ce plan sera à nouveau discuté en Conseil d'administration lors de la séance du 7 juillet ou du 1^{er} octobre, assorti d'un plan d'actions.

b. Procédure de délivrance de l'Habilitation à Diriger des Recherches

(Pièces n°8 et 8bis)

Le Président rappelle que le Conseil académique va travailler ce sujet pour pouvoir rendre une recommandation au Conseil d'administration. Aujourd'hui, une version de travail est présentée au Conseil d'administration, afin qu'il soit informé de la démarche, dans la perspective éventuelle d'un vote électronique avant la séance du 7 juillet. Il invite Yves Laszlo à présenter les éléments majeurs des réflexions.

Yves Laszlo rappelle que pour diriger une thèse en France, il faut non seulement détenir un doctorat, mais également justifier d'une activité de recherche suffisante pour être habilité à diriger des recherches. Ceci demande la constitution d'un dossier et d'une évaluation par un jury. Par le décret du 31 mai 2019, l'Institut Polytechnique de Paris a été accrédité pour délivrer le diplôme d'habilitation à diriger des recherches (HDR). Une délibération a eu lieu au sein des instances consultatives (CER et Comité exécutif de l'Institut Polytechnique de Paris) au mois de février dernier. Le Conseil d'administration est informé ce jour et au début du mois d'avril, la proposition de procédure de délivrance d'une HDR sera soumise au Conseil académique, qui remettra son avis à la fin du mois d'avril. Le Conseil d'administration pourra être consulté par voie électronique à la fin du mois de mai 2020 pour entériner cette procédure, car plusieurs demandes de HDR ont été déposées par des enseignants-chercheurs et sont en attente.

La procédure de demande d'HDR présentée est classique et prévoit une autorisation d'inscription, une évaluation du dossier par des rapporteurs et une autorisation de présentation orale, puis une présentation orale. L'avis des communautés concernées sera demandé et des référents HDR devront être désignés afin d'évaluer les dossiers autorisés à s'inscrire dans la procédure, de déterminer la composition des jurys et la nomination des rapporteurs de

soutenance. Cette procédure sera menée sous le pilotage du Comité Enseignement Recherche, qui validera les référents HDR proposés par les communautés, l'autorisation d'inscription et le jury de soutenance.

Certaines difficultés peuvent apparaître, car certains enseignants-chercheurs peuvent ne pas avoir de HDR, notamment des chercheurs étrangers. Il sera alors nécessaire de leur accorder des dérogations permanentes (assimilés HDR, comme des directeurs de recherche ou des enseignants qui n'ont pas le statut de professeurs d'université) ou des dérogations temporaires (permettant à un encadrant d'encadrer un seul doctorant et qui devra démontrer sa capacité à passer une HDR dans un délai de trois ans maximum). La procédure de demande de dérogation sera similaire à celle d'autorisation d'inscription à l'HDR.

Le Président le remercie et invite les administrateurs qui le souhaitent à s'exprimer.

La discussion porte sur les points suivants :

- **Calendrier de mise en place de la procédure :**

Christophe Blondel estime qu'il ne faut pas invoquer la notion d'urgence, en arguant que des personnes sont en attente d'obtention de leur HDR. Depuis toujours, lorsque les chercheurs de l'École polytechnique ont besoin de passer une HDR, ils le font dans l'université voisine. Il est nécessaire de prendre le temps de mettre en place la procédure.

- **Critères de délivrance :**

Christophe Blondel souligne que la capacité à obtenir des financements pour la recherche ne figure pas parmi les critères académiques habituels. L'obtention de financement est une construction politique récente et il ne s'agit pas du cœur de métier des chercheurs. La meilleure preuve en est la création au sein de l'Institut Polytechnique de Paris d'un service d'appui à la recherche de financements. L'HDR doit juger essentiellement une capacité scientifique. **Aldjia Mazari** rejoint Christophe Blondel sur la notion de capacité à obtenir des financements, qui est délicate et gênante s'agissant d'une qualification académique.

- **Dossier de demande d'inscription :**

Aldjia Mazari suggère d'élaborer une trame standardisée de dossier à déposer par les candidats pour en faciliter la lecture.

- **Notion de « rôle équivalent à celui de professeur » :**

Christophe Blondel relève qu'il est indiqué que l'autorisation d'inscription est « *délivrée par le Conseil académique, siégeant en formation restreinte aux enseignants-chercheurs et chercheurs titulaires de la HDR ou ayant un rôle équivalent à celui de professeur* ». Ce dernier point est un ajout par rapport à l'arrêté du 23 novembre 1988. Il demande qui sont les personnes « *ayant un rôle équivalent à celui de professeur* » non titulaires de HDR et estime que cet ajout rend la procédure non conforme à l'arrêté.

- **Mémoire de HDR :**

Christophe Blondel rappelle que d'après la circulaire du 16 novembre 1992 du ministère de l'Éducation nationale, la procédure doit rester légère et que « *l'on ne saurait exiger du candidat la rédaction d'un véritable mémoire* ». Ceci est pourtant demandé dans la procédure proposée par l'Institut Polytechnique de Paris. Par ailleurs, il est indiqué que la synthèse doit être rédigée « *de préférence en anglais et obligatoirement en anglais si un des rapporteurs ou un membre du jury pressenti n'est pas francophone* ». Ceci est contraire au Code de l'éducation qui prévoit pour l'enseignement supérieur que la langue des mémoires ou des synthèses soit le français, sauf exception dans le cadre de l'enseignement de langues étrangères. De plus la soutenance de l'HDR est publique : la langue de soutenance doit être le français.

Luc Rousseau estime que l'Institut Polytechnique de Paris doit s'inspirer des pratiques en vigueur dans les universités étrangères. Il précise par ailleurs que les circulaires n'ont pas de valeur prescriptive, mais une valeur indicative et n'ont pas le pouvoir de restreindre ce qu'une loi ou un décret définit. Il ne faut donc pas les surpondérer.

- **Dérogation permanente :**

Christophe Blondel comprend la notion de dérogation provisoire mais pas celle de dérogation permanente, qui pourrait s'apparenter à une HDR obtenue sans passer par la procédure d'obtention. Les personnes qui souhaitent diriger des recherches doivent soutenir une HDR, quels que soient leur âge et leur nationalité. **Laurent Pautet** indique que lorsqu'il participait à la commission d'attribution des HDR lorsque Télécom Paris faisait partie de l'Université Paris Saclay, les cas de demande de dérogation permanente étaient rares et concernaient essentiellement des personnes détentrices d'une autorisation temporaire qui n'avaient pas pu obtenir leur HDR au bout de deux ans et avaient obtenu un renouvellement de la part de leur école doctorale. Selon lui, il est nécessaire de se plier à l'exercice d'obtention d'une HDR.

Philippe Ciblat s'étonne du contraste entre la rigidité de la dérogation temporaire (une seule fois, notion de projets collaboratifs...) et la souplesse de la dérogation permanente, qui est probablement envisagée pour des enseignants étrangers qui arrivent avec un statut de professeur. Pour ces derniers, il estime qu'une dérogation provisoire plus souple (plus de deux ans, plusieurs étudiants) pourrait être envisagée, le temps pour eux de passer l'HDR.

- **Référents HDR :**

Aldjia Mazari estime que désigner un seul référent par communauté est insuffisant et qu'il est nécessaire d'en prévoir au minimum deux. **Philippe Ciblat** confirme la nécessité d'avoir au moins deux référents au sein des communautés pour éviter les potentiels conflits d'intérêts.

Par ailleurs, quelques demandes de précision sont formulées :

- La « Commission recherche » mentionnée dans la procédure relève-t-elle du Comité enseignement et recherche ou du Conseil académique ?
- Le titre de « maître de recherche » mentionné page 5 de la procédure semble obsolète et doit être modifié ;
- La notion de rapporteurs de soutenance mérite d'être précisée.

Le Président rappelle que les équipes se sont inspirées des procédures HDR existantes pour élaborer ce projet. Toutes les remarques formulées seront prises en compte et des réponses ou ajustements seront apportés.

c. Elaboration de la stratégie formation, recherche et innovation.

(Pièces n°9 à 9ter)

Le Président rappelle qu'un important travail a été mené depuis le mois de novembre 2019 sur ce sujet et a donné lieu à une première version de la stratégie formation, recherche et innovation. Cette version a été partagée avec l'ISAB, dont le retour est attendu dans les prochaines semaines. Les premières réactions ont été positives. Il s'agit aujourd'hui d'engager les premières discussions avec le Conseil d'administration, d'entendre les commentaires et d'identifier les points nécessitant d'être approfondis afin d'établir un document qui définira la stratégie formation, recherche et innovation pour les deux à trois années à venir. Le document a également été remis au Conseil académique, qui le travaillera et rendra un avis.

La réflexion se poursuit par ailleurs avec les enseignants-chercheurs et les communautés : le comité enseignement et recherche examinera dans le contexte actuel de confinement comment mener les travaux qui étaient prévus au mois d'avril. L'objectif est d'obtenir une V2 pour le

mois de juin à partager avec les instances des écoles-membres au mois de juin et de présenter au Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris les grandes orientations de formation, de recherche et d'innovation pour le mois de juillet ou de septembre 2020. Le Conseil d'administration délibérera à terme sur la stratégie d'enseignement et de recherche.

Yves Laszlo indique que la longueur du document (pièce n°9ter) traduit la grande richesse de l'Institut Polytechnique de Paris. L'idée est de passer de 5 Grandes Ecoles très reconnues en France à un Institut de Sciences et Technologies leader européen et qui s'engage à créer de la valeur humaine (compréhension du monde, capacité à agir), intellectuelle (de la recherche fondamentale aux technologies de rupture « high risk high gain ») et économique (nouveau mode de partenariat avec les entreprises).

Il rappelle quelques chiffres-clés : l'Institut Polytechnique de Paris regroupe 5 institutions, 7 500 étudiants, un budget total de 380 millions d'euros, 170 post-doctorants, 900 doctorants, 930 chercheurs, 19 ERC actives, une offre de formation très intéressante, mais une visibilité discutable (5 diplômes d'ingénieur, 15 mentions de Masters, 20 PhD Tracks, 1 diplôme de Bachelor).

Pour collaborer avec les meilleures institutions internationales et apporter une création de valeurs, il est nécessaire :

- d'équilibrer des flux ;
- d'augmenter de manière raisonnée le nombre d'étudiants en les passant de 7 500 à 10 000, en doublant le nombre de post-doctorants, en formant un plus grand nombre d'ingénieurs et en augmentant le nombre d'étudiants, notamment internationaux, en Bachelor ;
- de développer la visibilité et l'attractivité de la production du centre de recherche, notamment en donnant leur chance à de jeunes talents du monde entier (Tenure Tracks) et en réfléchissant aux pratiques d'embauche (adaptation aux critères européens, salaires) ;
- de favoriser le partenariat avec des entreprises sur des projets communs de long terme (émergence de centres interdisciplinaires et laboratoires communs), en limitant la prestation de services ;
- de doubler le budget en 10 ans, grâce à différents modèles de financement (privé via les centres interdisciplinaires, *matching fund*, financements compétitifs). Il souligne la nécessité de mettre en œuvre des collectes de fonds pour faire émerger des start-ups des centres de recherche. Cet enjeu majeur doit se développer, car l'Institut Polytechnique de Paris possède un bon potentiel grâce à ses 3 incubateurs qui fonctionnent bien.

La formation au sein de l'Institut Polytechnique de Paris est de très grande qualité, mais difficilement compréhensible vue de l'extérieur. Il est nécessaire de clarifier le positionnement des 5 diplômes d'ingénieur, 15 Masters et 8 MSc&T, doctorats, formation d'Executive Master...

Un enjeu de l'Institut Polytechnique de Paris consiste à offrir une offre de formation initiale appuyée sur les forces de recherche lisibles. La proposition consiste à l'organiser autour de trois piliers (la formation continue est un quatrième pilier qu'il faudra développer) :

- La formation d'ingénieur pluridisciplinaire (5 ans) ;
- La formation par la recherche avec la Graduate School, structurée par des PhD Tracks fondés sur des grandes forces de recherche sur lesquelles l'Institut Polytechnique de Paris a la capacité à mettre en avant ses disciplines phares : Mathématiques, Physiques, Bioengineering & Mathematical Life Sciences, IT, Data-IA, Economie, Energie & Environnement (8 ans) ;
- La formation professionnalisante avec les Masters of Science and Technology (5 ans), en anglais, très internationale et tournée vers les entreprises.

La question de l'internationalisation des diplômes d'ingénieur et du marketing à destination des étudiants internationaux est essentielle, car il faut faire coexister 5 marques fortes en France (les écoles) et une nouvelle marque, l'Institut Polytechnique de Paris.

Des centres interdisciplinaires ont déjà été mis en place, appuyés par les écoles universitaires de recherche (EUR) : E4C (Energy for Climate), bio-ingénierie, AIDA (intelligence artificielle et sciences des données). Des réflexions sont en cours sur les thématiques de défense en cybersécurité, car l'Institut Polytechnique de Paris a un rôle particulier à jouer sur ces questions, étant sous la tutelle conjointe du Ministère des Armées. Ces centres s'appuient sur un modèle de coopération à grande échelle avec des entreprises sur un petit nombre de sujets majeurs d'intérêt partagés, avec une coopération et des financements de type mécénat, permettant d'abonder le financement de ces centres avec des moyens importants, permettant notamment de recruter des chercheurs dans monde entier et d'asseoir les forces de l'Institut Polytechnique de Paris sur ces thématiques pluridisciplinaires.

D'autres initiatives ont été lancées, le plus souvent par les communautés :

- La première porte sur le domaine de la mécanique, avec un bâtiment commun à tous les mécaniciens de l'Institut Polytechnique de Paris et une réflexion sur le type de mécanique qui y sera développé à l'avenir ;
- La deuxième concerne les mathématiques, avec l'ambition de regrouper les équipes à terme ;
- La troisième les lasers de haute puissance et les plasmas qui sont une grande force développée notamment par l'ENSTA Paris, l'École polytechnique et le CNRS : il existe un projet de collaboration avec les entreprises pour aboutir à la création d'un laboratoire commun avec Thalès et le CNRS.

Le principal élément d'une stratégie scientifique, au-delà des nécessaires agilité et capacité d'adaptation, repose sur les ressources humaines :

- Il est indispensable de poursuivre l'internationalisation des recrutements en privilégiant la recherche à « haut risque » pour les jeunes talents, en leur donnant à court terme la perspective d'un poste de professeur via des Tenure Tracks, en appliquant les bonnes pratiques européennes de recrutement (charte HRS4R) et en proposant des packages compétitifs. À titre d'information, les professeurs recrutés par l'EPFL bénéficient d'un package de 1 million de francs suisses ;
- Le doublement du nombre de doctorants et l'accroissement du nombre de post-doctorants sont des éléments centraux ;
- Il est nécessaire d'attirer les étudiants notamment ingénieurs de l'Institut Polytechnique de Paris vers la formation doctorale ;
- Enfin, il est important d'avoir des postes communs soit entre les écoles membres de l'Institut Polytechnique de Paris, soit avec les organismes nationaux de recherche, soit avec des entreprises.

Le Président précise que certains sujets sont déjà lancés opérationnellement et d'autres sont à affiner ou à concrétiser. Il ouvre la discussion.

La discussion porte sur les points suivants :

- **Thématiques de recherche :**

Aldjia Mazari rappelle que les idées des chercheurs ne sont pas toujours corrélées à des thèmes d'intérêt général ou à des enjeux stratégiques, mais pour autant peuvent avoir un réel intérêt. Elle demande comment seront traités les thèmes qui ne sont pas affichés comme prioritaires dans le cadre de la construction de l'Institut Polytechnique de Paris. Elle invite fortement l'Institut Polytechnique de Paris à ne pas leur fermer les portes. Il faut permettre aux

chercheurs et enseignants-chercheurs de travailler dans des domaines non cruciaux à l'instant.

Yves Laszlo estime qu'il est nécessaire d'avoir un équilibre entre la focalisation et la « sérendipité ». Il peut être nécessaire de focaliser les moyens sur certains sujets, souvent pour des raisons de ressources et dans le même temps être capable de s'adapter. La stratégie est un processus qui est discuté régulièrement et adapté si nécessaire. Le fait de focaliser les efforts sur certains sujets ne signifie pas que l'on supprime le reste. Il illustre ce principe avec l'enseignement : l'Institut Polytechnique de Paris doit exposer ses étudiants, notamment dans les formations pluridisciplinaires, à un spectre scientifique plus large que l'axe des grandes forces des laboratoires. Cet équilibre se trouvera en faisant venir des personnes extérieures et en menant des recherches en dehors des axes de focalisation afin de maintenir un spectre large sur la recherche.

- **Augmentation du nombre de post-doctorants :**

Aldjia Mazari met en garde sur le fait qu'une augmentation du recrutement des post-doctorants s'accompagnera d'une augmentation de la précarité. **Yves Laszlo** précise qu'il est nécessaire de trouver un équilibre global. Des différences notables existent entre les disciplines : les sciences de la vie sont particulièrement concernées par le manque de post-docs, alors que l'informatique l'est beaucoup moins. L'idée n'est en aucun cas de remplacer les chercheurs par des post-doctorants. Le post-doctorat est un outil important dans la carrière des chercheurs et l'Institut Polytechnique de Paris se doit d'en avoir dans ses laboratoires.

- **Personnels de soutien :**

Aldjia Mazari souligne qu'il est nécessaire d'accompagner l'augmentation du nombre de doctorants, de post-docs et d'enseignants-chercheurs par une augmentation du nombre de personnels de soutien. **Yves Laszlo** en convient.

- **Articulation avec les partenaires :**

Grégoire de Lasteyrie demande dans quelle mesure cette stratégie se coordonne avec les autres partenaires du cluster de Paris-Saclay. **Yves Laszlo** indique qu'il n'est pas nécessaire d'élaborer une stratégie commune avec l'Université Paris Saclay, mais qu'il est important d'avoir des axes de coopération avec elle. Il cite l'exemple de la thématique des « technologies quantiques », sur laquelle des discussions ont commencé avec l'Université Paris Saclay et le CNRS pour définir quelles actions communes pourraient être menées dans ce domaine. L'Institut Polytechnique de Paris discute également avec les organismes : ONERA (dans le cadre du futur centre de défense et de sécurité), CEA (lasers), INRIA...

Le Président assure que la coordination des différents acteurs est fondamentale. Il a par exemple discuté récemment avec Nano-Innov et engagé des discussions avec l'IRT SystemX. L'objectif est d'atteindre une masse critique et de s'assurer qu'il n'y a pas de duplication avec les entités présentes sur le plateau, ce qui n'empêche pas d'avoir des stratégies différentes. Il propose d'ajouter dans le document les relations de l'Institut Polytechnique de Paris avec les différents acteurs du plateau.

- **Freins à l'attractivité :**

- Desserte du campus : **Grégoire de Lasteyrie** demande comment l'Institut Polytechnique de Paris anticipe la difficulté liée à l'accessibilité du plateau au cours des 6 prochaines années, qui peut en effet être un frein au recrutement. L'accessibilité au plateau est en effet un frein important. **Le Président** indique que les services de l'Institut Polytechnique de Paris et des établissements y travaillent (ex. : amélioration de la desserte de bus). L'attractivité du projet de l'Institut Polytechnique de Paris et la lisibilité de son offre de formation sont reconnues internationalement (ISAB, Asie...) et devraient permettre de passer ce cap de 6 ans.
- Lisibilité de l'offre de formation : **Philippe Ciblat** confirme que l'offre de formation de l'Institut Polytechnique de Paris est difficile à expliquer, avec 4 types de programmes

plus ou moins imbriqués les uns dans les autres permettant d'obtenir un niveau Bac+5 (diplôme d'ingénieur, DNM avec PhD Tracks, MSc&T), avec des voies d'accès différentes, pour des publics qui ne sont finalement pas si différents les uns des autres.

- **Tenure tracks :**

Philippe Ciblat et **Laurent Pautet** apportent quelques commentaires et questions sur les Tenure Tracks :

- Pourquoi des CDD seraient plus attractifs que des embauches en CDI ?
- La mise en place des Tenure Tracks ne risque-t-elle pas de créer des différences salariales préjudiciables au sein de mêmes équipes ? **Yves Laszlo** répond que la différence de statuts au sein des laboratoires existe déjà et qu'il existe ainsi de multiples situations dans les laboratoires, qui sont bien acceptées : ERC, chercheurs avec ou sans charge d'enseignement, professeurs avec ou sans charge d'enseignement. **Christophe Blondel** estime pour sa part que les disparités salariales ne sont pas « acceptées » dans les laboratoires : elles peuvent avoir des conséquences sur l'ambiance du collectif de travail.
- Comment éviter que les enseignants-chercheurs attirés par ce dispositif ne réalisent leur recherche en dehors de l'Institut ?
- Il est important de tenir compte du risque que la charge d'enseignement se reporte sur les collègues lorsqu'un enseignant-chercheur se consacre à sa recherche.
- En quoi les Tenure Tracks encourageraient les candidatures et les embauches de personnel féminin, comme cela a été indiqué ? **Yves Laszlo** explique que lorsqu'on accélère la carrière de jeunes chercheurs, on accentue le poids des premières publications. Comme ce sont souvent les femmes qui assument les charges de famille, leurs dossiers ne progressent à ce moment-là plus aussi vite que ceux des hommes. Mécaniquement, ce sont les carrières masculines qui sont encouragées pour passer directeur de recherche ou professeur. En accélérant la carrière des femmes au démarrage en leur permettant de devenir rapidement professeures, on encouragerait ainsi les carrières féminines. **Aldjia Mazari** précise que dans certains pays étrangers comme la Suisse, les congés maternité des femmes engagées dans un Tenure Tracks induisent un report de délai pour valider des HDR ou un nombre donné de publications nécessaires pour passer professeur. Or ce report n'est pas possible en France aujourd'hui.

Le Président indique qu'un travail de benchmark sera réalisé sur les Tenure Tracks internationaux.

- **Financement :**

Philippe Ciblat indique qu'il est difficile de comparer l'Institut Polytechnique de Paris à l'EPFL, car l'État suisse le finance à 70 %.

Le Président confirme qu'il est nécessaire d'aligner les moyens avec les ambitions. L'État suisse a une politique différente de celle de la France. Compte tenu de l'aspiration présidentielle à trouver le modèle permettant d'être compétitif avec le MIT et l'EPFL, c'est le moment d'en discuter. Il existe différentes manières d'avoir un soutien étatique (subventions, PIA, bourses du MESRI...). Pour l'obtenir, il est nécessaire de présenter l'ambition et la stratégie, convaincre et gagner des projets. Il convient de la nécessité d'adopter de nouvelles approches pour changer d'échelle.

Astrid Lambrecht attire l'attention du Conseil d'administration sur le fait que plusieurs des outils qui ont été mentionnés comme étant en réflexion au sein de l'Institut Polytechnique de Paris figurent également dans le COP du CNRS.

d. Centre interdisciplinaire en intelligence artificielle et sciences des données.

(Pièces n°10)

Le Président invite Éric Moulines et Gaël Richard à rejoindre la séance et propose à Gaël Richard de faire un point sur les avancées réalisées depuis le 17 décembre 2019.

Gaël Richard indique que le « centre interdisciplinaire en sciences des données et intelligence artificielle pour les sciences, la technologie, le business et la société » ne s'appellera finalement pas AIDA, qui est un nom protégé. Depuis le mois de décembre 2019, il signale la mise en place de la direction exécutive du centre, l'accord entre l'Institut Polytechnique de Paris et HEC Paris sur les termes du partenariat à mettre en place et la confirmation du soutien de trois entreprises (L'Oréal, Cap Gemini et Total). Le lancement officiel du centre marqué par la signature officielle des entreprises, qui était prévu le 16 mars dernier, a été repoussé en raison de la crise sanitaire actuelle.

Deux codirecteurs scientifiques se partagent la direction exécutive du centre : Éric Moulines (École polytechnique) et Thierry Foucault (HEC Paris). Gaël Richard (Télécom Paris) est lui-même directeur opérationnel du centre. La Direction exécutive interagit avec un Comité opérationnel académique, qui assure le fonctionnement et la direction des opérations du centre. La Direction exécutive interagit également avec un Conseil scientifique (soutien des grandes orientations stratégiques et des évaluations de chaires internes) et un Comité des entreprises mécènes (constitué des membres donateurs). L'ensemble des points préparés par la Direction exécutive sont validés par un Comité de gouvernance, constitué à parité de membres de l'Institut Polytechnique de Paris et de HEC Paris. Les grandes décisions stratégiques sont prises par le président exécutif de l'Institut Polytechnique de Paris et par le Directeur général de HEC Paris.

Les principes de l'accord avec HEC Paris sont les suivants :

- Stratégie Formation-Recherche : le plan stratégique Formation-Recherche élaboré par la direction exécutive en coordination avec le comité opérationnel académique et validé par le comité de gouvernance ;
- Levée des fonds auprès des entreprises mécènes :
 - o Montant minimal d'un million d'euros par an par entreprise dans le cadre d'engagements pluriannuels de 3 ans minimum ;
 - o Mécénat sans contrepartie propriété intellectuelle ou retour direct, mais transparence sur l'utilisation globale des fonds vis-à-vis des entreprises ;
 - o Appui sur les fondations de HEC Paris et de l'École polytechnique ;
- Budget :
 - o Allocation des fonds par les établissements HEC Paris et IP Paris notamment sous forme de chaires internes et externes permettant de recruter des enseignants-chercheurs de premier plan à l'international sélectionnés par le Conseil scientifique, workshop scientifique de lancement prévu en septembre 2020 ;
 - o Une clef de proratisation initiale fixée à 2/3 pour Institut Polytechnique de Paris 1/3 pour HEC Paris qui sera examinée tous les deux ans et pourra faire, le cas échéant, l'objet d'une révision par la gouvernance en place.

Le Président salue les avancées réalisées par l'équipe, notamment sur la structuration avec HEC Paris et avec les mécènes, qui sont prêts à atteindre des niveaux plus élevés de soutien. L'idée est d'arriver à 10 à 20 millions d'euros par an de coûts opérationnels, ce qui sera difficile cette année dans le contexte économique actuel. D'autres PDG du CAC40 ont signifié leur

intérêt de bâtir un leader en France sur ce sujet. Il est déjà possible de travailler sur la partie académique (chercheurs et enseignants susceptibles d'être recrutés...) et de faire en sorte que les chercheurs déjà présents dans les laboratoires intègrent bien cette communauté.

Il invite les membres du Conseil d'administration à intervenir. La discussion porte sur les sujets suivants :

- **Engagement des mécènes :**

Aldjia Mazari demande si les mécènes ont pris un engagement juridique et ont d'ores et déjà signé des promesses de dons, et comment l'Institut Polytechnique de Paris s'assurera de la transparence s'agissant de l'utilisation des fonds. **Le Président** rappelle que des signatures devaient avoir lieu cette semaine, mais ont été repoussées. Des accords de principe ont été donnés par mail. Il confirme par ailleurs que le Conseil d'administration sera informé du développement des centres, les montants levés et leur utilisation.

Didier Janci précise que L'Oréal a déjà signé, mais pas Cap Gemini ni Total. Le centre n'a pas d'engagement envers chacune des entreprises, mais un engagement global, car les fonds sont alloués au centre et pas à un projet de recherche particulier. La contrepartie demandée par les entreprises mécènes est de faire preuve d'une grande transparence sur l'utilisation des fonds. Il ne s'agit pas d'une logique de fléchage comme dans une chaire ou un contrat de recherche industriel.

- **Positionnement du comité des entreprises mécènes :**

Aldjia Mazari s'enquiert du fonctionnement du « comité des entreprises mécènes » et de son interopérabilité avec le reste de la structure. Les mécènes peuvent avoir des idées pertinentes sur le développement de la recherche et l'enseignement. **Éric Moulines** explique que l'idée est de se doter d'un Conseil scientifique international de très haut niveau, permettant de développer une stratégie scientifique fortement cohérente. La stratégie scientifique du centre ne sera pas décidée par les mécènes et la qualité du Conseil scientifique permettra de résister « gentiment » aux mécènes, sachant qu'ils ont souvent de très bonnes suggestions. L'idée d'avoir un Conseil scientifique international de très haut niveau légitimera les décisions du centre.

Le Président ajoute que les mécènes ont deux valeurs ajoutées : ils amènent des problématiques auxquels le centre pourra apporter des réponses et s'engagent pour que l'Institut Polytechnique de Paris bâtisse un centre leader mondial. Ils challengeront le centre sur la pertinence de ses approches, car ils sont présents dans le monde entier et travaillent avec les meilleures universités mondiales.

Yves Laszlo explique que le fait d'avoir un Comité international de très haut niveau a été décisif pour l'entrée des mécènes dans le projet, car il apporte des garanties.

4. Prise de participation dans la SATT Paris-Saclay

(Pièces n°11 et 11bis)

Didier Janci indique que la SATT Paris Saclay, qui agit au périmètre du plateau de Saclay, est une des plus actives en France. Une SATT finance des projets en phase de maturation et réalise des prestations de service en faveur des laboratoires de recherche du périmètre couvert.

Sur la période 2014-2019, 237 projets ont été soumis et 86 sélectionnés pour un financement par la SATT. Le taux de sélection est de l'ordre de 36 % et le nombre de projets sélectionnés dépend du poids des différents établissements sur le périmètre du campus et des caractéristiques de chaque établissement. La SATT a réalisé un certain nombre de prestations

de service pour les écoles de l'Institut Polytechnique de Paris : 15 projets issus des écoles-membres ont été financés pour 5 millions d'euros et certaines startups ont été financées.

Le modèle économique de la SATT est très particulier : l'État alloue un montant à chacune des SATT et chacune émet ensuite des appels de fonds au fur et à mesure de son développement. L'État a attribué 66 millions d'euros dans le cadre du PIA 1. Un deuxième abondement a été mis en place pour recapitaliser la SATT. Il reste encore 18 millions d'euros de fonds disponibles pour assurer la viabilité de la SATT jusqu'en 2022. La SATT est un fonds d'investissement uniquement abondé par l'État.

La prise de participation de l'Institut Polytechnique de Paris est soumise ce jour au Conseil d'administration pour approbation, car la FCS du Campus Paris-Saclay, qui détenait 67 % du capital de la SATT, va disparaître. Il a été proposé à l'Institut Polytechnique de Paris et l'Université Paris Saclay de reprendre une partie de ce capital pour un euro symbolique compte tenu du modèle économique de la SATT : la répartition du capital proposée est liée au poids relatif de chaque entité dans l'activité de la SATT : 15 % pour l'Institut Polytechnique de Paris, 33 % pour l'Université Paris Saclay, 19 % pour le CNRS (qui deviendrait alors acteur dans toutes les SATT de France) et 33 % pour BPI France.

Les instances de la SATT ont validé ses nouveaux statuts en décembre 2019. Le CNRS a approuvé la délibération la semaine précédente, le point est inscrit à l'ordre du jour du prochain Conseil d'administration de l'Université Paris Saclay. Une fois que les trois actionnaires auront donné leur accord, la prise de participation sera sanctuarisée.

Après 2022, il est prévu que la SATT Paris-Saclay bénéficie d'une nouvelle dotation au titre d'une action « booster SATT » du PIA 3. La SATT pourra valoriser certaines prises de participation faites depuis 2014 et continuer à générer des produits venant en compléments des royalties déjà perçues et des prestations de services réalisées pour les établissements membres de l'Université Paris Saclay ou de l'Institut Polytechnique de Paris.

En conclusion, la SATT est donc un instrument très utile sur l'axe innovation, majeur pour le développement de l'Institut Polytechnique de Paris. Elle intervient en complément de ce qu'il réalise déjà en phase de prématuration. Cet acteur est également important en termes de synergie pour l'Université Paris Saclay et les autres acteurs du Campus.

Le Président ajoute que le positionnement dans la gouvernance de la SATT permettra de veiller à ce qu'elle porte suffisamment d'attention aux startups de l'Institut Polytechnique de Paris.

Luc Rousseau est favorable à cette délibération, mais sous réserve que soit clairement précisé que l'Institut Polytechnique de Paris exclut tout soutien financier à la SATT. Il se réjouit que l'accompagnement effectué par la SATT semble apporter un certain niveau de satisfaction. Les projets bénéficiant de financements semblent en effet mieux se développer que la moyenne des projets observés aux alentours. Cependant, il s'interroge sur le modèle économique de la SATT, ne sachant pas à quelle date un engagement du PIA 3 sera connu pour poursuivre ou non le financement des SATT. Il souligne par ailleurs que d'autres acteurs interviennent dans le soutien à la création d'entreprises : collectivités locales, investisseurs privés, BPI France.

Didier Janci confirme qu'il n'y a pas de projection d'abondement financier par l'Institut Polytechnique de Paris comme le fait l'État : la proposition est uniquement de prendre une part du capital pour la valeur d'un euro symbolique.

Aldjia Mazari se déclare favorable à cette prise de participation et souligne le bon fonctionnement de la SATT. Il lui semble que des prises de participation dans les start-ups sont proposées aux actionnaires sur certains projets, avec éventuellement un retour bénéfique vers les établissements. **Didier Janci** confirme ce dernier point.

Délibération n°4 :

Le Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris approuve à la majorité (une abstention) la prise de participation au capital de la SATT Paris-Saclay à hauteur de 15 % du capital correspondant à 150 actions, pour la valeur de 1 euro. Le Conseil d'administration donne tout pouvoir au Président de l'Institut Polytechnique de Paris pour réaliser toutes les formalités.

Le Président remercie les participants de la richesse des discussions et des délibérations prises, qui permettent de poursuivre le développement de l'Institut Polytechnique de Paris. Les suggestions et commentaires seront pris en compte sur chacun des sujets et une version itérée des documents sera mise en ligne. Dans le contexte actuel, l'Institut Polytechnique de Paris gardera un contact permanent avec les administrateurs pour les informer de l'avancée des sujets. Il remercie les personnes qui ont préparé le Conseil d'administration et rappelle que la prochaine séance du Conseil d'administration est prévue le mardi 7 juillet 2020, il l'espère en présentiel. Il souhaite une bonne santé et un bon courage à tous.

5. Point divers : installation du centre de recherche TOTAL sur le campus

Avant de clore le Conseil d'administration, **Aldjia Mazari** demande au Président d'aborder la problématique de l'installation du centre de recherche Total sur le Campus de l'École polytechnique.

Le Président indique que le sujet a fait l'objet d'une information au dernier Conseil d'administration de l'École polytechnique. L'implantation d'un centre de recherche Total avait été votée le 21 juin 2018 par le Conseil d'administration de l'École polytechnique.

Aldjia Mazari précise que le vote n'avait pas porté sur l'implantation du centre de recherche Total, mais sur l'opportunité d'étudier ce projet. L'ambiguïté porte sur ce point.

Le Président rappelle que beaucoup de choses se disent dans la presse : il y a un vote du Conseil d'administration de l'École polytechnique, le 21 juin 2018 sur l'implantation d'un centre de recherche Total sur les énergies décarbonées sur le site de l'École polytechnique. Cette action a été mise en œuvre dès l'automne 2018 avec les élèves et les chercheurs, notamment les représentants de E4C, car de nombreux projets de recherche sont concernés. Le projet a avancé avec l'EPAPS et la mairie de Palaiseau jusqu'en décembre 2019 où des élèves de l'École polytechnique ont soulevé la problématique de son implantation. Ce sujet a été repris par les médias. Depuis le mois de janvier 2020, la Direction de l'École polytechnique travaille avec les élèves et les chercheurs sur le positionnement du centre.

Le Conseil d'administration de l'École polytechnique qui s'est tenu la semaine précédente, au-delà du fait d'avoir été interrompu par des manifestants extérieurs à l'École polytechnique qui se sont introduits dans le bâtiment, a revu le sujet de manière ouverte. Il le sera encore au cours des prochaines séances du Conseil d'administration. Tous les acteurs sont favorables à l'implantation de ce centre de recherche et sur la nécessité d'examiner les enjeux et les alternatives de son implantation sur le Campus. La question est de savoir si cette décision a

vocation à être amendée. Le sujet est pris en main par les instances et toutes les parties prenantes.

Le Président lève la séance à 12 heures 45.

CONSULTATION
EN LIGNE