

Compte rendu
Conseil d'École de Télécom Paris
du 15 novembre 2022

Conseil d'École de Télécom Paris

15 novembre 2022

Nom en gras = membre votant

Nom en italique : absence

Mari-Noëlle JEGO-LAVEISSIERE, Présidente du Conseil d'École
Nicolas GLADY, Directeur de Télécom Paris

Personnalités choisies en raison de leur compétence pédagogique, scientifique, technologique, économique ou industrielle

- **Pierre BISCOURP**, Directeur de l'ENSAE Paris
- **Franck BOUETARD**, Président France & CEO de Ericsson
- *Laurent GIOVACHINI*, Directeur adjoint du Groupe Sopra Stéria
- **Estelle IACONA**, Présidente de l'Université Paris-Saclay
- **Katia HILAL**, Fondatrice et PDG d'Amiral Technologies
- **Catherine LAGNEAU**, Directrice adjointe de l'école nationale supérieure des mines de Paris
- **Catherine LUCAS**, PDG de Navigacom
- **Serge SCHOEN**, Président exécutif de Ambrosia Investment Group
- *Claude TEROSIER*, Fondatrice de Magic Makers

Représentants des anciens élèves

- *Jérôme FAUL*, Ingénieur des Mines et Administrateur de l'Amicale du Corps des Mines, Président du directoire de Innovacom
- *Laura PEYTAVIN*, Présidente de l'association des diplômés de Télécom Paris, Consultante technico-commerciale en cybersécurité chez Proofpoint

Représentants de l'État

- **Vincent THÉRY**, Chef de la mission de la tutelle des écoles, Conseil Général de l'Économie, de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies
- *Anne BOYER*, Conseillère Scientifique et Pédagogique auprès de la Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle
- **Anne LAURENT**, Directrice mobiles et innovation à l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes
- *Solavy LOAP*, Adjoint au Chef de la mission de la tutelle des écoles, Conseil Général de l'Économie, de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies
- *Cécile DUBARRY*

Représentants des collectivités territoriales

- Grégoire de LASTEYRIE, Maire de Palaiseau
- Othman NASROU, Vice-Président du Conseil régional d'Île-de-France
- Catherine VITTECOQ, Adjointe au Maire de Palaiseau

Membres élus du collège des personnels chargés de l'enseignement et de la recherche

- Sawsan AL ZAHR
- Maria AMPUERO
- Marc BOURREAU
- **Philippe CIBLAT**
- **Guillaume DUC**
- Chadi JABBOUR
- **Caroline RIZZA**
- **Samuel TARDIEU**
- **Anaïs VERGNE**

Membres élus du collège des personnels administratifs et techniques

- Dominique BLOUIN
- Florence LE GAC
- Jérôme CAHORS
- **Zouina SAHNOUNE**
- **Laurence ZELMAR**

Membres élus du collège des élèves

- **Lina AKOUZ**
- Chaïma BELHOULA
- Salhia DARMON
- **Quentin LIEUMONT**
- **Sami TENDJAOUI**
- Eliott TOURTOIS

Membres élus du collège des doctorants

- **Clément LE LUDEC**
- Chiara BELLETTI

Membre avec voix consultative

- Odile GAUTHIER, Directrice Générale de l'IMT
- Nicolas GLADY, Directeur de Télécom Paris
- Éric LABAYE, Président de l'Institut Polytechnique de Paris
- Martine CASTERA, Fondée de Pouvoir, représentant Sumitra MARINADIN, Agent comptable

Invités non votants :

- Talel ABDESSALEM, Directeur de la Recherche
- Elsa ANGELINI, Enseignant-Chercheur
- Franck ANNEQUIN, Secrétaire Général
- Abdul BARAKAT, co-directeur de E4H
- Bertrand DAVID, Directeur de l'Enseignement
- Patricia FREMAUX, Assistante de Nicolas GLADY
- Ons JELASSI, Directrice de Télécom Paris Executive Education
- Laurent PAUTET, Enseignant-Chercheur, Doyen de l'Ecole
- Stéphane POTELLE, Directeur de Cabinet
- Benjamin TERNOT, Vice-président du BDS (Bureau des Sports)

Ordre du jour

1. Actualités	6
<i>a. Nouveaux membres</i>	6
<i>b. Résultats Coupe de l’X (pour information)</i>	6
2. Sujets administratifs :	7
<i>a. Validation du compte-rendu du Conseil d’École du 29 septembre 2022 (pour avis)</i>	7
<i>b. Appellations et titres (pour avis)</i>	8
3. Sujets internes :	9
a. Budget 2023 (pour avis)	9
b. Développement de la recherche IP Paris : E4H (pour information)	17
4. Sujets stratégiques	19
a. Présentation et développement de Telecom Paris Executive Education (pour information)	19
b. Contribution de Télécom Paris au COP de l’IMT (pour information)	24
c. Retour sur le comité de suivi de la raison d’être (pour information)	25

La séance du Conseil d'École est ouverte à 14 heures sous la présidence de Mari-Noëlle Jégo-Laveissière.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière constate que le quorum est atteint et énonce les pouvoirs suivants :

- Pierre BISCOURP donne pouvoir à Franck BOUETARD avant sa connexion ;
- Salhia DARMON donne pouvoir à Sami TENDJAOUI ;
- Jérôme FAUL donne pouvoir à Mari-Noëlle JEGO-LAVEISSIERE ;
- Laurent GIOVACHINI donne pouvoir à Serge SCHOEN ;
- Catherine LAGNEAU donne pouvoir à Catherine LUCAS ;
- Grégoire de LASTEYRIE donne pouvoir à Vincent THERY ;
- Othman NASROU donne pouvoir à Anne LAURENT ;
- Laura PEYTAVIN donne pouvoir à Katia HILAL ;
- Claude Terosier donne pouvoir à Estelle IACONA.

1. Actualités

a. Nouveaux membres

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière accueille Estelle Iacona, Présidente de l'Université Paris Saclay et Othman Nasrou, Vice-Président de la Région Île-de-France, au sein du Conseil d'École. Ce dernier ne peut participer à cette réunion et se présentera à l'occasion d'un prochain Conseil d'École. Mari-Noëlle Jégo-Laveissière invite ensuite Estelle Iacona à se présenter.

Estelle Iaconnat est Professeur à Centrale Supélec et Présidente de l'Université Paris-Saclay depuis juin 2022, à la suite de la démission de Sylvie Retailleau qui vient d'être nommée ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Elle a mené toute sa carrière de Professeur des universités dans le domaine de l'ingénierie et plus particulièrement des transferts de chaleur et de masse. Elle a également développé un certain nombre d'enseignements autour de l'énergie et du développement durable, avant d'être Directrice adjointe de Centrale Supélec pendant plusieurs années. Elle se réjouit d'intégrer le Conseil d'École de Télécom Paris et de contribuer au projet de l'Établissement.

b. Résultats Coupe de l'X (pour information)

Benjamin Ternot salue la participation record de Télécom Paris à la Coupe de l'X, avec un effectif de plus de 130 étudiants et huit médailles remportées, dont quatre en or et quatre en argent. Ces résultats placent l'École en quatrième place de la Coupe de l'X sur un total d'une vingtaine d'écoles, et lui permettent de rivaliser sportivement avec des écoles Polytechnique, Centrale-Supélec ou AgroParisTech. Les étudiants de Télécom Paris se sont en particulier distingués en badminton, boxe, équitation et *spikeball*, pour lesquels des médailles d'or ont été remportées et en *crossfit*, escrime, handball, pour lesquels des médailles d'argent ont été remportées. Le BDS se réjouit de ces résultats et remercie l'administration et le Conseil éducatif d'avoir banalisé la journée des épreuves, ce qui a permis de lancer les activités sportives en début d'année. Il estime par ailleurs

important de mieux valoriser l'engagement sportif des élèves, sachant que l'obtention de tels résultats nécessite un minimum de quatre heures d'entraînement par semaine.

Bertrand David précise que la pratique sportive a été intégrée au cadrage horaire dans la réforme des enseignements. Il faut cependant distinguer la pratique du sport pour tous et le fait de reconnaître un engagement sportif.

Benjamin Ternot souligne qu'une meilleure reconnaissance de l'engagement sportif permettrait d'augmenter l'intérêt au sport des élèves.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière observe que dans un grand nombre d'écoles le jeudi après-midi est neutralisé pour la pratique du sport.

Nicolas Glady indique que c'est aussi le cas à Télécom Paris.

Benjamin Ternot signale que le jeudi après-midi est consacré aux compétitions universitaires. Il est difficile d'organiser des entraînements individuels sur ce créneau, faute d'installations disponibles.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière félicite les médaillés et l'ensemble des participants à la Coupe de l'X et encourage le BDS à poursuivre ses efforts pour la promotion de la pratique du sport au sein de Télécom Paris.

Nicolas Glady propose d'aborder un point rapide sur le city-stade qui vient d'être installé dans le patio de l'École.

Franck Annequin explique que cet équipement ne remplace pas les autres installations sportives et a vocation à favoriser la pratique sportive informelle pendant les pauses. Il a été mis en place après avoir constaté que les étudiants improvisaient des installations, notamment pour jouer au basket.

S'agissant des futures installations sportives, Franck Annequin signale la livraison prochaine des équipements prévus dans la ZAC de Corbeville. Le grand terrain de jeu a été mis en service et il sera suivi d'un double de gymnase et de trois terrains de tennis.

2. Sujets administratifs :

a. Validation du compte-rendu du Conseil d'École du 29 septembre 2022 (pour avis)

Le compte-rendu du Conseil d'École du 29 septembre 2022 est approuvé à l'unanimité.

b. Appellations et titres (pour avis)

Laurent Pautet présente les confirmations d'appellation au titre de Maître de Conférence pour les personnes suivantes :

- Mme Charlotte Laclau, intégrée au sein de l'équipe S2A du laboratoire LTCI au département IDS pour travailler sur des sujets de « *Machine Learning* » ;
- M. Jhony Heriberto Giraldo, au sein de l'équipe Multimedia du laboratoire LTCI au département IDS, pour travailler en Apprentissage, vision par ordinateur et vidéo.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière se félicite de ces recrutements respectant la parité.

Nicolas Glady estime que l'École devrait engager une réflexion sur les éventuelles mesures à prendre pour conforter davantage l'équilibre Femme-Homme au sein de ses effectifs.

Le titre de Maître de Conférence de Charlotte Laclau est confirmé à l'unanimité des votants.

Le titre de Maître de Conférence de Jhony Heriberto Giraldo est confirmé à l'unanimité des votants.

Laurent Pautet présente ensuite les propositions d'appellation au titre de Professeur validées par la Commission de qualification pour promotion et changement d'appellation réunie le 27 septembre 2022 :

- Mme Elsa Angelini, au titre de Professeur, pour son travail sur le traitement d'images biomédicales ;
- M. Rida Khatoun, au titre de Professeur, pour ses travaux sur la cybersécurité au sein de l'équipe C2 ;
- M. Ulrich Laitenberger, au titre de Professeur, pour ses travaux sur l'économie numérique dans l'équipe ECO.

Serge Schoen sollicite des précisions sur ce qu'implique le titre de Professeur.

Laurent Pautet répond que les titulaires ont davantage de responsabilités. Le titre est en outre attribué en reconnaissance d'activités de recherche et d'enseignement, ainsi que d'implication dans la vie de l'Établissement, notamment l'encadrement de commissions ou de groupes de travail.

Serge Schoen s'enquiert de la proportion de professeurs parmi les enseignants-chercheurs de l'École.

Laurent Pautet indique que Télécom Paris s'efforce de respecter une proportion d'un Professeur pour deux Maîtres de Conférences.

Les appellations au titre de Professeur d'Elsa Angelini, Rida Khatoun et Ulrich Laitenberger sont approuvées à l'unanimité des votants.

Benjamin Ternot quitte la séance à 14 heures 25.

3. Sujets internes :

a. Budget 2023 (pour avis)

Franck Annequin précise que le budget est présenté en encaissements et décaissements, conformément à la réglementation budgétaire et comptable publique. Le budget initial 2023 est en déficit de 2,6 millions d'euros, en lien notamment avec la hausse des coûts énergétiques, mais également avec un certain nombre d'investissements en matière d'activités de recherche que l'École souhaite maintenir.

S'agissant des ressources, l'École perçoit une subvention pour charge de service public composée de trois parties :

- une dotation mutualisée IMT couvrant principalement la masse salariale des personnels en CDI ;
- une dotation École couvrant les charges de fonctionnement et les vacances, en légère croissance de 180 000 euros, en lien avec l'arrêt d'un projet commun avec Télécom Bretagne et Télécom Sud Paris (prestations de formation continue commune) ayant conduit à des restitutions de subventions ;
- des transferts de subvention entre établissements, correspondant à des dépenses portées pour la communauté des écoles.

La répartition entre subventions et ressources propres dans la composition du budget reste stable, avec une légère croissance de la part des ressources propres. Ces ressources propres sont composées à 35 % de financements publics. Les activités de recherche et de valorisation en représentent un peu plus de 52 %.

Serge Schoen s'étonne de ne voir aucun revenu en provenance de l'incubateur.

Franck Annequin répond que les revenus de l'incubateur sont minimes (2 % des ressources propres).

Serge Schoen sollicite des précisions sur la progression de la subvention T3.

Franck Annequin explique que la légère augmentation de cette subvention est liée à la prise en compte de l'augmentation de 3,5 % de l'indice de la fonction publique, ainsi que de l'inflation et de la hausse des coûts énergétiques.

S'agissant du cycle ingénieur, les droits de scolarité ne sont pas modifiés. Les variations de ressources sont liées à la hausse du nombre d'élèves et aux versements de l'Institut Polytechnique de Paris pour les masters.

Franck Bouétard demande si la croissance des revenus issus des droits de scolarité entre 2022 et 2023 est uniquement liée à la progression du nombre d'étudiants.

Franck Annequin répond que les droits de scolarité n'ont pas été augmentés. Une progression des revenus liés aux masters est cependant observée, car l'Institut Polytechnique de Paris propose beaucoup plus de masters internationaux dont les droits sont plus élevés.

Franck Bouétard souhaite savoir si un débat a été engagé en vue d'une éventuelle augmentation des droits de scolarité.

Odile Gauthier répond que des négociations sont en cours pour proposer une augmentation des droits au moins équivalente à l'inflation.

Vincent Théry précise que ces sujets sont éminemment politiques et sensibles, sachant que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche annonce chaque année depuis le début de la crise Covid que les droits de scolarité ne seront pas augmentés. Il convient de faire valoir la position de Télécom Paris et des autres écoles de l'IMT sur ce point et de parvenir au minimum à une revalorisation des droits de scolarité correspondant à l'inflation. Dans le cadre du COP, des négociations plus approfondies pourraient permettre d'augmenter davantage les droits de scolarité.

Serge Schoen demande si les modalités de définition des droits sont identiques pour les autres masters de l'Institut Polytechnique de Paris.

Nicolas Gladly indique que l'harmonisation des droits de scolarité et de la tarification au niveau de l'Institut Polytechnique de Paris n'est appliquée que pour les masters dépendant de l'Institut. Les masters spécialisés gérés en direct par les écoles ne sont pas concernés. Étant donné le positionnement de Télécom Paris, il serait beaucoup plus logique d'initier une réflexion commune sur la tarification au sein des écoles de l'Institut Polytechnique de Paris, ce qui n'empêche pas une harmonisation pour les écoles sous tutelle du ministère de l'Économie.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière convient de la nécessité d'une cohérence dans la politique tarifaire des écoles. Elle observe que le budget 2023 ne prend pas compte de l'inflation dans sa définition actuelle et suppose que des décisions correctives interviendront ultérieurement.

Odile Gauthier le confirme. De nombreuses options sont possibles, mais à ce stade le budget est calculé sans augmentation.

Samuel Tardieu estime également qu'une harmonisation des tarifs au niveau de l'Institut Polytechnique de Paris doit être envisagée. Il rappelle en outre que chaque école peut depuis le 1^{er} janvier 2017 de frais de scolarité supplémentaires sans passer devant le CA de l'IMT s'ils sont associés à des prestations facultatives et bien identifiées auxquelles les étudiants ont le droit de souscrire ou non.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière estime que les droits de scolarité sont relativement peu élevés au regard du total des coûts que les étudiants des écoles du Plateau de Saclay doivent payer. Or, ils

sont indispensables à la vie de l'École. Il conviendrait d'engager un débat sur ces sujets au sein du Conseil d'École.

Éric Labaye signale que le Conseil d'administration de l'Institut Polytechnique de Paris a voté une délibération sur les masters, avec toute une palette de prestations allant du DNM simple à des DNM comprenant de nombreux éléments additionnels et des tarifs différenciés en fonction de l'origine géographique des étudiants. Cette matrice tarifaire intègre par ailleurs le rattrapage de l'inflation.

Bertrand David précise qu'une partie de l'offre DNM de Télécom Paris est co-accréditée avec l'Université Paris Saclay. L'harmonisation se fait donc sur un périmètre assez large.

Franck Bouétard s'enquiert du processus envisagé pour engager le débat sur ces sujets. Il estime qu'une position sur l'harmonisation tarifaire doit être adoptée rapidement.

Nicolas Glady souhaite une simplification de gouvernance. À ce stade, la Direction générale de l'IMT est en discussion la tutelle sur ces sujets.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière propose que le Conseil d'École souligne l'importance d'aligner au minimum le montant des frais et droits de scolarité sur l'inflation, pour ne pas appauvrir l'École. Elle soutient à ce titre Odile Gauthier et Nicolas Glady dans leurs démarches auprès des tutelles.

Odile Gauthier observe que l'IMT et ses écoles disposent d'une certaine souplesse en matière tarifaire sur les masters internationaux. S'agissant des droits pour les élèves ingénieurs sous statut étudiant, il conviendra d'aborder ce point dans le cadre des négociations relatives au COP de l'IMT.

Philippe Ciblat souligne que la masse salariale représente la principale dépense de l'École. Or, à sa connaissance, les salaires n'augmentent pas au niveau de l'inflation. Dans ces conditions, tous les personnels ne soutiennent pas forcément la hausse des droits de scolarité.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière en convient. Elle estime cependant qu'il serait utile d'engager en amont une discussion sur ces sujets.

Quentin Lieumont s'interroge sur la mise en place de frais de scolarité optionnels. Il craint en effet que cela ne dégrade la qualité des enseignements pour les étudiants ne souhaitant pas souscrire aux options.

Samuel Tardieu souligne que ces frais optionnels pourraient couvrir des quotas plus importants de photocopies ou d'impressions. C'est une pratique dans certains établissements, mais il n'y est pas particulièrement favorable.

Franck Annequin présente ensuite le détail des flux entrants des différents étudiants, en précisant qu'un taux d'exonération important (56 %) est observé sur le périmètre de l'École, sachant que tous les étudiants étrangers en double diplôme sont exonérés de droits de scolarité.

La formation d'ingénieur sous statut apprenti a été rouverte. Elle fonctionnera à plein régime en 2023, avec des revenus attendus de 515 000 euros. Il faudra toutefois rester vigilant quant aux ressources liées, car France Compétences est en train de réviser la base de référence des coûts de formation.

Les ressources issues de la formation doctorale transitent par l'Institut Polytechnique de Paris qui perçoit les droits de scolarité et les reverse à l'École. S'agissant de la taxe d'apprentissage, un effort de communication auprès des partenaires a permis de réaliser en 2022 un revenu de 847 000 euros. Un revenu prévisionnel de 800 000 euros a été positionné par prudence budgétaire pour 2023.

L'Institut Polytechnique de Paris est en outre lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt « compétences et métiers d'avenir » sur la thématique de l'intelligence artificielle, avec une contribution de Télécom Paris valorisée à 1 million d'euros sur trois ans.

Les masters spécialisés constituent une part importante du budget en termes de ressources propres, mais un ralentissement des revenus est observé pour 2022 et 2023, en raison notamment de difficultés de recrutements d'étudiants, d'une réorganisation interne et d'une rotation des personnels. Les formations proposées sont toutefois attractives et le fléchissement observé ne devrait être que passager.

La formation continue est soumise à une forte concurrence, avec un modèle en totale restructuration. Télécom Paris a repris son indépendance avec la fin de la commercialisation mutualisée avec l'IMT Atlantique et Télécom Sud Paris sous la bannière Télécom Évolution, ce qui a nécessité un certain nombre d'adaptations. La formation continue a également été impactée par l'absence de locaux parisiens dédiés, impliquant la location d'espaces au coup par coup, ce qui n'est pas satisfaisant en termes d'image, de communication et rend impossible la réalisation de certains travaux pratiques. Des discussions ont été engagées et une délibération a été passée au Conseil d'Administration de l'IMT pour conclure un bail pour des locaux au sein de l'immeuble Magnetic à la Porte d'Orléans.

S'agissant des ressources de la recherche, Télécom Paris se maintient à un plateau de 9 à 10 millions d'euros en termes de recettes de contrats, mais une croissance est attendue grâce aux guichets de l'Institut Polytechnique de Paris. Plus de 50 % des contrats de recherche sont conclus avec des usages de fonds plus libres (contrats bilatéraux, chaires), ce qui donne plus de souplesse, mais une certaine difficulté est observée dans le recrutement des doctorants, ce qui provoque un étirement dans l'exécution des contrats.

Nicolas Glady insiste sur le fait que les chiffres présentés pour 2017 et 2018 sont marqués par l'UMR avec le CNRS. Télécom Paris disposait alors de 20 à 25 % de force de frappe supplémentaire pour l'encadrement des doctorants. La base de comparaison se situe donc plutôt sur l'exercice 2020 et l'ensemble des réalisations depuis a été mené à ressources constantes. Ce constat souligne la nécessité d'accompagner la croissance observée d'un point de vue humain.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière note que la comparaison entre 2023 et 2021 se fait « *pro forma* ». La question des ressources pour soutenir la croissance de l'activité se pose donc.

Franck Annequin présente ensuite quelques exemples de réussites contractuelles en matière de recherche :

- L'ERC « Hi Audio » remporté par Gaël Richard (2,5 millions d'euros) ;
- Le projet Audible financé par BPI France (1,9 million d'euros) ;
- Le contrat avec EDF sur la 5G ;
- L'AMI sur la souveraineté numérique.

S'agissant de l'incubation d'entreprises, la baisse constatée s'explique notamment par une érosion constante du soutien des collectivités locales et par des contraintes de locaux pour l'incubateur. Télécom Paris a en outre cessé de porter l'incubateur Sophia, désormais rattaché à Eurecom, depuis l'été 2022. En termes de perspectives, l'École va se recentrer sur ces activités parisiennes, avec le site historique du 9 rue Dareau et le campus de startups Station F dans la halle Freyssinet. Les recettes liées à la création d'entreprises sont principalement liées à l'accompagnement et aux loyers perçus, mais une réflexion est également menée quant à la mise en place d'un intéressement, dans le cadre d'un nouveau modèle économique restant à affiner.

Franck Bouétard demande quand ce nouveau modèle économique pourra être présenté au Conseil d'École.

Nicolas Glady répond que ce modèle finalisé pourra être présenté à la mi-2023.

Franck Annequin présente ensuite les recettes du mécénat. Le mécénat des entreprises atteint un palier maximal de 500 000 euros. Le mécénat auprès des particuliers retrouve son niveau d'avant l'opération exceptionnelle de *naming* des locaux de Palaiseau. Des sources de croissance des dons ont cependant été identifiées sur de futures opérations de *naming* et sur la reprise des dîners de collecte en présentiel.

Les recettes diverses comprennent notamment des contributions des autres écoles au système de scolarité porté par Télécom Paris. La mise en service du bâtiment d'enseignement mutualisé donnera par ailleurs lieu à des péréquations.

Les dépenses sont principalement composées de la masse salariale (70 % du budget) et des charges de fonctionnement (25 % du budget). Les investissements représentent quant à eux 6,2 % du budget. Les effectifs restent stables, avec un plafond d'emploi de 330 ETPT. Face à cette constance du plafond d'emploi, l'École a mis en place des CDI sur ressources propres, qu'il est prévu d'augmenter à 21 ETPT (+ 3 à confirmer) en 2021.

Serge Schoen constate une hausse des frais de personnels de 6,5 % liée pour moitié à l'inflation et pour moitié à un rattrapage d'effectifs.

Franck Annequin le confirme. Il précise que la note remise aux membres du Conseil d'École comprend des tableaux détaillés sur l'évolution de la masse salariale par typologie.

Franck Bouétard souhaite connaître le ratio entre effectif enseignant et effectif administratif.

Franck Annequin propose de vérifier ce point dans le bilan social 2021.

Odile Gauthier précise que l'ensemble des effectifs permanents de l'IMT comporte environ 50 % d'enseignants-chercheurs, 30 % de personnels de soutien (ingénieurs pédagogiques, service de scolarité) et 20 % de personnel administratif (support financier, comptabilité...). Il faut en outre tenir compte d'un effectif important de CDD qui constitue très majoritairement la force de recherche au travers des doctorants.

Nicolas Gladly indique que les 319 ETPT de l'École comprennent 165 enseignants-chercheurs, le reste de l'effectif étant composé de personnels administratifs. Certaines écoles de commerce présentent une proportion de personnels administratifs nettement plus importante, dans un rapport de un à six, ce qui permet de décharger les enseignants-chercheurs des tâches administratives. L'Université est en revanche plus proche d'un modèle avec 50 % d'enseignants-chercheurs.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière estime qu'un travail comparatif sur la composition des effectifs pour les établissements similaires à Télécom Paris serait utile pour comprendre les différences en termes d'organisation.

Franck Annequin présente ensuite l'évolution des emplois au cours des dernières années. Une attention est en particulier portée sur les contrats non rémunérés susceptibles ou non de réintégrer l'effectif, à prendre en compte dans l'évaluation du plafond d'emploi. Les prévisions pour 2023 sur ce point comprennent cinq départs en retraite et douze retours de CNR possibles.

La masse salariale pour 2023 s'établit à 40,251 millions d'euros, dont 27 millions d'euros sous plafond d'emploi public. L'effectif de CDI sur ressources propres reste maintenu dans des proportions raisonnables.

L'augmentation des rémunérations des doctorants et la prise en compte de la hausse de 3,5 % de l'indice de la fonction publique ont un impact non négligeable, qui sera pris en compte dans les contrats de recherche ou sur l'équilibre global de l'École. Ces nouveaux coûts seront par ailleurs intégrés dans les appels à projets pour les nouveaux contrats.

S'agissant des dépenses de fonctionnement, les coûts pour la formation initiale augmentent en raison notamment de la reprise des événements en présentiel, de l'augmentation de certains effectifs et de l'inflation.

Les charges pour la formation continue sont impactées par le loyer du site parisien dédié. Les activités de recherche sont marquées par une reprise des déplacements professionnels. Les appuis à la vie étudiante sont également augmentés au regard de la hausse du coût de la vie. Le support est particulièrement impacté par la hausse des coûts énergétiques, avec la renégociation des marchés de l'État.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière fait observer que l'École devrait être relativement épargnée par la hausse des coûts de l'énergie, en raison notamment de son système de géothermie.

Franck Annequin en convient. Télécom Paris a la chance de bénéficier de locaux classés HQE et elle n'est pas impactée par la hausse du prix du gaz, mais subit malgré tout la hausse du coût de l'électricité. Elle dépend pour ses consommations des contrats négociés par le service des achats de l'État et n'a aucune marge de négociation. Ces surcoûts sont à ce stade couverts par les réserves cumulées de l'École.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière demande si Télécom Paris a mis en place un plan de réduction 10 % des consommations énergétiques.

Franck Annequin répond qu'un plan de sobriété énergétique a été établi conformément à la circulaire, mais il est difficile de s'engager sur une réduction de 10 % des consommations énergétique avec des locaux déjà très efficaces.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière insiste malgré tout sur l'importance de fixer des objectifs d'économies de consommations.

Odile Gauthier signale qu'au-delà des plans de sobriété des entités, l'IMT est en train de négocier avec la Direction du Budget pour bénéficier des mesures d'amortisseur sur les coûts énergétiques pour les hôpitaux, universités et ETI, ainsi que du fonds voté par la LFR sur les établissements d'enseignement supérieur.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière estime que si la réduction des consommations est un impératif, il faut aussi négocier les tarifs, car l'application des « prix SPOT » n'est pas acceptable.

Vincent Théry confirme que ces demandes de négociation sont portées auprès de la Direction du Budget. Il reconnaît toutefois que l'Etat a fait le choix assumé dans son budget 2023 de ne pas prendre en compte la hausse du coût de l'énergie dans la subvention pour charge de service public et d'étudier au cas par cas la situation des établissements en difficulté.

Laurent Pautet quitte la séance à 15 heures 30. Elsa Angelini et Abdul Barakat intègrent la séance.

Philippe Ciblat sollicite des précisions sur les modalités de calcul des coûts énergétiques.

Franck Annequin répond que cette estimation se fonde sur le prix du MWh fixé au contrat négocié par l'État, en intégrant un ensemble de taxes et d'exonérations.

Anaïs Vergne demande si une baisse des consommations a été anticipée.

Franck Annequin répond par la négative. Il convient en effet de rester prudent sur ce type de prévisions, d'autant que le site est de plus en plus fréquenté et que la proportion d'utilisateurs disposant d'un véhicule électrique augmente.

Franck Annequin présente ensuite les subventions de fonctionnement accordées notamment pour la restauration collective du personnel, le laboratoire commun du LINCS, et diverses actions au sein du Campus de Palaiseau.

S'agissant des investissements programmés, Télécom Paris a souhaité poursuivre son développement, avec un programme d'engagements pour le maintien des infrastructures immobilières. Il est également prévu de maintenir le soutien à l'investissement de recherche, avec une enveloppe de 1.390 million d'euros.

Le cumul de solde budgétaire au 31 décembre 2021 s'établissait à 19,118 millions d'euros. Au titre de 2022, les prévisions de prélèvement sur la réserve s'élèvent à 60 000 euros, soit un cumul de solde budgétaire disponible au 31 décembre 2022 de 19,058 millions d'euros. En tenant compte de la variation des réserves, le solde des réserves au 31 décembre 2023 est estimé à 16,402 millions d'euros.

Serge Schoen note que le budget est en déficit. Il souhaite s'assurer que cette situation ne sera pas récurrente.

Franck Annequin insiste sur l'impact des coûts énergétiques, mais cette situation ne met pas en danger l'École, sachant que la crise énergétique devrait à terme se calmer. Télécom Paris a également mobilisé ses réserves pour le soutien aux investissements, notamment dans ses locaux.

Pierre Biscourp intègre la séance à 15 heures 35.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière n'est pas certaine que les dépenses énergétiques diminuent rapidement. Il faudra donc que les budgets présentés soient en adéquation avec les coûts associés.

Franck Annequin convient de la nécessité de trouver des solutions pour maîtriser les dépenses énergétiques et rechercher des économies sur d'autres postes, sans toutefois ralentir le développement de l'École.

Nicolas Glady souligne que Télécom Paris connaît une phase d'accélération, en particulier dans le cadre de son intégration au sein de l'Institut Polytechnique de Paris. Si elle veut atteindre les objectifs présidentiels qui lui ont été fixés, il ne faut pas interrompre ce développement et cette croissance, malgré une conjoncture difficile. L'École dispose en effet des réserves lui permettant de poursuivre ses objectifs.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière en convient, en estimant cependant que le fonctionnement normal de l'École ne doit pas conduire à puiser constamment dans les réserves.

Éric Labaye s'enquiert de l'équation patrimoniale de Télécom Paris en 2023. Il souhaite en outre connaître le besoin en fonds de roulement de l'École.

Franck Annequin répond que les données patrimoniales sont précisées dans les documents support, notamment dans le tableau 6 de la liasse budgétaire présentant le compte de résultat

prévisionnel. Le résultat est négatif de 6 millions d'euros, mais l'Ecole fait l'objet de 13 millions d'euros de dotations aux amortissements en raison de son nouveau bâtiment. Télécom Paris n'a jamais puisé dans ses réserves avant ce budget prévisionnel 2023. Franck Annequin convient cependant de la nécessité d'analyser les besoins en fonds de roulement.

Katia Hilal souhaite revenir sur le sujet de l'incubateur. Elle cite l'exemple de la SATT de Grenoble, dont le *business* modèle prévoit une entrée au capital des startups accompagnées, avec une rémunération en sortie de série A, ce qui suppose un accompagnement pour maximiser la valorisation lors de la série A. Télécom Paris pourrait s'inspirer pour son incubateur de l'exemple des SATT.

Le budget 2023 est approuvé à l'unanimité des votants.

Nicolas Gladly tient à remercier Franck Annequin pour son engagement au sein de Télécom Paris depuis de nombreuses années. Franck Annequin quitte l'École pour devenir Secrétaire général de l'École nationale des Ponts et chaussées qui devrait prochainement rejoindre l'Institut Polytechnique de Paris.

Franck Annequin remercie l'ensemble des personnels et la gouvernance de l'École pour la confiance qui lui a été accordée en 21 ans à l'IMT, dont quinze au sein de Télécom Paris.

b. Développement de la recherche IP Paris : E4H (pour information)

Abdul Barakat se présente. Il est Directeur de recherche CNRS au laboratoire d'hydrodynamique de l'École Polytechnique et Professeur au sein de son département de mécanique. Ses travaux de recherche s'inscrivent dans le domaine de la biomécanique vasculaire. Il intervient devant le Conseil d'Ecole en tant que co-directeur du centre interdisciplinaire *Engineering for Health* (E4H).

Le centre de recherche interdisciplinaire E4H a été inauguré le 7 juillet 2022. Il s'inscrit dans le contexte de révolution que connaît la santé et la médecine à la faveur de l'émergence des nouvelles technologies, notamment l'intelligence artificielle ou l'électronique souple. Cette révolution conduit la médecine à devenir de plus en plus personnalisée et connectée et les nouvelles technologies mises en œuvre sont développées par des ingénieurs, des informaticiens, des physiciens ou encore des mathématiciens. Les points forts de l'Institut Polytechnique de Paris dans les mathématiques, l'informatique et les sciences dures le posent en acteur majeur pour définir la médecine de demain. L'Institut Polytechnique de Paris a pour ambition de compter parmi les *leaders* dans la définition de ce domaine en s'appuyant sur ses points forts pour développer une approche interdisciplinaire sur le vivant et la santé.

Les missions d'E4H sont les suivantes :

- fédérer et créer une communauté à l'échelle de l'Institut Polytechnique de Paris dans le domaine du vivant et de la santé ;
- attirer de nouveaux talents ;
- développer les partenariats en termes de recherche académique, mais également avec l'industrie et les *startups*.

Les partenaires fondateurs d'E4H aux côtés de l'Institut Polytechnique de Paris comptent l'INRIA et le Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph, dont les établissements développent des activités de pointe dans certains domaines. Le centre interdisciplinaire regroupe 250 chercheurs et personnels support au sein de cinq écoles d'ingénieur, dix départements et 23 laboratoires de l'Institut Polytechnique de Paris.

En termes de formation, E4H a mis en place un *PhD Track Bioengineering and Quantitative Life Sciences* regroupant quatre programmes de master allant des domaines biologiques aux sujets mathématiques :

- *Biology and Health* ;
- *Biomedical Engineering* ;
- *Mechanical Engineering for Clinicians* (MECENCLI) ;
- *Mathematics for Living Systems*.

Cette large gamme de formations doit permettre d'attirer des étudiants et des post-doc sur un large spectre de disciplines.

Plusieurs plateformes expérimentales à l'échelle de l'Institut Polytechnique de Paris sont à la pointe des domaines abordés par E4H :

- CimeX – plateforme de microscopie électronique ;
- Morphoscope – plateforme d'imagerie sur différents types de microscopie ;
- *The Leducq Cellular Imaging Platform* – plateforme d'imagerie cellulaire ;
- *The Living Lab* – espace de prototypage du vivant développé grâce à un financement EUR ;
- *The Biophysical Science Platform* – plateforme de science biophysique encore en cours de développement.

Abdul Barakat présente ensuite l'équipe exécutive et le comité de pilotage de E4H. Ce comité de pilotage rassemble des représentants des différents établissements de l'Institut Polytechnique de Paris ainsi que des différents domaines du vivant. Un international est par ailleurs en cours de constitution.

S'agissant des ressources, E4H s'appuie sur plusieurs programmes de chaires et de mécénat préexistants, mais il présente une bonne capacité à attirer des fonds significatifs dans ses domaines d'application. Des discussions sont en outre engagées avec plusieurs partenaires, comme GE Healthcare, LVMH ou PSCC, pour élargir le spectre des financements.

Elsa Angelini présente ensuite les initiatives pour lesquelles Telecom Paris est impliquée au sein de E4H. L'Ecole est membre du comité de pilotage et présentée dans cette instance par Elsa Angelini et Jocelyne Arquembourg. S'agissant des enseignements, elle participe notamment au master BME de l'Institut Polytechnique de Paris avec un enseignement sur la bio-imagerie et contribue au *Health Data Science* impliquant également Polytechnique et Télécom Sud Paris. Des discussions sont en outre engagées avec les porteurs du master spécialisé pour les cliniciens de l'ENSTA.

Concernant la recherche, Télécom Paris intervient dans les discussions pour le partenariat avec GE-Healthcare sur les sujets concernant l'imagerie vasculaire. Des échanges sont par ailleurs en cours pour la mise en place d'une chaire sur l'antibiorésistance.

Elsa Angelini présente ensuite deux exemples de collaborations au sein de l'Institut Polytechnique de Paris développés par E4H :

- l'encadrement des étudiants de troisième année de Télécom Paris pour le projet PRIM 3A sur la microfluidique ;
- l'encadrement d'un étudiant de Télécom Paris pour une thèse en histopathologie au sein de l'Hôpital Saint-Joseph.

Franck Bouétard salue l'initiative de ce centre interdisciplinaire qui constitue un excellent vecteur de communication sur les forces de l'Institut Polytechnique de Paris.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière félicite les porteurs d'E4H et leur souhaite une pleine réussite dans son développement.

Estelle Iacona salue l'important travail réalisé par Abdul Barakat et Elsa Angelini pour le développement de ce centre de recherche interdisciplinaire. Elle précise que certains des projets évoqués sont également menés en collaboration avec l'Université Paris-Saclay.

Elsa Angelini et Abdul Barakat quittent la séance.

La séance est suspendue de 16 heures 10 à 16 heures 25.

4. Sujets stratégiques

a. Présentation et développement de Telecom Paris Executive Education (pour information)

Ons Jelassi intègre la séance.

Ons Jelassi indique que l'offre 2023 de Telecom Paris Executive Education reprend les grandes compétences de Télécom Paris, avec sept domaines de formation en technologies du numérique :

- Internet des objets et ses applications ;
- Intelligence artificielle et big data
- Cybersécurité ;
- Management de la transformation numérique ;
- Réseaux entreprise et systèmes d'information ;
- Réseaux opérateurs de transport de données ;
- Techniques avancées de communication.

L'École propose actuellement 122 formations courtes en intra et inter-entreprises, ainsi qu'en *e-learning*. Elle propose également dix formations certifiantes représentant chacun des domaines de l'offre de formation.

En 2023, Télécom Paris Executive Education propose onze nouvelles formations courtes :

- en Internet des objets, notamment sur l'AgriTech et le Smart Building ;
- en cybersécurité autour de la cryptographie pour la protection des données ;
- dans les domaines réseaux d'entreprise sur la partie Cloud et Networking ;
- dans les domaines des réseaux opérateurs de transport de données, avec la virtualisation et l'automatisation des services réseaux ;
- sur les techniques avancées de communication, avec les méthodes et pratiques du traitement des images
- en management de la transformation numérique, avec des modules autour du management de projets en environnement incertain, sur la gestion des risques numériques, ou sur le déploiement d'une démarche de sobriété numérique.

Par ailleurs, en lien avec la raison d'être de l'École, Telecom Paris Executive Education propose 21 formations en lien avec la démarche développement durable et responsabilité sociétale, parmi lesquelles des formations sur la gestion de la mobilité ou sur l'éthique de l'usage des données et de l'intelligence artificielle.

L'offre de formation pour 2023 met plus particulièrement l'accent sur les deux axes suivants :

- les formations sur le développement durable et la responsabilité sociétale ;
- les formations réalisables en anglais.

Ons Jelassi présente ensuite un panorama des entreprises et organismes publics ayant porté leur confiance sur Telecom Paris Executive Education. Les ministères des Armées et de l'Intérieur sont actuellement les deux plus importants clients de l'École.

En 2021, Télécom Paris a formé 1 279 personnes sur des formations courtes, après une année 2020 marquée par la crise sanitaire. S'agissant des certifications, 178 apprenants ont été recensés sur les

domaines historiques des réseaux d'entreprise et opérateurs, mais également sur de nouveaux domaines comme l'intelligence artificielle et le big data ou la cybersécurité ;

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière s'enquiert des effectifs formés pour l'atterrissage de 2022.

Ons Jelassi estime qu'un effectif de 1 500 personnes devrait être formé sur les formations courtes. S'agissant des formations certifiantes, l'École devrait stabiliser son effectif d'apprenants.

La cartographie des forces et faiblesses de Telecom Paris Executive Education dans le contexte actuel fait notamment apparaître une marque visible et reconnue, avec une légitimité sur ses domaines d'intervention historiques auprès des acteurs les plus significatifs. L'École dispose de certifications au répertoire spécifique et au RNCP de France Compétences, ce qui permet de proposer des offres de financements sur les formations proposées. Elle propose en outre une offre de formations pertinente et cohérente avec les domaines de compétences des enseignants-chercheurs, avec une base d'intervenants riche et diversifiée. Au titre des faiblesses, l'École peine à mobiliser les enseignants-chercheurs et rencontre des difficultés de recrutement sur les profils commerciaux. S'agissant des opportunités, des domaines porteurs peuvent être développés, en particulier sur la partie IT4green, la partie Web3 ou sur l'informatique quantique. L'École a également un rôle important à jouer pour accomplir l'objectif gouvernemental de 100 000 personnes formées au numérique. Les menaces portent quant à elles sur le non-renouvellement des accréditations RNCP et sur la nécessité de faire évoluer les outils et processus de communication.

Franck Bouétard note que l'offre de formation de Telecom Paris Executive Education paraît extrêmement structurée, mais nécessite sans doute des ajustements, car certaines formations sont très demandées et d'autres beaucoup moins. Il convient en outre de mener une importante activité commerciale et Franck Bouétard se demande si la limitation au développement de l'École se situe dans cette activité commerciale ou dans la capacité de production.

Ons Jelassi répond que les freins au développement portent à la fois sur la capacité de production et dans l'activité commerciale. L'École éprouve des difficultés à répondre à la demande dans certains domaines par manque de moyens de formation. S'agissant de la partie commerciale, elle rencontre des difficultés de recrutement pour étoffer ses équipes.

Franck Bouétard comprend que le développement commercial soit un enjeu, mais il faut également assurer la capacité de production, faute de quoi l'École risque de dégrader sa réputation.

Ons Jelassi confirme que ces sujets sont pris en compte dans les faiblesses identifiées de l'École. S'agissant de la partie production, le vivier d'enseignants-chercheurs est limité, mais un travail est mené notamment auprès des Alumni et des professionnels académiques ou du monde de l'entreprise pour renforcer la base d'intervenants. Telecom Paris Executive Education souhaite cependant capitaliser sur l'expertise de ses enseignants-chercheurs pour construire son offre de formation dans les domaines de prédilection de ces derniers, tout en complétant avec une base d'intervenants et d'experts. L'École peine en outre à recruter sur les métiers commerciaux, et il est

difficile de diversifier les profils, notamment pour la prospection de partenariats complémentaires avec les activités de l'École.

Nicolas Glady salue le travail remarquable réalisé par Ons Jelassi pour transformer l'organisation de Telecom Paris Executive Education, tout en assurant une reprise significative de l'activité, dans un contexte marqué par des déménagements successifs.

Des sujets stratégiques se posent, en particulier avec l'éventuel non-renouvellement des accréditations RNCP. L'objectif présidentiel de 500 000 personnes formées au numérique sur un quinquennat ne peut être atteint à dispositif constant, étant donné les moyens actuellement mis en œuvre. En revanche, avec le dispositif de Telecom Paris Executive Education, s'appuyant à la fois sur le vivier d'enseignants-chercheurs, sur des cabinets de conseil, sur les compétences des entreprises, il est possible de parvenir au même résultat avec un effort trois fois moindre, tout en ciblant des viviers qui ne sont pas nécessairement traités.

Le dispositif mis en œuvre par Telecom Paris Executive Education introduit un véritable changement de paradigme, dans la mesure où ces certifications correspondent davantage à la validation de blocs de compétences, indépendamment de la formation et de la sélection pratiquées dans les écoles d'ingénieurs. Cette approche correspond à la logique actuellement développée par France Compétences. Elle suscite de nombreux débats, mais Télécom Paris se doit d'être pionnière sur le sujet pour répondre à la fois aux objectifs de la France et de l'Europe et saisir des opportunités de développement sur le sujet d'excellence du numérique.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière observe que les blocs de compétences sont dissociés et peuvent être acquis aussi bien en école que dans le cadre d'une expérience professionnelle. Une valorisation supplémentaire peut toutefois être signalée si ces blocs de compétences ont été acquis dans une école ou un cursus spécifique. Il n'existe aucune contradiction entre les deux visions et Mari-Noëlle Jégo-Laveissière s'interroge sur les facteurs empêchant Telecom Paris Executive Education d'obtenir des accréditations RNCP.

Nicolas Glady répond que rien n'empêche l'École d'obtenir des accréditations RNCP, mais ces dernières doivent être mises à jour. Il insiste en outre sur le fait qu'au sens de l'Etat, il n'existe plus de différence entre un diplôme de Télécom Paris et son certificat RNCP.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière en convient, mais estime que les cursus suivis à l'école sont valorisables auprès des recruteurs.

Nicolas Glady précise que les diplômes délivrés ne mentionnent pas ces éléments.

Ons Jelassi insiste, pour ce qui concerne Telecom Paris Executive Education, sur l'importance de maintenir une offre de certification s'appuyant sur différentes modalités de formation. C'est en ce sens que la menace de non-renouvellement des accréditations RNCP se pose. Il convient à ce titre de maintenir les moyens et de disposer des effectifs nécessaires pour assurer une offre de certification cohérente, avec des modalités d'évaluation conformes à la demande des instances gouvernementales.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière estime que Télécom Paris doit aussi pouvoir s'appuyer sur l'expérience des autres écoles au sein de l'Institut Polytechnique de Paris en la matière. Il est sans doute possible de mutualiser certaines démarches.

Nicolas Glady tient à saluer le travail réalisé par l'IMT en la matière. L'IMT Atlantique a en particulier développé des compétences utiles sur lesquelles Télécom Paris peut s'appuyer. Il faut cependant veiller à déposer au RNCP les formations stratégiques pour l'École avant que des organismes concurrents ne le fassent.

Ons Jelassi précise que la logique actuelle du RNCP prévoit qu'un organisme certificateur peut déléguer à d'autres organismes les formations pour lesquelles il a obtenu une accréditation.

Franck Bouétard s'enquiert de la possibilité de filialiser la formation continue.

Vincent Théry confirme que c'est juridiquement possible. Mines Paris et Centrale Supélec ont organisé leur formation continue de cette manière.

Nicolas Glady observe que ce mode de fonctionnement est adopté par un certain nombre d'écoles d'ingénieurs et de commerce. Cette modalité porte toutefois le risque de séparer une activité qui devrait être intégrée au cœur de métier du reste de l'organisation, avec des conséquences négatives notamment sur la cohérence de l'offre.

Ons Jelassi estime qu'une filialisation de Telecom Paris Executive Education ne serait pas pertinente. En effet, son statut actuel d'organisme public a permis d'emporter des marchés importants avec les ministères des Armées et de l'Intérieur.

Ons Jelassi présente ensuite, en conclusion, les leviers de développement de Telecom Paris Executive Education :

- mise en place d'un pilotage de l'offre complète des certifications professionnelles de l'École ;
- implication des enseignants chercheurs ;
- recrutement de ressources commerciales et marketing ;
- investissement dans l'identification de partenaires : aller au-delà de la logique grands comptes ;
- investissement dans le marketing digital.

Franck Bouétard demande si la formation continue a été prise en compte dans le cadre budgétaire pour 2023.

Franck Annequin répond que le budget 2023 prévoit notamment l'affectation d'un certain nombre de CDD sur ressources propres à la formation continue. Des mesures ont par ailleurs été prises pour accompagner la transition par rapport à l'organisation de Télécom Evolution.

Nicolas Glady précise que Télécom Paris a augmenté son investissement dans la formation continue, sachant que cette activité n'est plus partagée entre trois écoles.

Quentin Lieumont constate que les formations liées à la cybersécurité se sont nettement accrues. Il souhaite savoir si cette évolution est liée au conflit en Ukraine.

Ons Jelassi répond que cet investissement sur la cybersécurité répond à une stabilisation de l'offre de formation, sachant que les offres étaient précédemment réparties entre les écoles en fonction de leurs domaines de spécialisation. L'évolution observée est indépendante du contexte international actuel.

b. Contribution de Télécom Paris au COP de l'IMT (pour information)

Nicolas Glady précise que le document présenté au Conseil d'École n'est à ce stade qu'une ébauche préliminaire. Le Conseil d'École a voté un an auparavant la contribution de Télécom Paris au COP IP Paris 2022-2027. Le présent point a pour objet la construction de la fiche école de Télécom Paris au COP IMT 2023-2027.

À ce stade, l'effort quantitatif est défini, avec des trajectoires de croissance sur les enseignements et la recherche dans le cadre de la contribution à l'Institut Polytechnique de Paris. Ces éléments seront repris pour la fiche école dans le cadre du COP IMT, avec un angle de présentation différent. Les éléments du plan stratégique 2023-2027 de l'IMT ont été repris. Les échanges au sein du Conseil d'École peuvent être l'occasion de procéder à quelques ajustements, mais il ne semble pas opportun de remettre en cause les priorités stratégiques précédemment définies.

Le document présenté reprend les orientations de la stratégie d'ensemble de l'IMT et les axes stratégiques du COP Télécom Paris 2022-2027 convenu en novembre 2021.

Bertrand David quitte la séance à 17 heures 05.

Odile Gauthier précise que la stratégie d'ensemble de l'IMT présentée lors du dernier CE de Télécom Paris est en cours de finalisation et sera validée par le Conseil d'Administration du 25 novembre. Un travail sur les propositions remontées des écoles a été engagé en vue de préparer les échanges avec les tutelles et la Direction du Budget en janvier 2023, l'objectif étant de présenter le COP IMT au Conseil d'Administration de mars puis validation en juin 2023.

Serge Schoen sollicite des précisions sur les modalités d'approbation de ces éléments de stratégie.

Vincent Théry répond que la fiche école doit être approuvée par le Conseil d'École, ainsi que par le ministère de tutelle qui signe le COP au nom de l'Etat.

Ons Jelassi quitte la séance à 17 heures 25.

c. Retour sur le comité de suivi de la raison d'être (pour information)

Stéphane Potelle présente un point sur les activités du comité de suivi de la raison d'être.

Ce comité de suivi est composé de membres du Conseil d'École (personnalités qualifiées, élus du personnel, un représentant des élèves, représentant des Alumnis) ainsi que d'invités permanents. Les personnalités extérieures suivantes y sont par ailleurs associées :

- Clara Chappaz, Présidente de la mission French Tech ;
- Agnès van Zantem, Sociologue et Directrice de recherche au CNRS ;
- Jean-Marc Jancovici.

S'agissant des activités, la première édition du Digital Day envisagée au printemps 2023 a été repoussée à 2024, à la suite de la reprise des journées de l'innovation qui a mobilisé les ressources dédiées. Le concours de programmation associé au Digital Day a également été repoussé. La lutte les *fake news* et les *deep fake* s'incarne autour d'un projet IP Paris sur la constitution d'une plateforme de *fact checking*, dont une version bêta est actuellement en test avec des journalistes de Radio France. La promotion de la diversité se formalise sous différents aspects, y compris sur la défense de l'open source, sur laquelle les travaux de Stéfano Zachirolli ont d'ailleurs reçu un Google Award. Concernant l'axe sur informatique et numérique pour la planète, les travaux sur l'intelligence artificielle frugale et la *smart energy* progressent.

Laurent Pautet observe que le bénéfice du digital dans la réduction de l'empreinte carbone n'apparaît pas dans les éléments présentés, alors que c'est un élément majeur de contribution positive à la société.

Stéphane Potelle souligne que la *data efficiency* et la frugalité *by design* sont des illustrations de la réduction de l'empreinte carbone via le numérique. Il reconnaît cependant que la présentation pourrait être plus explicite sur ce point.

Philippe Ciblat estime qu'il faut modérer ce point de vue. La réduction de l'empreinte carbone du numérique est observée dans certains domaines, mais les promesses affichées dans d'autres domaines ne sont actuellement pas scientifiquement vérifiées.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière en convient, mais estime que les initiatives engagées doivent être poursuivies pour parvenir à un progrès.

Ons Jelassi quitte la séance à 17 heures 25.

Stéphane Potelle présente ensuite les actions dans le cadre de l'axe « pour une école ouverte et plus inclusive ». L'engagement pour le développement durable et la responsabilité sociétale dans les enseignements a fait l'objet d'une fusion du groupe de travail sur le contenu des enseignements

porté par le pôle de transition écologique et du groupe de travail CTI 2023. Des formations au management inclusif ont été programmées à partir de novembre 2022. L'information de l'ensemble des personnels sur le bien-vivre ensemble sera effectuée dans le cadre du bilan à deux ans de la transition sociale et écologique de Télécom Paris. Les sessions de formation sur le label bien vivre au travail sont en cours. Le développement d'un campus vert, sécurisé et inclusif est réalisé dans le cadre d'un label, mais les actions engagées dans ce cadre doivent être relancées. S'agissant du processus de labellisation DDRS, un recrutement est engagé en collaboration avec Télécom Sud Paris.

Laurent Pautet présente ensuite une synthèse des conclusions du comité de suivi de la raison d'être du 25 octobre 2022, qui a notamment unanimement salué les démarches initiées à Télécom Paris pour rendre effective sa raison d'être.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière salue le remarquable travail réalisé pour l'opérationnalisation de la raison d'être.

Nicolas Gladly souligne l'engagement de tous les personnels et des élèves de l'École dans la mise en œuvre de la raison d'être. Il estime en outre que le débat entre Franck Bouétard et Philippe Ciblat est exemplaire des contradictions que les recherches sur le numérique peuvent porter. Il faut dans ce cadre identifier les besoins pour garantir le modèle économique de la société et ce que la planète est en mesure d'accepter en termes de développement technologique à long terme. Le constat actuel fait apparaître une augmentation de l'empreinte carbone, mais Télécom Paris ne peut pas faire d'autre pari que de considérer que le numérique contribuera à la transformation sociale et environnementale de la société. Ces enjeux appellent une certaine prudence dans les résultats scientifiques qui peuvent être présentés.

Serge Schoen quitte la séance à 17 heures 30.

Franck Bouétard partage cette position. Il estime à ce titre que les scientifiques et les acteurs industriels doivent se concerter et s'accorder sur les données présentées sur ces sujets.

Mari-Noëlle Jégo-Laveissière souligne l'intérêt de ce débat dépassant le champ d'action du Conseil d'École. Elle estime cependant que les réflexions au sein de l'instance peuvent apporter une contribution utile.

Katia Hilal se réjouit que ces sujets soient abordés par un comité de la gouvernance de Télécom Paris.

*L'ordre du jour étant épuisé et en l'absence de point divers,
la séance du Conseil d'École est levée à 17 heures 35*