

RAPPORT D'ÉVALUATION
PROJET D'OFFRE DE FORMATION POUR
LE CONTRAT 2020-2024

Institut Polytechnique de Paris

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 10/12/2019



Pour le Hcéres¹ :

Nelly Dupin, Président par
intérim, Secrétaire générale

Au nom du comité d'experts² :

Olivier Juillet, Président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

PRÉSENTATION

L'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris) regroupe l'École Polytechnique, l'ENSTA Paris (École nationale supérieure de techniques avancées), l'ENSAE Paris (École nationale de la statistique et de l'administration économique), Télécom Paris et Télécom SudParis. C'est un établissement public expérimental d'enseignement supérieur et de recherche au sens de l'ordonnance du 12 décembre 2018, dont la création est effective depuis le 31 mai 2019.

Le projet sollicite la création de quinze mentions de master qui sont essentiellement présentées comme le résultat de restructurations de parcours existants dans les formations de l'Université Paris-Saclay (UPSaclay), dont les cinq écoles étaient membres jusqu'en 2018. Six mentions font l'objet d'une demande de co-accréditation avec d'autres établissements de la région parisienne : *Design* (avec UPSaclay et l'École Nationale Supérieure de Création Industrielle) ; *Economie* (avec l'École des hautes études commerciales de Paris) ; *Ingénierie nucléaire* (avec UPSaclay, l'École Nationale des Ponts et Chaussées et l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris) ; *Mathématiques et applications* (avec UPSaclay) ; *Sociologie* (avec UPSaclay) ; *Transport, mobilité, réseaux* (avec l'École Nationale des Ponts et Chaussées, l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée et l'Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne)

Pour les dix mentions restantes (*Biologie-santé, Chimie, Économie, Énergie, Informatique, Ingénierie de l'information et des communications* (hors nomenclature), *Innovation, entreprise, société, Mathématiques appliquées, statistique, Mécanique, Physique*) IP Paris souhaite une accréditation en propre.

L'ensemble de ces masters est piloté par une « Graduate school » qui fait office d'unique champ de formation dans le projet soumis.

AVIS SUR L'OFFRE DE FORMATION PROPOSÉE

L'offre de formation proposée est satisfaisante et cohérente avec l'objectif, poursuivi par IP Paris, d'un positionnement au meilleur niveau international en recherche. Cette offre cible essentiellement la poursuite en doctorat autour de dix domaines prioritaires représentant les axes stratégiques des trente laboratoires de recherche d'adossés. L'offre de formation inclut cependant aussi une dimension professionnalisante forte, en appui sur les diplômes d'ingénieur proposés par les établissements-composantes.

L'évolution par rapport à la période précédente est assez importante : les masters proposés sont, pour la plupart, ré-échantillonnés à partir de l'offre actuelle proposée par la ComUE UPSaclay en suivant le périmètre des établissements-composantes, mais avec parfois des ajustements significatifs. Environ un tiers des mentions (six sur quinze) demande une co-accréditation. En dépit de cette faible proportion, le projet fait état de multiples partenariats avec les établissements environnants, ce qui est pleinement satisfaisant.

Le projet présenté par IP Paris se singularise par la mise en place d'un continuum master-doctorat au travers de programmes « PHD Tracks » personnalisables, potentiellement pluridisciplinaires et reliés aux sept écoles universitaires de recherche (EUR) soumises à acceptation. La stratégie affichée de recrutement d'étudiants dans le cadre d'une logique de « PhD track » est ambitieuse, et mise sur une forte attractivité des formations proposées, en particulier au niveau international. Cette stratégie est probablement à la portée de l'établissement, du fait de la forte notoriété et sélectivité des établissements-composantes qui le constituent, et qui lui garantissent une forte attractivité au moins au niveau national. Une telle initiative est donc intéressante sous réserve qu'elle n'induisse pas une spécialisation trop précoce.

AVIS SUR L'ORGANISATION ET LE PILOTAGE DE L'OFFRE DE FORMATION

L'offre construite accorde une place significative à l'ouverture internationale en dispensant la plupart des enseignements en anglais et en conduisant à des doubles diplomations pour plusieurs parcours des mentions *Informatique, Physique* ou *Ingénierie de l'information et des communications*, et à des programmes d'échange avec des établissements internationaux réputés pour plusieurs autres parcours. Les forts liens de l'offre de formation avec le monde socio-économique sont un des atouts de l'IP Paris, via les nombreux partenariats avec de grands groupes industriels ou des organismes de recherche.

Concernant la structuration des formations, le choix d'une architecture commune caractérisée par environ 15 % d'enseignements transverses centrés sur l'apprentissage des langues et la professionnalisation, est appréciable. Avec un tiers des crédits européens attribués chaque année à une mise en situation dans le milieu de la recherche, les formations apparaissent également en mesure d'amener leurs étudiants au niveau d'exigence requis pour la réalisation ultérieure d'une thèse répondant aux critères d'excellence fixés par IP Paris.

L'approche des formations en termes de compétences semble initiée dans la phase de construction des maquettes pédagogiques, mais aucun dispositif de suivi de leur acquisition n'est détaillé dans le projet transmis. L'innovation pédagogique est absente du dossier proposé.

Les formations sont coordonnées par un comité exécutif resserré constitué des directeurs des écoles membres, un comité enseignement et recherche ainsi que des communautés disciplinaires d'enseignement et de recherche dont la composition n'est pas précisée. Le management de la qualité est supervisé par une « Graduate school ». Elle met en œuvre la stratégie définie par IP Paris au niveau des masters, des doctorats et des « PHD Tracks » depuis le recrutement jusqu'à la diplomation des étudiants. La « Graduate school » assure aussi la coordination avec les formations des écoles. Seule l'équipe de direction de la school est détaillée et il serait souhaitable qu'elle soit épaulée par un conseil ou une équipe représentative des différents acteurs.

Au niveau de la mention, le pilotage est effectué essentiellement par un comité de mention. Sa composition très large (des représentants des autres mentions et la totalité des membres du comité enseignement et recherche en font systématiquement partie) est intéressante pour garantir la cohérence des mentions, mais semble peu réaliste compte tenu des trois ou quatre réunions par an prévues pour son fonctionnement. Les rôles respectifs des comités de mention et des conseils de perfectionnement sont bien définis et complémentaires. La composition prévue des conseils de perfectionnement est satisfaisante et conforme aux dispositions réglementaires, avec en particulier des représentants des étudiants et des membres extérieurs issus des milieux professionnels visés par les formations.

Les étudiants participent au pilotage des formations via les conseils de perfectionnement des formations, et de façon plus indirecte à travers l'évaluation des formations.

Une évaluation systématique de chaque unité d'enseignement est prévue, ce qui est satisfaisant. La mise en place d'une enquête annuelle de suivi des étudiants effectuée six mois après la fin de la formation est également favorablement appréciée. Dans les deux cas, une attention particulière devra être accordée à l'analyse de leurs résultats pour combler les déficiences mises en évidence dans l'expertise du bilan des formations jusqu'alors intégrées à UPSaclay.

LES FORMATIONS

Champ : « Graduate School »

| Intitulé de la mention | L/LP/M | Établissement(s) | Avis sur l'accréditation |
|---|--------|---|--------------------------|
| Biologie-santé | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Chimie | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Design | M | Université Paris-Saclay École nationale supérieure de création industrielle Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Économie | M | Institut Polytechnique de Paris École des hautes études commerciales de Paris | Avis favorable |
| Énergie | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Informatique | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Ingénierie de l'information et des communications | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Ingénierie nucléaire | M | Université Paris-Saclay Institut Polytechnique de Paris Paris Sciences et Lettres Ecole des Ponts ParisTech - ENPC | Avis favorable |
| Innovation, entreprise, société | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Mathématiques appliquées & statistique | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Mathématiques et applications | M | Université Paris-Saclay Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Mécanique | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Physique | M | Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |
| Sociologie | M | Université Paris-Saclay Institut Polytechnique de Paris | Avis favorable |

| | | | |
|------------------------------|---|---|----------------|
| Transport, mobilité, réseaux | M | Ecole des Ponts ParisTech - ENPC Université Paris-Est Marne-la-Vallée Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne Institut Polytechnique de Paris École Nationale Supérieure des Mines de Paris | Avis favorable |
|------------------------------|---|---|----------------|

OBSERVATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

N° 092/FS/PCA

Monsieur Jean Marc GEIB
Directeur du Département des Formations
HCERES
2 Rue Albert Einstein
75013 Paris

Palaiseau, le 18 novembre 2019

Objet : Observations sur le rapport d'évaluation HCERES « Projet d'offre de formation pour le contrat 2020-2024 »

Monsieur le Président du Comité HCERES,

La présidence, la Direction des Programmes Master ainsi que les communautés des Enseignants-Chercheurs de l'Institut Polytechnique de Paris souhaitent tout d'abord remercier l'ensemble des membres du comité et les experts sollicités pour le travail et l'analyse effectués dans le cadre de l'évaluation de notre projet d'offre de formation.

Les points de vigilance ainsi que les recommandations identifiés dans le rapport d'évaluation ont été partagés avec les acteurs de la construction de l'offre de formation de l'Institut Polytechnique de Paris. Une majorité de ces remarques sont d'ores et déjà prises en compte dans les missions des différents organes de gouvernance tels qu'ils se mettent en place actuellement.

Notamment, une commission « Enseignement » a été créée au sein du Comité Enseignement-Recherche. Composée de membres du Comité Enseignement Recherche (représentants des écoles membres, Directeur des Programmes Master et Directrice de l'Ecole Doctorale), elle aura, en particulier, pour rôle d'assurer le lien avec la Graduate School chargée de mettre en œuvre et administrer les programmes de master, de doctorat et de PhD Tracks. Ses autres missions concerneront, entre autres, l'élaboration de la stratégie de formation, l'innovation pédagogique, la mise en place de l'approche par compétences au sein des formations, les partenariats et accords internationaux.

Nous recevons très positivement l'intérêt exprimé pour les PhD Tracks qu'IP Paris souhaite offrir. Ce parcours de formation individualisé sera organisé, en fonction de chaque étudiant, pour garantir l'acquisition des connaissances fondamentales et donner le temps nécessaire à la maturation du choix du domaine de recherche, le but n'étant pas de spécialiser précocement l'étudiant.

IP Paris a fait le choix d'une composition élargie des comités de mention de master afin de garantir, comme relevé dans le rapport d'évaluation, la cohérence entre les mentions. Il est bien évident que la participation effective des membres à chacune des sessions sera décidée, par les acteurs, en fonction des ordres du jour. Les questions d'ordre stratégiques ou d'évolutions importantes de la formation exigeront une participation exhaustive et les sujets plus « opérationnels » pourront être traités en configuration réduite.

Vous remerciant à nouveau pour cette évaluation qui, confortant nos grands objectifs et orientations, nous apporte des éléments complémentaires très utiles à la mise en place opérationnelle de nos formations.

Je vous prie d'agréer Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Président de l'Institut Polytechnique
de Paris (IP Paris)



Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

