

Palaiseau, le 1^{er} décembre 2023

Madame la Première ministre
Hôtel de Matignon
57 rue de Varenne
75007 Paris
N°115/C/P/NB/P

Objet : Rapport d'étape sur l'évolution de l'Institut Polytechnique de Paris.

Madame la Première ministre,

La présente note ne reflète qu'une période de deux mois de travail collectif depuis le début de mon mandat comme président par intérim de l'Institut Polytechnique de Paris et de trois semaines depuis la réception de la lettre de mission. Bien que la consultation avec les parties prenantes n'ait pas encore atteint l'étendue souhaitée et que l'analyse juridique des modalités ainsi que l'examen de certains enjeux politiques majeurs soient en cours, cette note se focalise sur des principes et orientations clés. Elle vise à élaborer une mise en œuvre opérationnelle des objectifs définis par la lettre de mission, concertée avec les directrices et directeurs des Écoles membres d'IP Paris.

Le cadre de la réflexion est régi non seulement par la lettre de mission qui m'a été adressée, mais également par le Contrat d'Objectifs et de Performance 2022-2026 d'IP Paris et par les recommandations de l'International Scientific Advisory Board (ISAB) de l'Institut telles qu'exprimées en avril 2023. On distinguera parmi ces dernières des recommandations scientifiques et organisationnelles, qui devront être scrupuleusement prises en compte, et des recommandations institutionnelles, qui devront être adaptées au contexte français en dialogue avec les tutelles.

Le projet d'IP Paris reste de constituer un institut de science et de technologies de rang mondial, rejoignant des concurrents et potentiels partenaires tels que l'EPFL, Caltech, le MIT ou le Technion. Si les attributs de ces grandes institutions internationales sont bien connus, les modalités de la construction qui leur a permis d'y parvenir et de leur fonctionnement présent sont diverses. IP Paris gagnera à opérer un benchmark systématique et à s'en inspirer.

Par ailleurs, l'ambition d'IP Paris comporte plusieurs spécificités par rapport à d'autres institutions d'enseignement supérieur et de recherche :

- former des dirigeants à profil hautement scientifique, dans le service public aussi bien que dans la sphère privée,
- appuyer en priorité la souveraineté du pays, tout particulièrement dans ses dimensions économique, technologique, numérique et de défense,
- préserver une forte culture interdisciplinaire et de recherche fondamentale pour adresser des enjeux transverses tels que : la transition écologique, l'intelligence artificielle ou l'ingénierie de la santé.

En termes d'organisation, il s'agit de construire une institution englobante et inclusive, tirant parti de l'histoire et des caractéristiques uniques des Écoles pour les valoriser. Cela implique l'application d'un principe de subsidiarité tout en embrassant les synergies et les mutualisations profitables à tous. En d'autres termes, toute initiative mise en place est conçue pour enrichir et favoriser le développement de chaque École, contribuant ainsi à une ambition collective plus élevée.

Enfin, le processus doit être conçu comme évolutif. Les textes qui seront établis en 2024 et qui respecteront les lignes stratégiques et organisationnelles définies dans la lettre de mission constitueront le nouveau cadre de l'expérimentation EPE. Ce cadre assurera la stabilité nécessaire, tout en garantissant la souplesse et l'agilité indispensables à l'adaptation. Le dispositif expérimental permettra de vérifier la robustesse du fonctionnement pendant deux à trois ans afin d'en tirer toutes les leçons en vue de la sortie de l'expérimentation de l'établissement avant 2028 et l'élaboration du décret de pérennisation.

La première question à traiter est celle de la répartition des compétences et des responsabilités entre l'Institut et ses Écoles-membres.

Aucune de ces compétences ne saurait être totalement exercée à un niveau à l'exclusion de l'autre. Mais, comme y invitent la lettre de mission et les impératifs d'efficacité et de simplicité, la répartition doit être examinée sujet par sujet.

L'image internationale, les grands partenariats avec les institutions de même rang, l'attractivité pour les chercheurs et des étudiants, l'ambition européenne doivent évidemment se jouer principalement au niveau de l'Institut, tout en s'appuyant constamment sur les marques très fortes et les réseaux spécifiques des Écoles. Cela ne requiert aucun mouvement statutaire particulier, si ce n'est une volonté commune, dont témoigne le fait que c'est IP Paris qui apparaît désormais dans les classements internationaux, et une bonne articulation des services en charge aux différents niveaux. Cela passe en revanche par la structuration d'un service relations internationales au niveau d'IP Paris, appuyé sur celui des Écoles. Une participation d'IP Paris à l'université européenne EuroteQ, actuellement portée par l'École polytechnique, doit être étudiée.

La recherche est le domaine par excellence dans lequel l'Institut doit jouer un rôle majeur d'orientation, d'animation et de programmation, mais pas de manière exclusive au détriment des Écoles. Les politiques de signature scientifique et de classement au niveau d'IP Paris, qui portent déjà leurs fruits, seront évidemment poursuivies. Le renforcement du rôle d'IP Paris dans la fonction recherche se traduira principalement par :

- Une discussion stratégique transverse avec les organismes nationaux de recherche menée par IP Paris en chef de file (IP Paris a toutes les caractéristiques requises pour construire avec eux une relation renouvelée et exemplaire)
- Une stratégie de recherche et un pilotage renforcé établis au niveau d'IP Paris (en particulier s'agissant des recompositions et des émergences)
- Un processus de recrutement concerté des enseignants-chercheurs
- Une « chasse en meute » efficace des ressources additionnelles publiques (appels à projets) et privées, qui devront contribuer à un modèle économique clarifié et stabilisé au périmètre de l'ensemble des écoles.

Les deux derniers items seront développés plus loin. Une communication scientifique intégrée servira enfin de vitrine à l'Institut mais aussi à ses Écoles membres.

Ces évolutions devront être pilotées avec un souci constant de renforcer le lien essentiel entre l'enseignement et la recherche, une condition indispensable pour assurer une formation d'excellence. Les établissements hôtes conserveront la tutelle des unités de recherche et resteront ainsi les interlocuteurs privilégiés des directeurs d'unité comme des enseignants-chercheurs et des chercheurs. Nous devons également nous appliquer à simplifier constamment les processus administratifs. Il sera important de faire des chercheurs employés par les organismes nationaux de recherche, actifs dans les laboratoires de l'Institut, des acteurs clés de ce projet.

S'agissant de **l'innovation**, il faut viser, comme le recommande l'ISAB, la création d'un Technology Transfer Office commun. Les financements obtenus dans le cadre de l'appel à projets Pôles Universitaires d'Innovation sont une excellente occasion d'explorer cette piste.

L'Institut doit ensuite pleinement s'inscrire dans la préoccupation nationale de développement des compétences, en particulier aux fins de réindustrialisation.

Tout en étant étroitement liée à la recherche, **la formation** restera principalement sous la responsabilité des Écoles. Cependant, un atout majeur et une caractéristique distinctive d'IP Paris réside dans la construction et le portage au bénéfice de tous de la Graduate School, incluant les Écoles Doctorales, les Masters et les PhD tracks, dont l'attractivité et l'impact international ont vocation à s'accroître encore.

A la différence d'autres ensembles universitaires français, IP Paris est intégralement formé d'Écoles d'ingénieurs. Cela lui donne de la cohésion et de la force. Les programmes d'ingénierie, qui sont au cœur de l'identité des Écoles, continueront d'être gérés par elles. IP Paris interviendra toutefois pour coordonner et mieux articuler ces cursus. Il est essentiel que l'Institut soit toujours à la pointe d'une formation d'ingénieurs conçue pour une société, une économie, une science et des technologies en transition forte et rapide, d'ingénieurs maîtrisant pleinement les nouvelles complexités du monde futur.

L'Executive Education, source de revenus importante pour les Écoles, devra être encore développée à leur niveau, mais certains éléments en sont déjà portés par IP Paris et l'on devra ouvrir une réflexion sur un modèle mutualisé à terme, respectueux des équilibres économiques des Écoles.

De la même façon, la politique de premier cycle repose aujourd'hui essentiellement sur un Bachelor de l'X et un CPES en commun avec l'université Paris-Saclay. Des politiques plus systématiques de diversification du recrutement, de même que le montage de filières variées d'excellence, pourront passer par l'Institut.

C'est déjà le cas du Centre égalité des chances, qui bénéficie du mécénat d'une grande entreprise et qui, d'abord incubé à l'X, doit désormais accueillir les contributions de tous.

Cette question ne doit pas être traitée comme un « air du temps ». C'est de toute la question de la formation des élites et de leur « reproduction » qu'il s'agit. IP Paris doit à terme accueillir au moins 20% de ses effectifs constitués d'élèves repérés très en amont dans l'enseignement secondaire pour leur potentiel et qui, sans une action volontariste d'accompagnement, n'auraient pas eu la possibilité d'accéder à une telle formation d'excellence.

Un objectif du COP rappelé par l'ISAB concerne une banque de concours d'entrée commune, au lieu des trois auxquelles les Écoles membres de l'Institut émarginent actuellement. C'est un dossier difficile et technique, mais crucial pour faire converger vers le haut les niveaux de recrutement des différents établissements et donner corps à l'identité d'IP Paris.

Le scénario de croissance des effectifs étudiants à qualité préservée du COP reste pleinement valide, ainsi que l'accent tout particulier mis sur l'accroissement des effectifs de doctorants, dans la lignée des nouvelles attentes des entreprises, du rapport ANRT sur le sujet, et du plan annoncé par la ministre de l'ESR (même si la cible du doublement à l'échéance 2030 paraît optimiste).

La deuxième grande question à traiter concerne les moyens, l'organisation, et les procédures internes.

Une politique commune ne peut s'appuyer que sur un **processus budgétaire coordonné**. Les étapes, non contraignantes pour les établissements mais garantes d'une meilleure connaissance commune et d'une plus grande cohésion des stratégies, pourraient en être : lettre d'orientation budgétaire globale discutée en commun, processus budgétaires classiques et autonomes au sein des établissements en dialogue avec leurs tutelles, présentation consolidée a posteriori des grandes masses des budgets et des comptes financiers à laquelle sera ajoutée la contribution des ONR au périmètre du projet partagé.

Cette coordination budgétaire ne prendra son plein sens que si l'IP Paris apporte des ressources nouvelles aux Écoles, dont il est souhaitable qu'elles soient dans une proportion raisonnable pérennes et non fléchées :

- L'effet de levier visé par le COP s'est pour le moment déployé avec de très bons résultats dans la sphère des appels à projets publics (PIA, France 2030, ANR, fonds compétitifs européens). Concernant les partenariats privés, la trajectoire de levée de fonds ambitieuse prévue dans le COP 2022 – 2026 qui conditionne le versement d'un abondement par la tutelle selon un principe de "matching" s'avère à ce stade difficile à tenir. Il n'est toutefois pas souhaitable de renoncer à cette ambition, qui est une des caractéristiques innovantes et singulières du projet.
- Cet effet de levier devrait encore s'accroître avec la montée en puissance du Grants Office et de la fonction Partenariats entreprises financée par l'AAP ASDESR. Le sujet des partenariats avec les entreprises, des levées de fonds et du mécénat nécessite d'établir une coordination constante et de trouver un équilibre juste et efficace entre les activités menées par IP Paris (par exemple autour des centres interdisciplinaires et de certaines chaires) et celles propres aux Écoles.
- Un financement pérenne non fléchi exceptionnel pourrait être demandé au SGPI au niveau des ambitions assignées par l'État à la nouvelle phase du projet IP Paris, en contrepartie d'objectifs transformants fixés à sa direction exécutive.

Les ressources humaines feront l'objet d'une coordination renforcée, car des talents dépend tout le reste. Même si les RH continueront à être largement maîtrisées par les Écoles qui resteront (avec les ONR) les employeurs fonctionnels, chaque E/C, chaque chercheur, chaque ingénieur et chaque cadre technique ou administratif devrait se considérer comme appartenant aussi à IP Paris. Une politique de recrutement académique commune et une politique ciblée d'attraction de leaders scientifiques de niveau mondial seront mises en place sous réserve de l'obtention des moyens adéquats.

Avant chaque campagne de recrutement, une discussion collective sur les ouvertures de poste, initiée par les départements d'enseignement et de recherche d'IP Paris, aura lieu.

Un bilan global de la campagne sera présenté et discuté au niveau du Comité exécutif et des départements.

Comme recommandé par l'ISAB, la généralisation des dispositifs de Tenure track devra être étudiée. On pourra instruire dès le 1^{er} trimestre 2024 les limites juridiques à ce type de dispositif dans les établissements, puis mener un travail avec les tutelles pour dessiner des solutions viables en 2025.

Une discussion devra être ouverte sur la reconnaissance de la contribution des personnels administratifs et techniques au projet partagé. Notons enfin que les éléments de coordination budgétaire et RH ci-dessus devront reposer sur des processus souples, et non sur une comitologie surabondante ou une inflation administrative.

Enfin, d'autres **compétences essentielles relèveront plus de la coordination**. On se contentera de les mentionner dans la présente note, car elles nécessitent une instruction technique ou des concertations avec des partenaires extérieurs qui seront menées dans les mois qui viennent.

L'interopérabilité des **systèmes d'information** est très structurante, en particulier en matière pédagogique, mais il s'agit d'un point faible à ce stade. Un changement de méthode avec une nouvelle feuille de route s'impose début 2024.

Le sujet du **campus et des opérations immobilières**, sous le double aspect de la rénovation nécessaire pour l'X et de nouveaux équipements aux standards internationaux pour l'ensemble, devra être traité avec l'EPAPS, avec l'Etat et la Région au titre du CPER, et avec de potentiels mécènes.

La vie étudiante est exemplaire dans les Écoles, elle doit l'être aussi pour les étudiants en Doctorat et en Master. On prêtera toutefois une attention toute particulière à la question du logement, aiguë pour certaines Écoles, et à celle de la santé.

Enfin, la lettre de mission indique que le **périmètre** de l'Institut pourra être étendu. De fait, les discussions avec la direction et les équipes de l'ENPC ont été soutenues et approfondies. Elles montrent qu'une intégration pleine est possible dès 2024. Cette démarche présente des opportunités scientifiques réelles, en particulier du côté de la recherche sur le développement durable, enjeu majeur pour IP Paris déjà incarné avec l'ENPC dans le centre interdisciplinaire E4C. Cette intégration, pour être synonyme de renforcement et non de dispersion, doit s'opérer en clarifiant de la manière la plus aboutie possible l'appartenance de la nouvelle composante à IP Paris ainsi que ses partenariats. Elle doit sans aucun doute impliquer un déménagement, certes graduel et partiel, mais planifié et financé par la tutelle de l'École et sa fondation. Les discussions interministérielles semblent indiquer que le MTECT, sans devenir formellement tutelle d'IP Paris, pourrait être représenté à son Conseil d'Administration et que le président de l'ENPC pourrait en être membre.

L'extension de l'ENSTA à l'ENSTA Bretagne est d'une autre nature. Elle n'ajoute pas à la complexité institutionnelle, mais accroît le poids d'un des établissements membres. Il faudra tirer le meilleur parti de cette fusion, qui peut représenter l'ouverture d'IP Paris aux problématiques des océans, et en particulier à l'ingénierie maritime dans tous ses aspects.

La situation actuelle des écoles Télécom Paris et Télécom Sud Paris, qui sont à la fois membres d'IP Paris et de l'IMT, représente une configuration spécifique qui mérite une attention particulière. Ces Écoles sont intégrées dans le cadre budgétaire de l'IMT, lequel présente certaines particularités par rapport aux plans envisagés ci-dessus pour IP Paris. Cependant, étant données les différences dans les missions et les fonctionnements entre IP Paris et l'IMT, une complémentarité stratégique entre les deux structures, minimisant les risques de conflits ou de divergences de stratégies à moyen terme est souhaitable. Quant à la proposition de fusion des écoles de Télécom avancée par l'ISAB, il apparaît que la stratégie la plus adaptée et la plus efficace, pour le moment, serait de renforcer la collaboration et l'alignement des objectifs et des projets entre Télécom Paris, Télécom Sud Paris, et les autres établissements d'IP Paris.



Tout ceci dessine un ensemble centré sur Palaiseau, mais désormais multi-sites (Evry, Marne-la-Vallée, Brest), ce qui sera à l'évidence générateur d'opportunités, mais aussi de problèmes et de coûts.

La lettre de mission indique que le partenariat existant avec HEC, déjà mentionné dans le discours du Président de la République en 2017, doit être renforcé. En matière de formation à travers plusieurs co-accréditations, en particulier un programme de master commun extrêmement attractif, et de recherche à travers le Centre interdisciplinaire Hi! PARIS tourné vers l'intelligence artificielle pour la société, des réalisations convaincantes sont déjà en place. Le succès espéré comme pôle mondial à l'appel d'offres IA Cluster devrait permettre de franchir une nouvelle étape, y compris dans la recherche commune de sponsors. Les forces d'HEC et d'IP Paris jointes permettent de construire, sur la base de collaborations déjà anciennes, un pôle d'économie à fort impact et à large spectre, des politiques publiques à la finance.

La relation avec l'université Paris-Saclay prendra une double dimension : scientifique sur quelques projets à très haute valeur ajoutée comme le quantique et la santé à travers le Paris-Saclay Cancer Cluster, d'aménagement du plateau dans une communauté d'action au sein de l'EPAPS.

Je conclurai cette note d'étape par l'énoncé des **points qui restent à mûrir**.

Ils concernent trois thèmes : le modèle économique, la gouvernance, l'organisation administrative.

Il a été déjà dit à propos des levées de fonds que le modèle économique devait être explicité. Le business plan qui date de 2019 doit être révisé.

En vue de la mise en place d'une présidence non-exécutive, les compétences respectives du Conseil d'administration et du Comité exécutif, ainsi que les règles de fonctionnement de ce dernier, doivent être précisées.

Enfin, un équilibre devra être trouvé dans la future organisation d'IP Paris, sujet par sujet, entre les structures délibératives du type comité, des services plus opérationnels, et des mutualisations entre Écoles. Les prérogatives des départements d'enseignement et de recherche d'IP Paris par rapport aux structures internes des Écoles devront être précisées.

La note qui vous sera adressée le 31 janvier 2024, et qui s'appuiera sur les conclusions d'un séminaire stratégique interne les 10 et 11 janvier, fera le point sur l'évolution des réflexions collectives et sur mes propositions. Un travail d'analyse juridique sera mené en parallèle. Je suis d'ici là à l'écoute des réactions des cabinets et services concernés.

Thierry Coulhon,
Président par intérim de l'Institut Polytechnique de Paris

