

Projet de COP IP Paris 2022-2026

Conseil d'administration du 29 septembre 2021

Messages clés

- Depuis mars 2021, le travail d'élaboration du COP d'IP Paris est coordonné avec les travaux des écoles-membres qui rédigent un COP (ENSTA, X) ou des fiches écoles (TP, TSP, ENSAE). Les travaux menés pendant le printemps 2021 ont permis de décliner les axes stratégiques de l'ambition IP Paris à 10 ans en objectifs opérationnels pour les 5 prochaines années et de commencer à identifier des conditions de faisabilité et une première trajectoire des moyens nécessaires à l'atteinte de ces objectifs.
- **En septembre, les hypothèses et modèles économiques associés aux trajectoires stratégiques se consolident**, en intégrant en particulier les **trajectoires d'effectifs étudiants et de ressources des 5 écoles-membres basées sur les hypothèses de subventions fournies par les tutelles**. L'objectif de la discussion du 29 septembre est de valider les axes stratégiques et les objectifs majeurs du COP 2022-2026 ainsi que de partager les hypothèses structurantes du modèle économique associé.
- Les principaux axes de développement d'IP Paris pour 2022-2026 porteront sur le **changement d'échelle d'IP Paris** sur les axes formation, recherche et innovation, le **développement du centre de recherche IP Paris**, **l'aménagement d'un campus aux standards internationaux** et l'augmentation des ressources pour accompagner cette croissance. Ces axes stratégiques répondent à **l'ambition de bâtir un Institut de Science et de Technologie leader en France et à l'international**.
- Les travaux d'ores et déjà réalisés ont conduit à établir une trajectoire de croissance des ressources propres issues des formations et de l'activité de recherche. La définition des modalités de reversement des ressources collectées au niveau d'IP Paris permettra de consolider les trajectoires de ressources propres des écoles.
- Les travaux restant à conduire portent sur **la finalisation des trajectoires de dépenses et d'effectifs des écoles qui en découleront**, ainsi que sur la **formalisation et la sélection des indicateurs clés**.
- Afin de placer IP Paris sur une trajectoire de développement académique cohérente avec l'ambition d'un Institut de rang mondial, et ainsi d'améliorer sa visibilité et son positionnement dans les classements internationaux, il reste à instruire avec les tutelles la **question de l'instauration de « matching funds » de l'Etat** à l'augmentation des recettes propres afin de faire **croître la subvention de charge pour service public de 3%** sur la durée du COP ainsi que le niveau de **soutien du MESRI** relatif au financement des contrats doctoraux.

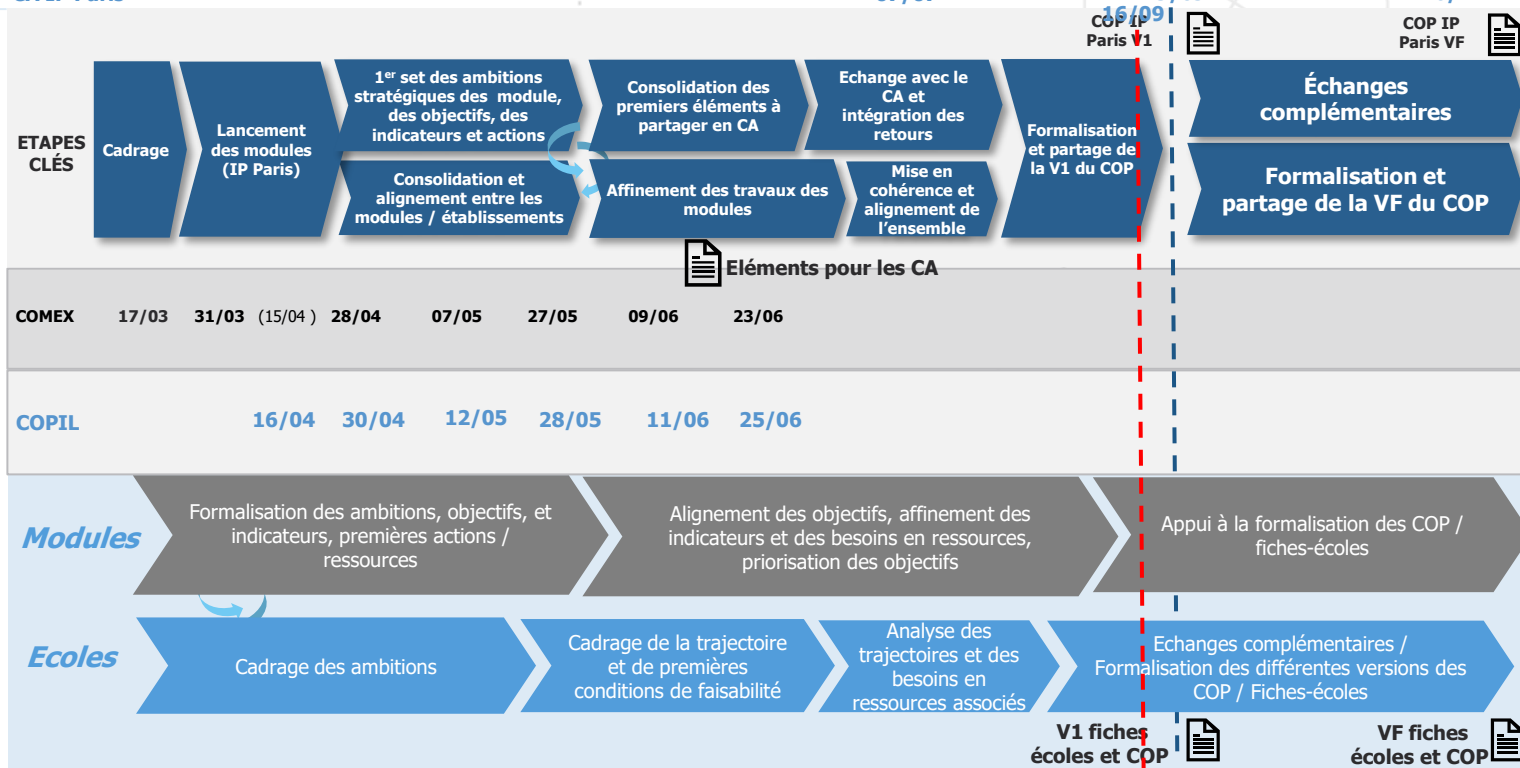
Une démarche articulée entre le COP IP Paris et les COP des écoles objectifs stratégiques et chiffrages (mai), scénarios et arbitrages (sept), rédaction (oct-déc)

CA IP Paris

07/07

29/09

16/12



Ambitions stratégiques d'IP Paris à l'horizon 2030

Bâtir un **Institut de Science et de Technologie leader en France et à l'international**, engagé **au service de la société et de l'environnement**, pour relever les grands défis de notre temps

1. **Dépasser 10 000 étudiants d'ici 2030** pour atteindre la **taille critique** d'un institut de rang international tout en maintenant notre **niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et technologies**, en particulier en mettant en œuvre une **offre de formation par la recherche** dans des domaines scientifiques cœur et porteurs
2. Amener le **centre de recherche IP Paris au niveau mondial**, en développant une **politique ambitieuse de recrutement du corps professoral et** en renforçant le rôle des **départements disciplinaires**, tout en développant des **centres interdisciplinaires sur des enjeux sociétaux**
3. Développer des **partenariats stratégiques étroits**, notamment dans le cadre de **laboratoires communs** et de **centres interdisciplinaires**, avec les **ONRs**, d'autres **établissements de l'ESR** et les **entreprises**
4. Bâtir avec l'ensemble des parties prenantes un **écosystème** incontournable en matière d'**entrepreneuriat et d'innovation** technologique
5. Amener le **campus** de l'Institut Polytechnique de Paris **aux meilleurs standards internationaux, exemplaire en matière de développement durable**, afin d'offrir une **expérience attractive** à tous les étudiants et personnels
6. Bâtir un **Institut de Science et de Technologie international, responsable et inclusif**
7. Mettre en œuvre une **politique RH partagée** offrant des **perspectives de carrière attractives**
8. **Doubler le budget « consolidé » d'IP Paris en 10 ans de 400 à 800 millions d'euros**, en exerçant un effet de levier sur l'ensemble des sources de financements



Axes stratégiques du COP IP Paris 2022-2026



Un COP articulé suivant huit axes stratégiques

1. Poursuivre la **croissance des effectifs étudiants** en maintenant notre **niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et technologies**, en particulier en mettant en œuvre une **offre de formation par la recherche** dans des domaines scientifiques cœur et porteurs
2. Amener le **centre de recherche IP Paris au niveau mondial**, en développant une **politique ambitieuse de recrutement du corps professoral et** en renforçant le rôle des **départements disciplinaires**, tout en développant des **centres interdisciplinaires sur des enjeux sociétaux**
3. Développer des **partenariats stratégiques étroits**, notamment dans le cadre de **laboratoires communs** et de **centres interdisciplinaires**, avec les **ONRs**, d'autres **établissements de l'ESR** et les **entreprises**
4. Bâtir avec l'ensemble des parties prenantes un **écosystème** incontournable en matière d'**entrepreneuriat et d'innovation** technologique
5. Amener le **campus** de l'Institut Polytechnique de Paris **aux meilleurs standards internationaux, exemplaire en matière de développement durable**, afin d'offrir une **expérience attractive** à tous les étudiants et personnels
6. Bâtir un **Institut de Science et de Technologie international, responsable et inclusif**
7. Mettre en œuvre une **politique RH partagée** offrant des **perspectives de carrière attractives**
8. Renforcer le **développement rapide des ressources propres**, abondées par **une augmentation des ressources publiques**, et sécuriser leur pérennité

Poursuivre la croissance des effectifs étudiants en maintenant notre niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et technologies, en particulier en mettant en œuvre une offre de formation par la recherche dans des domaines scientifiques cœur et porteurs (1/6)

Contexte

Reconnu nationalement et internationalement pour l'employabilité de ses étudiants dans les différents secteurs économiques, l'Institut Polytechnique de Paris ambitionne de développer son offre de formation et ses effectifs. Les différentes formations s'appuient sur la proximité et le développement des laboratoires de recherche et des centres interdisciplinaires en lien fort avec les entreprises permettant aux étudiants d'acquérir un socle complet de compétences à la frontière des connaissances actuelles et en lien étroit avec le marché de l'emploi.

De par la variété des programmes de formation, l'Institut Polytechnique de Paris attire une grande diversité de profils étudiants français et internationaux. L'objectif principal du COP en matière de formation réside dans l'accroissement des programmes autour de nouveaux thèmes afin d'atteindre plus de 10000 étudiants à l'aune de 2030 tout en maintenant à leur niveau actuel les indicateurs de qualité des programmes plaçant l'Institut Polytechnique de Paris dans les premiers rangs mondiaux sur la formation.

Cet accroissement au même titre que celui du centre de recherche doit être accompagné par la croissance des effectifs d'enseignants chercheurs et des personnels de soutien, des surfaces pédagogiques, ainsi que par la mise en place de services aux étudiants. Cet accroissement est aussi fortement corrélé à la mise à niveau du campus aux standards des universités internationales.

Priorités IP Paris

- Définir une offre cible attractive de formation IP Paris suivant 4 axes majeurs : la formation ingénieur, la formation par la recherche, la formation « professionnalisante » et la formation continue*
- Augmenter les effectifs de la formation initiale et développer une offre de formation continue à IP Paris
 - Tout en maintenant notre niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et en préservant l'excellente employabilité de nos étudiants*
 - Tenant compte des trajectoires de chacune des écoles par type de formation en utilisant au mieux leurs ressources en enseignants chercheurs et en intégrant les contraintes liées aux locaux*
- Former des étudiants pour l'industrie, les services de l'état et le monde académique, capables de répondre aux enjeux sociétaux et économiques
 - En intégrant les dimensions sociétales dans toutes les formations, notamment la transition écologique, l'éthique et les enjeux multiculturels*
- Poursuivre la diversification des viviers de recrutement des étudiants afin d'accroître la diversité sociale, de genre et internationale
- Faire d'IP Paris un centre reconnu d'innovation pédagogique
 - En créant une « teaching and learning factory » pour développer des pédagogies innovantes*
- Offrir une expérience étudiante enrichissante tant sur le plan académique que de la vie associative afin de permettre aux étudiants de développer leurs compétences organisationnelle, personnelle et culturelle
- Adapter les surfaces d'enseignement pour permettre d'absorber progressivement la croissance des effectifs étudiants
- Unifier au niveau d'IP Paris les outils numériques (SI Scolarité, LMS, ...)

* Cf stratégie enseignement recherche

Poursuivre la croissance des effectifs étudiants en maintenant notre niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et technologies, en particulier en mettant en œuvre une offre de formation par la recherche dans des domaines scientifiques cœur et porteurs (2/6)

Objectifs opérationnels-1

- **Accroissement de 1500 du nombre d'étudiants inscrits à IP Paris, soit + 20% de 2020 à 2026, à 9500 étudiants, sans crédits supplémentaires autres que ceux indiqués par le MinArm, grâce notamment au développement rapide des formations professionnalisantes auto-financées**
 - **+ 200 Bachelors** portés par l'X (hors plan IA)
 - **+ 250 Mastères spécialisés (MS)** portés principalement par TP
 - **+ 350 Masters of Science and Technology (MScT)**, portés par l'X avec notamment le développement des MScTs en partenariat avec HEC Paris
 - **+ 300 élèves ingénieurs, sans crédits dédiés supplémentaires aux écoles-membres** portés principalement par TP, **versus +600 dans le scénario Ambitions** (objectif de croissance de 100 par an pour atteindre + 1000 à horizon 2030)
 - **Quasi-stabilité des effectifs de Masters DNM** y compris Masters PhD Tracks aux environs de **800, le développement plus ou moins rapide de la formation par la recherche étant conditionné par les ressources humaines** (tutorat) **et financières disponibles** (bourses d'excellence et financement des contrats doctoraux)
 - **+ 400 doctorants, versus + 550 dans le scénario de doublement du nombre doctorants à horizon 2030** (+ 30 nouveaux doctorants soit + 90 en stock chaque année en rythme de croisière) **dont l'atteinte est conditionnée par l'obtention de financements publics**
- Financement de la **création de postes d'enseignement, enseignants chercheurs et professeurs chargés de cours**, nécessaires pour maintenir la qualité académique des programmes (proportion à déterminer entre EC et PCC avec développement des PCC IP Paris permettant de recruter des chercheurs affectés par les ONRs dans les unités, cf. accord INRIA)

Poursuivre la croissance des effectifs étudiants en maintenant notre niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et technologies, en particulier en mettant en œuvre une offre de formation par la recherche dans des domaines scientifiques cœur et porteurs (3/6)

Effectifs étudiants totaux	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Delta
Bachelors	270	335	439	480	480	480	480	210
Ingénieurs	5056	5072	5132	5201	5264	5310	5338	282
Mastères spécialisés	603	597	619	673	727	783	839	236
MScT	270	307	356	437	520	565	612	342
Masters DNM hors PhD Tracks	727	734	699	649	579	515	503	-224
Masters PhD Tracks	45	70	105	155	225	289	301	256
Doctorants	1001	1041	1126	1188	1250	1313	1375	374
TOTAL	7972	8156	8476	8783	9045	9255	9448	1476
<i>Etudiants hors doctorants</i>	<i>6971</i>	<i>7115</i>	<i>7350</i>	<i>7595</i>	<i>7795</i>	<i>7942</i>	<i>8073</i>	<i>1102</i>

Poursuivre la croissance des effectifs étudiants en maintenant notre niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et technologies, en particulier en mettant en œuvre une offre de formation par la recherche dans des domaines scientifiques cœur et porteurs (4/6)

Objectifs opérationnels-2

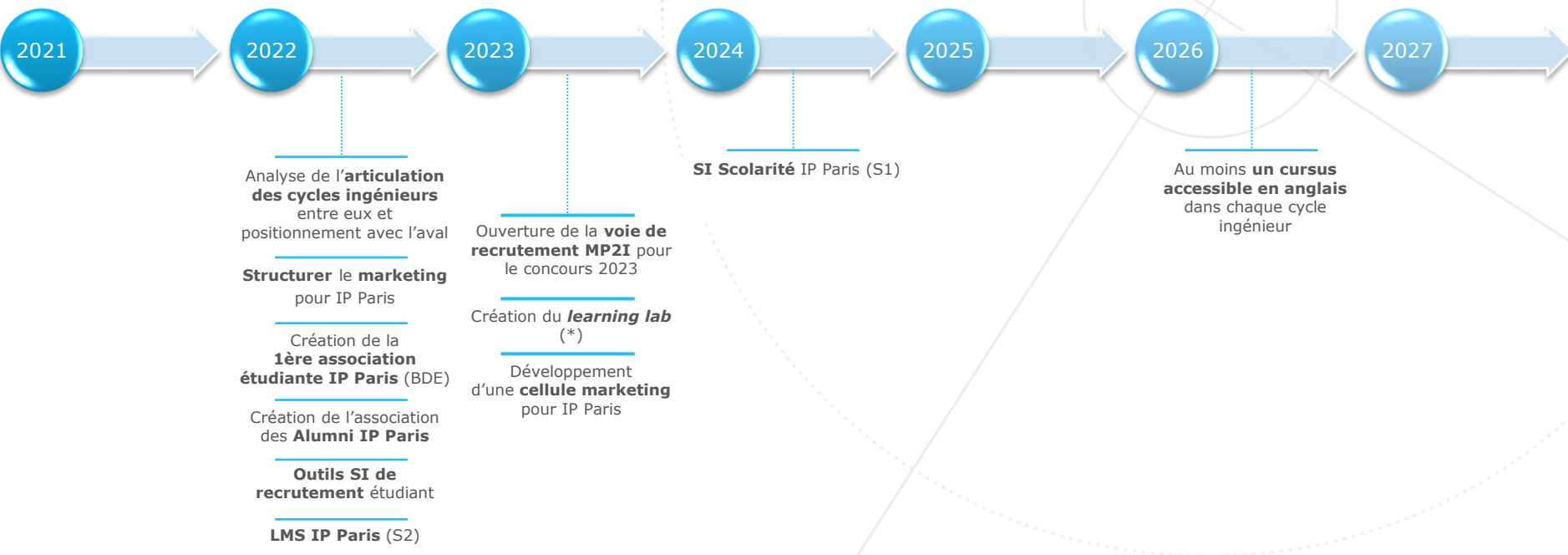
- Mise en place d'une **fonction marketing**, couvrant les missions de marketing stratégique et opérationnel (horizon 2023)
- Développement d'un **Learning Center** (horizon 2023)
- Développement d'un **Career Center** (horizon 2023)
- Financement du déploiement des **outils numériques pour les formations** pour le recrutement et la gestion de la scolarité (SI candidature, LMS, SI scolarité, ...), nécessitant à la fois des crédits d'investissement et des ressources humaines (en particulier AMOA)
- Etude **d'optimisation de surface recherche et d'enseignement**
- Prise en compte des **coûts d'exploitation et maintenance du BEM**
- **Etude d'opportunité** concernant les **espaces d'enseignement** en vue de déterminer la nécessité d'un **BEM II**

Poursuivre la croissance des effectifs étudiants en maintenant notre niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et technologies, en particulier en mettant en œuvre une offre de formation par la recherche dans des domaines scientifiques cœur et porteurs (5/6)

	Valeur actuelle (2019)	Valeur cible COP (2026)
Nombre d'étudiants (yc doctorants)	7973 (en 2020)	9 448
Nombre d'étudiants (hors doctorants)	6972 (en 2020)	8073
Part de boursiers sur critères sociaux parmi primo-entrants éligibles*	19%	23%
Part de femmes parmi le total des étudiants	24%	27%
Part d'étudiants internationaux	39%	40%
Part d'étudiants européens parmi les étudiants internationaux	24%	30%
Employabilité des étudiants hors doctorants (taux d'insertion à 6 mois)	En cours	95%
Taux d'étudiants formés / sensibilisés à l'éthique et transition écologique	En cours	100 %

*(hors doctorants, MS, ...)

Poursuivre la croissance des effectifs étudiants en maintenant notre niveau d'excellence et notre réputation sur la formation en sciences et technologies, en particulier en mettant en œuvre une offre de formation par la recherche dans des domaines scientifiques cœur et porteurs (6/6)



Amener le centre de recherche IP Paris au niveau mondial, en développant une politique ambitieuse de recrutement du corps professoral, en renforçant le rôle des départements disciplinaires, tout en développant des centres interdisciplinaires sur des enjeux sociétaux (1/6)

Contexte

Un Institut de sciences et de technologie de rang mondial ne peut exister sans un centre de recherche du niveau correspondant. ... Un tel centre de recherche doit tout d'abord consolider sa base de recherche sur les aspects les plus fondamentaux de tous les domaines, puis se développer vers les domaines plus applicatifs sélectionnés avec soin en fonction des lignes de force de l'Institut autant que des besoins de la société.

Ceci se fera en renforçant nos domaines d'excellence que sont par exemple les mathématiques, la mécanique ou la physique mais aussi en renforçant des domaines sélectionnés comme les sciences de la vie ou en lançant de nouveaux comme les technologies quantiques.

La qualité du centre dépend en premier lieu de la qualité des équipes, ... Le recrutement des équipes est donc un facteur absolument clef ... Elle suppose aussi la mise à disposition ou le développement de moyens expérimentaux à la pointe de la technique, au sein de bâtiments adaptés pour des laboratoires de classe mondiale...

Priorités IP Paris

- Construire une organisation intégrée de la recherche en renforçant le rôle des départements d'enseignement et de recherche et en soutenant les laboratoires existants, notamment en ce qui concerne les fonctions d'appui
- Développer une politique RH ambitieuse et diversifiée et poursuivre les actions en termes de diversité dans les recrutements et les promotions
- Développer une politique d'attractivité pour doubler le nombre de doctorants à l'horizon 2030 en s'appuyant en particulier sur le recrutement en PhD Tracks et le recrutement dans les cycles ingénieur
- Renforcer l'attractivité de notre centre de recherche en alignant notre capacité de production avec celle de nos concurrents internationaux notamment en mettant à niveau notre parc immobilier pour la recherche et en développant des plateformes uniques et des équipements à la pointe de la technique
- Développer des centres interdisciplinaires pour répondre aux grands défis sociétaux et contribuer de manière emblématique à l'évolution de la société qui l'entoure
- Développer nos contributions aux politiques publiques Françaises et Européennes
- Mettre en place une politique ambitieuse de communication scientifique et développer nos actions dans le domaine de la science ouverte
- Mettre en place et renforcer l'ensemble des dispositifs permettant de contrôler l'éthique de la recherche et des partenariats

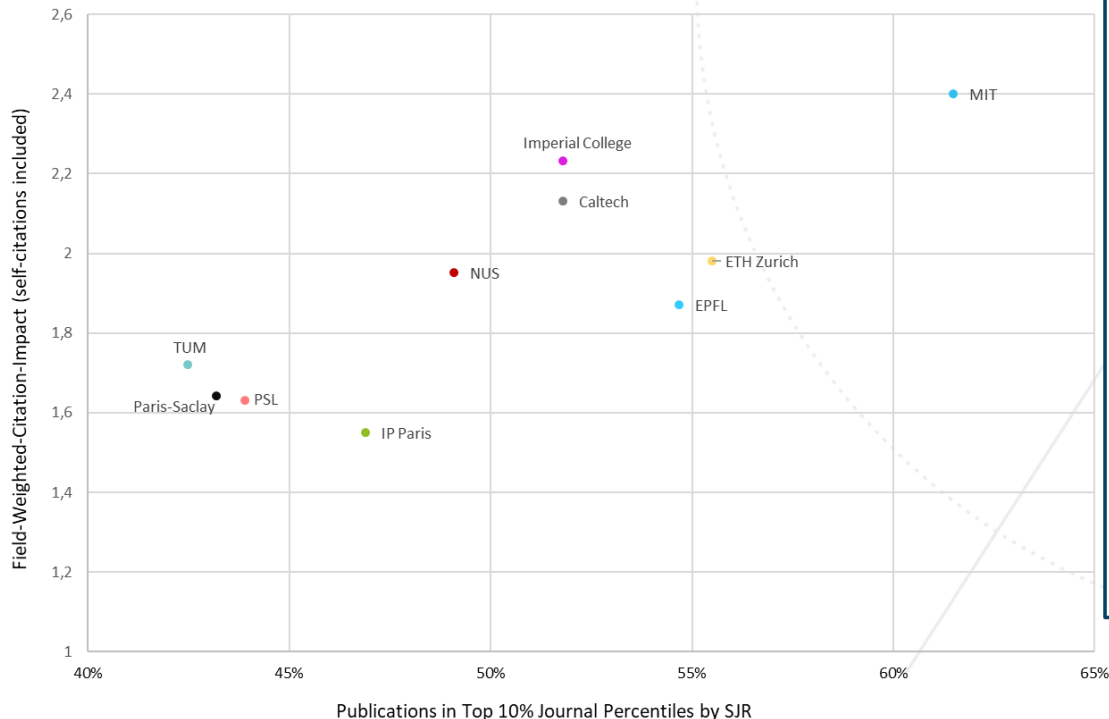
Amener le centre de recherche IP Paris au niveau mondial, en développant une politique ambitieuse de recrutement du corps professoral, en renforçant le rôle des départements disciplinaires, tout en développant des centres interdisciplinaires sur des enjeux sociétaux (2/6)

Objectifs opérationnels-1

- **Accroissement de l'attractivité d'IP Paris** soutenue par le développement de nouveaux outils RH et à l'amélioration de la coordination des besoins futurs en matière de RH au sein d'IP Paris et avec les partenaires des ONRs grâce à une stratégie commune de recrutement et de développement de carrière :
 - Recrutement d'EC à fort potentiel dans des domaines porteurs à des niveaux de rémunération compétitifs par rapport au marché grâce aux ressources propres acquises notamment par les centres interdisciplinaires (chaires HI! Paris)
 - Développement de Tenure track communes avec les ONRs
 - Développement de postes de professeurs chargés de cours IP Paris pour les chercheurs des ONRs
 - Développement de bourses de fellowship pour les enseignants chercheurs financées par les centres interdisciplinaires
 - Ouverture d'un bureau d'accueil (welcome desk) pour les chercheurs internationaux
- **+ 400 doctorants inscrits à IP Paris**, soit 1400 doctorants en stock en 2026 (+ 40% de 2020 à 2026)
- **Alignement de notre capacité de recherche sur nos concurrents internationaux** en développant les moyens mis à disposition des chercheurs :
 - **Développement du Grants' Office** pour accroître la possibilité d'acquérir des fonds de recherche compétitifs
 - **Rénovation des espaces de laboratoire anciens et création de surfaces nouvelles de recherche** permettant d'accueillir les futures équipes qui viendront renforcer le centre de recherche d'IP Paris
 - **Mise à niveau des équipements de recherche**
 - **Développement de plateformes expérimentales** et création d'espaces techniques à la pointe de la technologie
- Création **de 3 centres interdisciplinaires sur la période** (Bio-médical, Quantique, Matériaux...) et de **2 laboratoires communs avec les industriels**,
- **Création d'une cellule de communication scientifique IP Paris** permettant de mettre en place une vitrine de la recherche visible localement et internationalement et mise en place d'un programme de conférences scientifiques internationales (horizon 2023)

Amener le centre de recherche IP Paris au niveau mondial, en développant une politique ambitieuse de recrutement du corps professoral, en renforçant le rôle des départements disciplinaires, tout en développant des centres interdisciplinaires sur des enjeux sociétaux (3/6)

Publications de 2016 à 2020 | Citations de 2016 à 2021 ; reflétant le fait qu'il faut du temps pour que la recherche soit efficacement diffusée



Le FWCI et les Publications in Top 10% Journal Percentiles sont les 2 indicateurs utilisés dans le rapport 2018 de JL Chameau

Publications in Top 10% Journal Percentiles :

- IP Paris dépasse Paris-Saclay, PSL et la TUM, de 4 points, 3 points et 4 points respectivement
- Caltech et Imperial College dépassent IP Paris de 5 points chacun

FWCI :

- Tous les pairs d'IP Paris sont mieux positionnés

Le MIT est largement au dessus avec plus de 60% de publications dans le Top 10% Journal Percentiles et un FWCI de 2,4

➔ **Proposition indicateur COP : cible de 1,7 en 2026 correspondant au niveau actuel de la TUM**

Amener le centre de recherche IP Paris au niveau mondial, en développant une politique ambitieuse de recrutement du corps professoral, en renforçant le rôle des départements disciplinaires, tout en développant des centres interdisciplinaires sur des enjeux sociétaux (4/6)

Objectifs opérationnels-2

Des équipements à la pointe de la technique nécessaires au développement du potentiel académique d'IP Paris (4 à 5 M€ par an)

- **Mise à niveau de l'existant (3,6 M€ par an)**
 - **HPC, science des données et IA**
 - ✓ Mise à niveau du mésocentre : 1,5 M€
 - ✓ Mise à jour récurrente des baies de calcul : 0,5 M€ par an
 - **Lasers et Plasmas**
 - ✓ Mise à niveau Apollon : 1,5 M€ côté Laser ; 0,6 M€ côté expérimental
 - ✓ Projet Laplace au LOA : 6,2 M€ en lasers ; 3 M€ lignes expérimentales
 - ✓ Spectroscopie des plasmas : 0,3 M€
 - **Mise à niveau de la plateforme de RMN** : 1,5 M€
 - **Mise à niveau Spectro de masse** : 0,6 M€
- **De nouvelles possibilités pour les développements futurs (0,7 M€ par an)**
 - **Femto ARPES** : 0,5 M€
 - **Bâtis de croissance** : 0,6 M€
 - **Nouveaux outils de spectroscopie** : 0,5 M€
 - **Technologies quantiques** : 1,2 M€
 - **Nouveaux outils d'imagerie** : 0,7 M€

Besoins d'investissements immobiliers pour la recherche

- **Institut de mathématiques 15'000m2 (60 M€, en partenariat avec Inria)**
- **Rénovation des laboratoires de l'X (traité dans le COP de l'X):**
 - remplacement des modulaires par de nouveaux bâtiments de laboratoires (20 M€)
 - libération du green sud (7 M€)
 - rénovation du « peigne de recherche » (60M€)
- **Rénovation des laboratoires de l'ENSTA (traité dans le COP de l'ENSTA):**– Batterie de l'Yvette projet Laplace (23,5 M€)

Amener le centre de recherche IP Paris au niveau mondial, en développant une politique ambitieuse de recrutement du corps professoral et en renforçant le rôle des départements disciplinaires et tout en développant des centres interdisciplinaires sur des enjeux sociétaux (5/6)

	Valeur actuelle (2019)	Valeur cible COP (2026)
Volume total de publications	3 700	5 000
Field weighted citation impact SCOPUS – SCIVAL (self-citations included)	1,58	1,7*
Nombre de doctorants	1001 (en 2020)	1 375
Taux de poursuite en thèse après les cycles ingénieurs	22%	24-25%
Employabilité des doctorants IP Paris (taux d’insertion à 3 ans)	91%	95%
Nombre d’ERC soumises (/ an)	20	30
Nombre d’ERC financées (/ an)	3	6
Part d’enseignants chercheurs et chercheurs internationaux	38%	40%
Nombre de centres interdisciplinaires (+3 créés sur la période)	1 (3 en 2021)	6

*EPFL : 2,03, Caltech 2,22, MIT : 2,53

Amener le centre de recherche IP Paris au niveau mondial, en développant une politique ambitieuse de recrutement du corps professoral et en renforçant le rôle des départements disciplinaires et tout en développant des centres interdisciplinaires sur des enjeux sociétaux (6/6)

2021

2022

Mise en place du
recrutement sur tenure
track avec les ONR

Création d'une **cellule de
communication
scientifique** IP Paris

Mise en place un **comité
d'éthique**

2023

Livraison du **pôle
Mécanique** et
accompagnement des
laboratoires concernés

Lancement de **l'Institut
des Politiques Publiques**
au niveau IP Paris

2024

Mise en place d'une
**Organisation intégrée
Départements /
Laboratoires**

Début de la **rénovation
des laboratoires de l'X**

2025

Evaluations HCERES des
unités de recherche **très
bonnes ou excellentes**

Libération des bâtiments
situés sur le green :
**relocalisation des
laboratoires au Sud du
Green** (LLR, CMAP)

2026

2027

Absorption du besoin de croissance de la recherche : croissance attendue du nombre de doctorants, accueil des centres interdisciplinaires, projets déjà identifiés (Laplace, Mésocentre)

Développement du **pôle mathématique en partenariat avec Inria** – étude de faisabilité en cours – (En fonction des conclusions et sous réserve de financement livraison possible à t+5 ans)

Développer des partenariats stratégiques étroits, notamment dans le cadre de laboratoires communs et de centres interdisciplinaires, avec les ONRs, d'autres établissements de l'ESR et les entreprises (1/4)

Contexte

La stratégie de IP Paris ne saurait se concevoir sans une prise en compte détaillée de l'environnement au sein duquel elle se construit. La plupart des unités du centre de recherche de IP Paris sont en cotutelle avec nos partenaires des ONRs et, à ce titre, il est fondamental de renforcer nos partenariats de manière stratégique, tout d'abord avec les ONRs, mais aussi avec nos partenaires principaux au sein de l'ESR et en particulier bien sûr l'UP Saclay. Le développement des partenariats stratégiques étroits avec des établissements de l'ESR, en particulier les ONR, est partie intégrante du doublement du budget consolidé d'ici 2030.

Ces partenariats viseront à définir les axes stratégiques que nous souhaitons développer ensemble ainsi que les moyens et conditions nous permettant d'avancer ensemble vers les objectifs communs.

L'une des forces principales de IP Paris réside dans les relations établies avec ses partenaires industriels. Dans la phase actuelle, ces partenariats s'organisent autour de conventions ou de chaires. La stratégie de IP Paris va être de renforcer très fortement ces partenariats à travers deux outils principaux qui sont les centres interdisciplinaires et les laboratoires communs.

Priorités IP Paris

- Renforcer les partenariats avec les ONRs et notamment le CNRS, Inria puis le CEA et l'ONERA et la collaboration avec l'Université Paris Saclay
- Développer et enrichir le modèle des centres interdisciplinaires, en soutenant l'évolution des centres existants (E4C, Hi!Paris, CIEDS) et accompagnant la création de nouveaux centres (BME, Matériaux, Quantique, ...) tout en veillant au maintien de la capacité de recherche fondamentale dans les écoles
- Développer les relations avec l'écosystème entrepreneurial et construire une politique d'attraction et de sélection des partenaires industriels à la fois pour les centres, les laboratoires communs et pour le parc de l'innovation cohérente avec nos objectifs et respectant notre charte éthique
- Etablir des partenariats stratégiques internationaux avec des universités d'excellence et les réseaux d'universités de premier rang

Développer des partenariats stratégiques étroits, notamment dans le cadre de laboratoires communs et de centres interdisciplinaires, avec les ONRs, d'autres établissements de l'ESR et les entreprises (2/4)

Objectifs opérationnels

- **Perspectives de partenariats avec les ONR (Inria, CNRS, CEA, ONERA? ...)**
 - **Accroissement du nombre de chercheurs des ONRs** affectés dans les unités (CF. convention Inria)
 - Développement de **Tenure track** communes avec les ONRs
 - Développement de **postes de professeurs chargés de cours IP Paris** pour les chercheurs des ONRs
 - Participation au **financement de bâtiments et d'équipements de recherche** (participation de l'Inria au financement du futur bâtiment de mathématiques)
- **Développement de partenariats avec d'autres établissements de l'ESR français, en capitalisant sur les domaines d'excellence d'IP Paris et en investissant dans de nouveaux domaines porteurs en lien avec de grands enjeux sociétaux**
 - HI! Paris avec HEC Paris ; E4C avec l'ENPC ; Quantum technologies and material sciences, lasers@Saclay, avec UP Saclay; BME avec le Groupe Hospitalier Paris St. Joseph, ...
- **Développement des partenariats académiques internationaux**
 - Intégration de **grands réseaux européens et internationaux** (Adhésion à l'AUF en 2021, à CESAER ?, à RESCIF ?, IARU ?)
 - Membre du réseau européen **EuroTech** et intégration au **programme d'alliance avec Columbia**
 - Mise en place d'un **programme de bourses de mobilité entrantes et sortantes** afin de soutenir le développement de ses partenariats
 - Mise en place de **programmes d'échanges** au niveau d'IP Paris et Organisation d'écoles d'été (2/an)
- **Développement des relations avec l'écosystème entrepreneurial et élaboration d'une politique d'attraction et de sélection des partenaires industriels pour le développement des centres interdisciplinaires et de l'innovation Park**
 - Développement d'une **direction du développement et des partenariats entreprises** (+XX ETP)
 - Développement de laboratoires communs

Développer des partenariats stratégiques étroits, notamment dans le cadre de laboratoires communs et de centres interdisciplinaires, avec les ONRs, d'autres établissements de l'ESR et les entreprises (3/4)

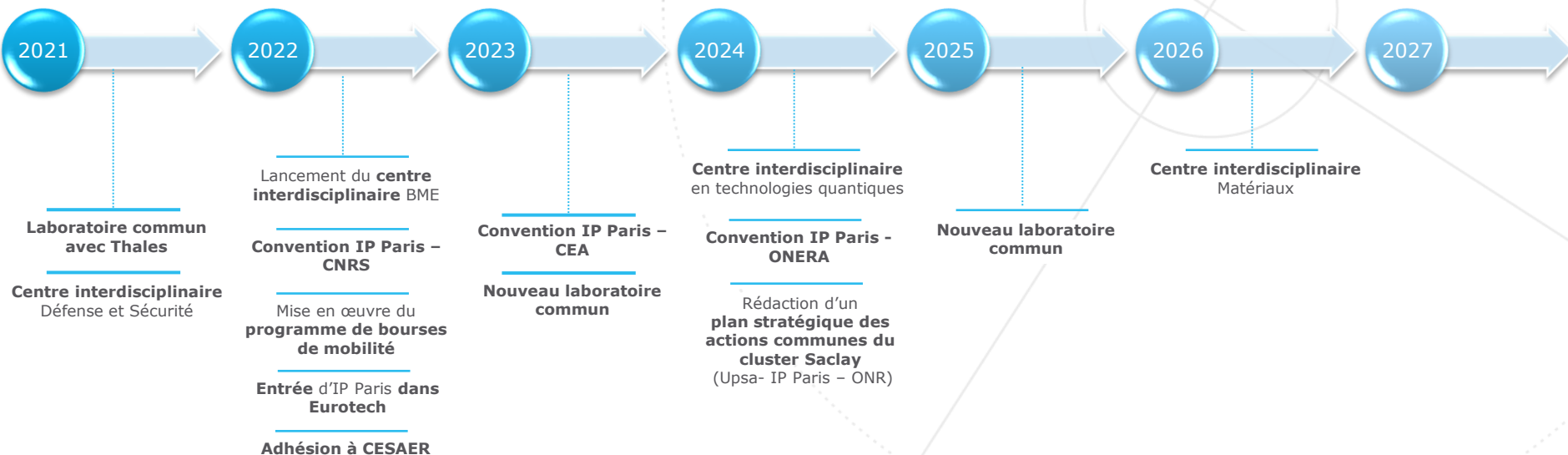
	Valeur actuelle (2019)	Valeur cible COP (2026)
Nombre de partenariats académiques stratégiques signés en France (ONR + écoles)	3 en 2021*	7**
Nombre de chercheurs des ONR affectés dans les unités de recherche d'IP Paris	324	Entre + 10 et + 20 %
% de doctorants financés par les partenaires académiques	18,5%	18,5%
Nombre de tenure track en commun avec les ONRs (par an)	0	6
Nombre de partenariats académiques stratégiques signés à l'international	NA	15***

* HEC Paris, Inria, UPSaclay

** +4 parmi CEA, CNRS, ONERA, Ponts, ISAE, ...

***15 accords stratégiques signés couvrant les 5 continents, dont 2 en Afrique subsaharienne

Développer des partenariats stratégiques étroits, notamment dans le cadre de laboratoires communs et de centres interdisciplinaires, avec les ONRs, d'autres établissements de l'ESR et les entreprises (4/4)



Contexte

L'innovation est une activité multiforme : création de startups, transferts de technologies de la recherche vers l'entreprise, démarches d'open innovation et projets d'intrapreneuriat au sein des ETI et des grands groupes, etc.

L'innovation est également un processus qui doit être stimulé : par des efforts de sensibilisation des étudiants ingénieurs et doctorants pendant leur formation initiale ; par des mécanismes de détection des projets prometteurs au sein des laboratoires de recherche – en particulier dans le contexte Deeptech - ; par des dispositifs d'accompagnement des projets en pré-maturation/maturation puis en incubation ; et par l'animation et la valorisation d'une vaste communauté composée d'étudiants, de chercheurs, de startups, d'experts, et d'entreprises.

C'est dans cet esprit que s'inscrit la stratégie d'innovation d'IP Paris et de ses écoles. Elle s'articule autour de quatre axes opérationnels : développer l'attractivité d'IP Paris dans les domaines Innovation & Entrepreneuriat, favoriser l'émergence de startups étudiantes ambitieuses et alignées sur un besoin marché, stimuler la création de startup Deeptech issues des laboratoires, et renforcer l'écosystème des incubateurs IP Paris.

Cette politique ambitieuse permettra l'éclosion des réussites entrepreneuriales de demain, leur passage à l'échelle, et l'accroissement de l'impact sociétal et socioéconomique de l'Institut.

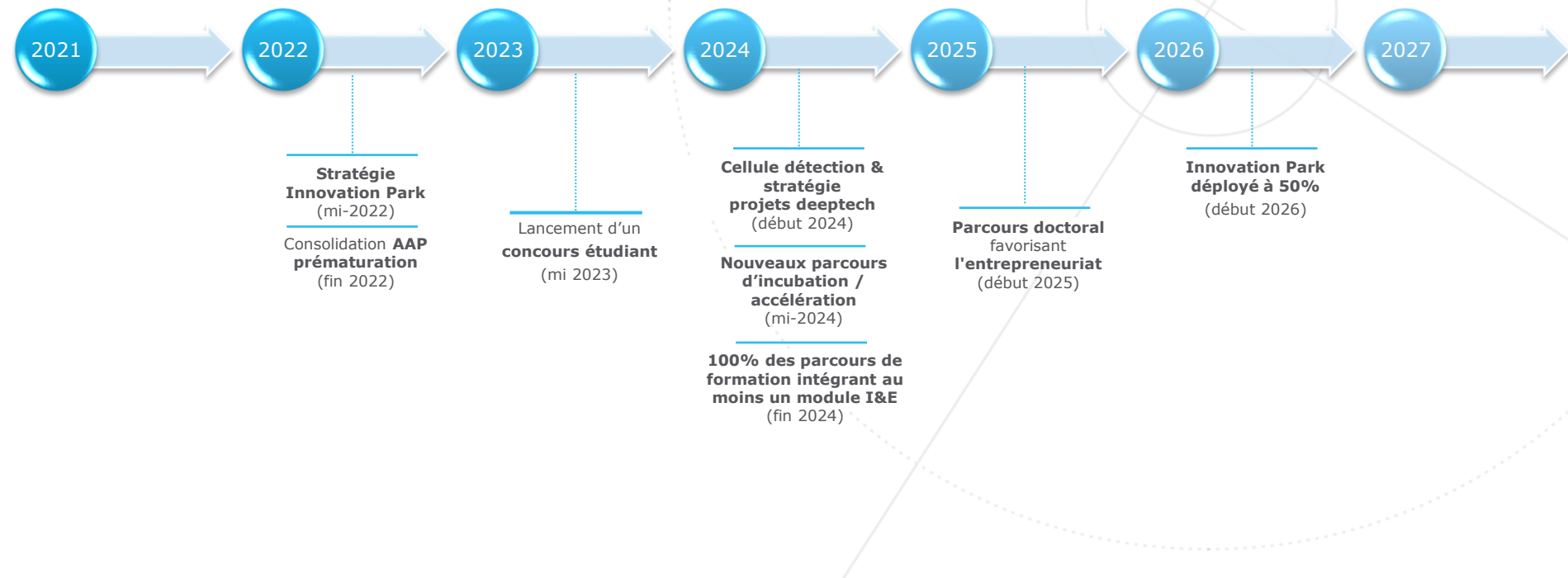
Priorités IP Paris

- Développer l'empreinte et l'impact d'IP Paris dans les domaines entrepreneuriat & Innovation
 - Réussir l'implantation de l'Innovation Park en lien avec l'EPA-PS et l'ensemble des parties prenantes d'IP Paris
 - Développer des nouveaux partenariats avec les acteurs clés de l'innovation (BPI, acteurs régionaux, fonds d'investissements)
 - Développer des nouveaux programmes d'accompagnement de l'open innovation et l'intrapreneuriat à destination des entreprises
- Favoriser l'émergence de startups étudiantes ambitieuses et alignées sur un besoin marché
 - Exposer 100% des étudiants à l'entrepreneuriat et l'innovation
 - Augmenter l'adéquation produit-marché des projets étudiants
 - Faciliter l'entrée en incubation des projets les plus prometteurs après la formation initiale (concours annuel d'innovation IP Paris)
- Stimuler la création de startups deeptech issues des laboratoires
 - Industrialiser la détection des projets Deeptech prometteurs
 - Structurer les mécanismes de sensibilisation et d'accompagnement des doctorants vers l'entrepreneuriat Deeptech
 - Renforcer l'AAP prématuration et l'accompagnement post-prématuration des projets issus des laboratoires pour accroître leur maturité technico-économique
- Renforcer l'écosystème des incubateurs IP PARIS
 - Développer les synergies entre les incubateurs et la marque Novation Center
 - Optimiser le modèle des incubateurs pour favoriser le passage à l'échelle des startups
 - Développer des partenariats avec des accélérateurs en France et à l'international
 - Attirer davantage des profils expérimentés au bénéfice de la communauté
 - Renforcer l'implication active de la communauté des Alumni IP Paris
 - Mettre en place des outils mutualisés de suivi de la communauté entrepreneuriale IP Paris

Objectifs opérationnels

- **Développer l'empreinte et l'impact d'IP Paris dans les domaines entrepreneuriat & Innovation**
 - Réussir l'implantation de l'Innovation Park en lien avec l'EPA-PS et l'ensemble des parties prenantes d'IP Paris en contribuant à sa mise en œuvre et à son développement
 - Développer des nouveaux programmes d'accompagnement de l'open innovation et l'intrapreneuriat à destination des entreprises
- **Favoriser l'émergence de startups étudiantes ambitieuses et alignées sur un besoin marché**
 - Exposer 100% des étudiants à l'entrepreneuriat et l'innovation
 - Mettre en œuvre l'accord de diplôme inter-établissements d'étudiant entrepreneur
 - Participer activement au réseau PEPITE en collaboration avec l'UPSaclay
 - Mettre en place un concours annuel d'innovation IP Paris
- **Stimuler la création de startups Deeptech issues des laboratoires**
 - Industrialiser la détection des projets Deeptech prometteurs via des outils de suivi partagés
 - Offrir des prestations de service de valorisation de la recherche aux meilleurs standards en équipant les chargés d'affaire en charge d'accompagner ces projets des meilleurs outils PI et Business et de la possibilité de recourir à des prestataires et en s'appuyant sur la SATT Paris-Saclay
 - Financer des thèses entrepreneuriales pour favoriser l'entrepreneuriat chez les doctorants
 - Donner une pleine visibilité nationale et internationale aux innovations et aux startups technologiques issues de l'écosystème IP Paris, en particulier sur des salons dédiés
 - Renforcer l'AAP prématuration et l'accompagnement post-prématuration des projets issus des laboratoires pour accroître leur maturité technico-économique
 - S'appuyer sur la SATT Paris-Saclay, au capital de laquelle IP Paris est entrée à hauteur de 15% en 2020, afin de financer les projets en phase de maturation
- **Renforcer l'écosystème des incubateurs IP PARIS**
 - Participation des écoles-membres / établissements-composantes au financement de ces incubateurs
 - Mettre en place des outils mutualisés de suivi de la communauté entrepreneuriale IP Paris

	Valeur actuelle (2019)	Valeur cible COP (2026)
Nombre de startup incubées (par an)	75	100
Nombre de projets en prématuration (par an)	12	18
Nombre de brevets et logiciels (par an)	38	46



Amener le campus de l'Institut Polytechnique de Paris aux standards internationaux, exemplaire en matière de développement durable, afin d'offrir une expérience attractive à tous les étudiants et personnels (1/5)

Contexte

Pour répondre à cette ambition et amener le campus aux meilleurs standards internationaux, en comparaison avec des campus de taille similaire, plusieurs grandes actions et des solutions concrètes seront collectivement à mener pour le rendre plus accueillant, attractif, fonctionnel, écologiquement et socialement responsable.

A cette fin, l'ensemble des développements des infrastructures et des services s'articulent suivant deux axes principaux. D'une part, le développement d'un cadre de vie agréable, attractif, fonctionnel et exemplaire en matière de développement durable pour les utilisateurs du campus (étudiants, personnels, enseignants-chercheurs, visiteurs, y compris les internationaux et les personnes en situation de handicap). D'autre part, l'amélioration de l'expérience de la vie sur le campus pour l'ensemble des utilisateurs à l'échelle d'IP Paris, en faveur du développement d'une vie étudiante épanouie et d'un cadre de travail attractif.

Priorités IP Paris

- Renforcer l'accessibilité et la mobilité sur le campus
- Dynamiser la vie étudiante et de campus
- Développer un campus exemplaire en matière de transition écologique et sociale
- Améliorer l'accueil et l'information des étudiants et des personnels sur le campus
- Développer la fierté d'appartenance à une communauté de projet et de valeurs
- Développer l'offre culturelle sur le campus
- Assurer un « continuum sécurité » réactif et efficace pour contrôler la bonne application des règles de vie communes (bien vivre ensemble) et la sécurité de chacun, à l'échelle du campus IP Paris

Amener le campus de l'Institut Polytechnique de Paris aux standards internationaux, exemplaire en matière de développement durable, afin d'offrir une expérience attractive à tous les étudiants et personnels (2/5)

Objectifs opérationnels-1

- **Renforcer l'accessibilité et la mobilité sur le campus**
 - Aménagement des voiries du campus pour faciliter les mobilités douces et permettre l'accessibilité y compris des personnes en situation de handicap (boulevard des maréchaux, Descartes, Becquerel, Axe Est Ouest)
 - Aménagement des espaces publics, des espaces verts et de lieux de convivialité du campus (Prairie, Borotra)
 - Mise en place des solutions de mobilité interne qui seront numérisées pour faciliter leur utilisation
- **Dynamiser la vie étudiante et de campus**
 - Développement d'une offre qualitative et variée d'activités sportives
 - Renforcement de l'offre de services de proximité (pôle de santé, crèche, commerces et services)
 - Développement d'actions en faveur de la santé (mentale et physique) et d'actions de prévention
 - Développement d'une offre de restauration qualitative et accessible à tous répondant aux besoins croissants
 - Une offre de logements pour les étudiants (croissance assuré par des partenariats avec un engagement financier d'IP Paris)
 - Une simplification de la vie des étudiants au sein du campus par la numérisation de l'accès aux services existants
 - Restructuration et rénovation de l'ensemble central de l'école Polytechnique
- **Développer un campus exemplaire en matière de transition écologique et sociale**
 - Mettre en place avec l'aménageur et les différentes parties prenantes les infrastructures nécessaires en matière de mobilité durable
 - Budgétiser les actions de préservation faune et flore sur les espaces occupés, notamment la densification des plantations
 - Assurer un investissement régulier dans les bâtiments, quelle que soit la date de construction, pour assurer un pilotage de la performance énergétique dans le temps
 - Avoir un alignement des objectifs sur les achats durables, le numérique responsable, le fonctionnement de chaque établissement etc.

Amener le campus de l'Institut Polytechnique de Paris aux standards internationaux, exemplaire en matière de développement durable, afin d'offrir une expérience attractive à tous les étudiants et personnels (3/5)

Objectifs opérationnels -2

- **Améliorer l'accueil et l'information des étudiants et des personnels sur le campus**
 - Mettre en place un service d'accueil des étudiants, particulièrement les étudiants internationaux et des enseignants-chercheurs à travers un « Welcome Desk IP PARIS »
 - Mettre en place en complément de l'installation physique du Student Desk IP Paris, un « desk virtuel » pour accompagner les étudiants dans leur intégration
 - Maison de campus : lancer les études de programmation (2022 -2023) – début de travaux si financement IP PARIS (2023-2026)
 - Faculty Club : lancer les études de programmation (2022 -2023) – début de travaux si financement IP PARIS (2023-2026)
 - Simplifier et fluidifier des processus administratifs par la numérisation des services
 - Mettre en place une signalétique fonctionnelle et harmonisée sur le campus (2023)
 - Mener des actions d'accueil (JPO, campus tour, welcome day), 2 par an
- **Développer la fierté d'appartenance à une communauté de projet et de valeurs**
 - Organiser des événements fédérateurs (sportifs, culturels) à l'échelle IP PARIS
- **Développer l'offre culturelle sur le campus**
 - Développer des programmes de visites culturelles
 - Ouverture du Centre International de Langue et Culture Françaises (avant fin 2022)
- **Assurer un « continuum sécurité » réactif et efficace pour contrôler la bonne application des règles de vie communes (bien vivre ensemble) et la sécurité de chacun, à l'échelle du campus IP Paris**
 - Mettre en place une politique commune de sûreté à l'échelle IP PARIS

Amener le campus de l'Institut Polytechnique de Paris aux standards internationaux, exemplaire en matière de développement durable, afin d'offrir une expérience attractive à tous les étudiants et personnels (4/5)

	Valeur actuelle (2019)	Valeur cible COP (2026)
Taux de satisfaction par public (étudiants, chercheurs et personnels) sur la qualité du service, l'environnement de travail, le cadre de vie... *	NA	En cours de définition
% d'étudiants ayant obtenu un logement via les écoles**	50%	50%***
Empreinte carbone par usager campus (empreinte carbone / nb d'utilisateurs : profs, étudiants...)****	Définir le T0 IP Paris en 2023	En cours de discussion

* enquête de satisfaction à l'étude, création d'un groupe de travail spécifique avant la fin d'année

** % d'étudiants accompagnés dans la recherche d'un logement. Cet accompagnement allant de l'attribution de logement réservés (résidences en propre ou convention de partenariat) à de la simple mise en relation.

*** objectif de maintien du taux d'étudiants ayant obtenu un logement via les écoles dont l'impact financier est à calibrer

**** 2019 : X : 2,8 t CO2e ; TP : Entre 1,9 et 2,25 t CO2e ; IP Paris ? ; 2026 : X : 2,25 t CO2e ; TP ?

Amener le campus de l'Institut Polytechnique de Paris aux standards internationaux, exemplaire en matière de développement durable, afin d'offrir une expérience attractive à tous les étudiants et personnels (5/5)

2021

2022

2023

2024

2025

2026

2027

Aménagement de voiries

Aménagement d'espaces publics, d'espaces verts et de lieux de convivialité

Schéma directeur des installations sportives

Pôle de santé et prestations associées

Annuaire Identité Numérique IP Paris (S2)

Welcome desk / Student desk (plateforme numérique)

Label Bienvenue en France

Centre International de Langue et Culture Françaises

Livraison du pôle Mécanique

Signalétique fonctionnelle et harmonisée sur le campus

Crèche

Installations sportives de la ZAC de Corbeville

T0 empreinte carbone du campus

Welcome desk (*)

Maison de campus et Faculty club (programmation 2022-23 ; début de travaux si financement IP Paris : 2023-26)
Rénovation du stade d'honneur (programmation 2022-23 ; début de travaux si financement IP Paris : 2023-26)
Offre de solutions de mobilité interne

Sous réserve de bouclage des financements

Contexte

IP Paris a pour ambition de bâtir un Institut de Science et de Technologie, compétitif au niveau international et répondant aux grands défis scientifiques, sociétaux et environnementaux. Cette action ne peut se concevoir qu'en étant en pleine cohérence avec les attentes sociétales et environnementales qui appellent à construire un institut responsable et inclusif.

Afin d'atteindre son ambition de devenir un acteur académique reconnu à l'international, il est essentiel qu'IP Paris attire les meilleurs étudiants et chercheurs internationaux. Dans le cadre de sa stratégie internationale, IP Paris doit ainsi, d'une part, s'attacher à mieux faire connaître et valoriser les activités et les chercheurs du Centre de Recherche et d'Innovation, et d'autre part, créer des conditions d'accueil et un environnement local comparables à ceux des institutions de classe mondiale.

Alors que les transformations du monde s'accroissent et posent chaque jour des défis nouveaux et cruciaux pour l'Homme et la planète, les sciences et les technologies ont plus que jamais un rôle à jouer pour adresser ces défis. Dès lors, d'une part, les priorités de recherche d'IP Paris doivent contribuer, dans une approche pluridisciplinaire et systémique, à apporter des réponses à ces enjeux et plus particulièrement sur le volet de la transition écologique. D'autre part, chaque cursus doit permettre de doter l'ensemble des étudiants d'un bagage minimum sur les enjeux de la transition écologique.

Les enjeux de diversité, qu'elle soit de genre, sociale ou internationale, et du handicap ont pris une ampleur considérable en France et dans le monde occidental ces cinq dernières années, et doivent être pleinement intégrés dans le développement d'IP Paris en s'appuyant sur les nombreuses actions mises en place par chacune des écoles et en les amplifiant. Un travail important est en cours afin de choisir à quelle échelle doivent être définis les objectifs de diversité et observées les statistiques afférentes : à l'échelle de chaque cursus, à l'échelle de chaque école ou à l'échelle de l'IP Paris.

Priorités IP Paris

International

- Renforcer la réputation et la visibilité de l'Institut Polytechnique de Paris tant en Europe qu'à l'international
- Accroître l'attractivité d'IP Paris pour les étudiants et les chercheurs internationaux
- Etablir des partenariats stratégiques internationaux avec des universités d'excellence et les réseaux d'universités de premier rang
- Soutenir la mise en œuvre de la stratégie de formation, de recherche et d'innovation d'IP Paris

Responsable et inclusif

- Former les leaders de demain qui contribueront à la transition écologique et à l'atteinte des objectifs climat
- Faire de notre recherche et innovation en matière de transition un des points saillants de notre rayonnement
- Poursuivre la diversification du recrutement des étudiants et décrocher les programmes pour utiliser leur multiplicité comme un levier de la diversité sociale, de genre, internationale chez les étudiants
- Participer de manière ambitieuse et exemplaire à la politique publique d'égalité des chances française dans un esprit de co-construction et créer un centre d'égalité des chances au niveau d'IP Paris
- Garantir la diversité du corps professoral et de l'ensemble des personnels et poursuivre les actions pour être une administration exemplaire en termes de diversité

Objectifs opérationnels-1

- **Renforcer la réputation et la visibilité de l'Institut Polytechnique de Paris tant en Europe qu'à l'international**
 - Participation régulière **de représentants du Comex à des conférences mondiales** pour mettre la marque IP Paris en visibilité
 - **Création d'une cellule Europe** pour accompagner le renforcement de la participation d'IP Paris aux programmes européens Erasmus Plus et Horizon Europe
 - **Projet de Center-4-Africa** pour le développement de la stratégie Afrique (à l'étude pour 2023)
- **Accroître l'attractivité d'IP Paris pour les étudiants et les chercheurs internationaux**
 - **Mise en place d'un Welcome desk** mutualisé avec une plateforme numérique dédiée
 - **Formation des personnels** pour offrir un service au meilleur niveau international (mobilité Erasmus, plan de formation à l'anglais)
 - Obtention du **label Bienvenue en France** avant fin 2022
- **Développement des partenariats académiques internationaux**
 - Intégration de **grands réseaux européens et internationaux** (Adhésion à l'AUF en 2021, à CESAER ?, à RESCIF ?, IARU ?)
 - Membre du réseau européen **EuroTech** et intégration au **programme d'alliance avec Columbia**
 - Mise en place d'un **programme de bourses de mobilité entrantes et sortantes** afin de soutenir le développement de ses partenariats
 - Mise en place de **programmes d'échanges** au niveau d'IP Paris et Organisation d'écoles d'été (2/an)
- **Soutenir la mise en œuvre de la stratégie de formation, de recherche et d'innovation d'IP Paris**
 - Mise en place des mobilités hybrides dans le cadre d'Erasmus Plus
 - Établir des **représentations à l'étranger** (développement institutionnel, promotion/recrutement, notoriété) : ouverture d'un bureau en Chine (horizon 2022); Ouverture d'au moins un autre bureau à l'international d'ici 5 ans
 - Mise en place dès 2022 d'un **programme de professeurs invités** visant les partenariats stratégiques

Objectifs opérationnels-2

- **Former les leaders de demain qui contribueront à la transition écologique et à l'atteinte des objectifs climat**
 - Former l'ensemble des apprenants, quel que soit leur cursus, **aux enjeux clés de la transition écologique**
 - Développer des modules communs de sensibilisation à la transition écologique
- **Faire de notre recherche et innovation en matière de transition un des points saillants de notre rayonnement**
 - Valoriser les travaux de recherche et les innovations ayant un impact en matière de transition énergétique / écologique
 - Engager les laboratoires d'IP Paris dans une démarche de transformation axée sur la réduction de leur empreinte carbone
- **Poursuivre la diversification du recrutement**
 - Augmenter le nombre de bourses favorisant la diversité
 - Favoriser la diversité sociale/diversité internationale : politique d'exonération des établissements
- **Création d'un centre égalité des chances** au niveau d'IP Paris

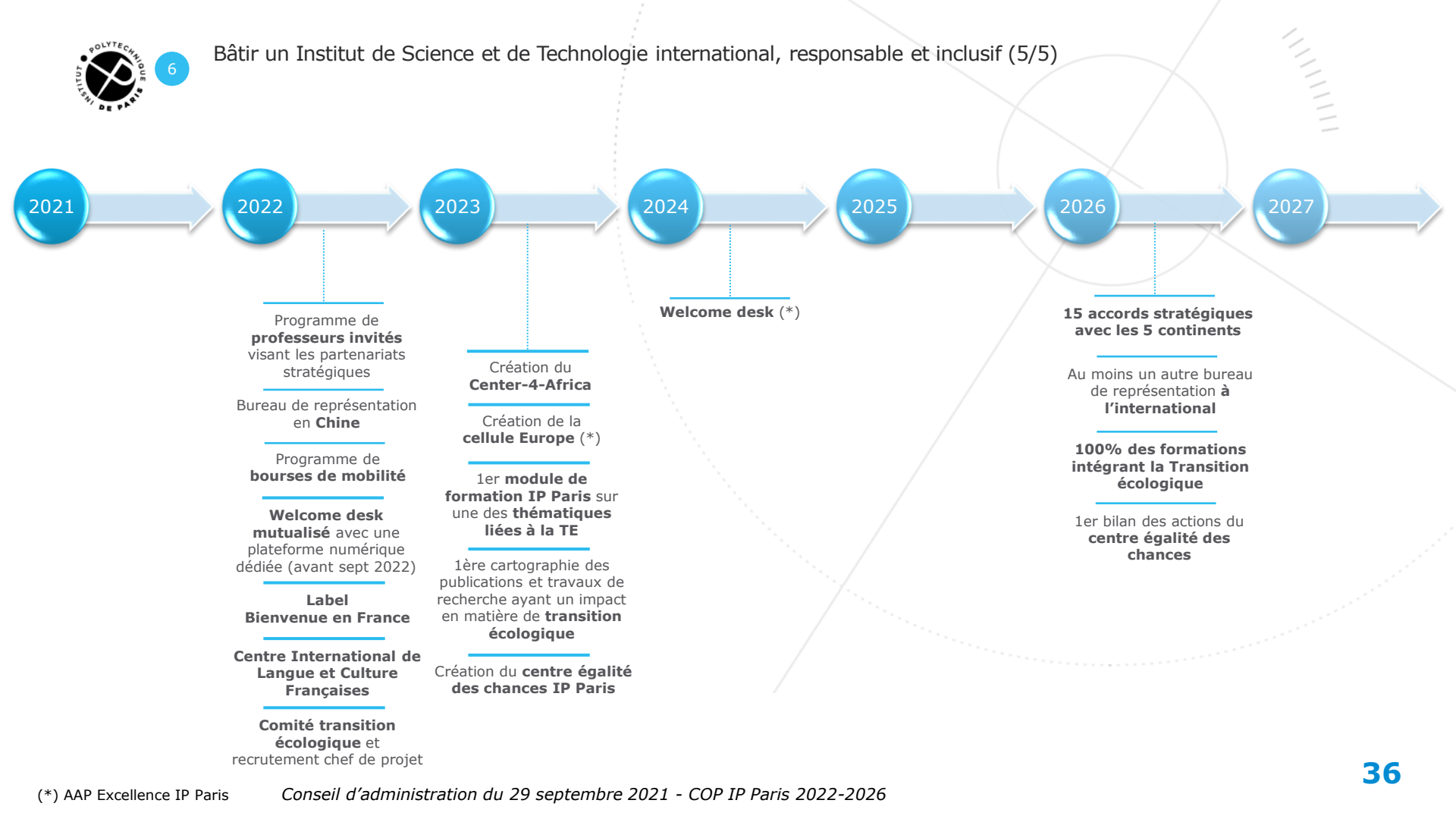
Bâtir un Institut de Science et de Technologie international, responsable et inclusif (4/5)

	Valeur actuelle (2019)	Valeur cible COP (2026)
Classements internationaux	QS : 49 en 2022 THE : 95 en 2022	Top 50 dans QS Top 90 dans THE
Part d'étudiants internationaux	39%	40%
Part d'étudiants européens parmi les étudiants internationaux	24%	30%
Part d'enseignants chercheurs et chercheurs (faculty) internationaux	38%	40%
Nombre de partenariats académiques stratégiques signés à l'international	NC	15*
Nombre de conférences scientifiques permettant de positionner IP Paris sur la scène internationale (/ an)	0	1 à 2
Part de boursiers sur critères sociaux parmi les étudiants primo-entrants éligibles	19%	23%
Part de femmes parmi les étudiants	24%	27%
Part de femmes dans les instances de gouvernance d'IP Paris**	35%	En cours de discussions
Part de femmes parmi les professeurs***	17%	En cours de discussions
Nombre de lycées touchés (en cumulé)	En cours	En cours de discussions
Nombre d'élèves touchés par an	En cours	En cours de discussions

* 15 accords stratégiques signés couvrant les 5 continents, dont 2 en Afrique subsaharienne

** ComEx/CoDir et CA/CE des écoles et d'IP Paris

*** Collège A



Contexte

Les statuts d'IP Paris prévoient la mise en place d'une politique RH partagée, portant notamment sur le corps professoral, permettant d'étudier à moyen terme la mise en place d'un cadre de gestion commun.

Le recrutement du corps professoral sera axé sur le recrutement d'enseignants-chercheurs à fort potentiel dans le cadre de la tenure track, permettant d'accéder au statut de professeur associé, puis de professeur.

Le développement d'IP Paris doit s'accompagner d'un accroissement des plafonds globaux d'emplois en cohérence avec le développement des ressources comme pour toute activité de service.

Un système d'incitations sera mis en place afin d'inciter à la performance de tous les personnels.

Priorités IP Paris

- Mettre en place une politique commune de recrutement des enseignants chercheurs
- Mettre en place une GPEC au périmètre du projet partagé
- Financer par des ressources propres le recrutement de professeurs chargés de cours et de professeurs assistants, en CDD durant la période de la tenure track, et assurer la gestion en conséquence dans la durée du corps professoral
- Augmenter les plafonds d'emplois en ligne avec l'accroissement des effectifs permanents d'EC en CDI et d'une part des personnels administratifs et techniques
- Etablir les principes permettant aux établissements d'IP Paris bénéficiant des responsabilités et compétences élargies de recruter des CDI adossés à des ressources propres permanentes selon une approche prudentielle
- Développer un dispositif de bonus concernant tous les personnels

Mettre en œuvre une politique RH partagée offrant des perspectives de carrière attractives (2/3)

	Valeur actuelle (2019)	Valeur cible COP (2026)
Personnel académique recruté par un processus IP Paris	0%	50%
Part d'enseignants chercheurs et chercheurs internationaux	38%	40%

Mettre en œuvre une politique RH partagée offrant des perspectives de carrière attractives (3/3)

2021

Premiers recrutements d'EC en tenure track
(rentrée 2021) ?

Premiers recrutements de PCC IP Paris – Inria
(rentrée 2021)

Organisation de **journées d'intégration au périmètre IP Paris** à partir de l'automne 2021

Formalisation des contributions des personnels des écoles-membres au projet partagé IP Paris dans le cadre de la campagne d'évaluation 2021 – définition des objectifs 2022

2022

Première mise en œuvre du système de **reconnaissance des fonctions IP Paris** occupées par des personnels des écoles-membres

Mise aux **standards internationaux des appellations et du processus de recrutement des enseignants-chercheurs**

Définition de la **politique d'égalité femmes-hommes**

2023

2024

Mise en place d'une **GPEC commune ?**

2025

2026

2027

Contexte

La réalisation du MIT/EPFL à la française demande un développement fort de ressources financières, en grande partie pour augmenter la puissance de la recherche / réputation académique ainsi que rénover / investir pour rendre le campus attractif internationalement et soutenir la croissance de l'institut.

L'ambition est de doubler, à l'échelle IP Paris et à l'horizon 2030, le budget "consolidé" de 400 M€ à 800 M€ par croissance globale des ressources de 7% par an.

A horizon 2026, le budget récurrent (dépenses de personnel, de fonctionnement et d'investissement hors opérations exceptionnelles) progresserait de +4,5% par an (versus + 6% dans le scénario Ambitions), se répartissant entre augmentation des ressources propres (+9% par an) et SCSP par an (+1 à 1,5% par an versus +3% envisagé dans le scénario Ambitions IP Paris).

Priorités IP Paris

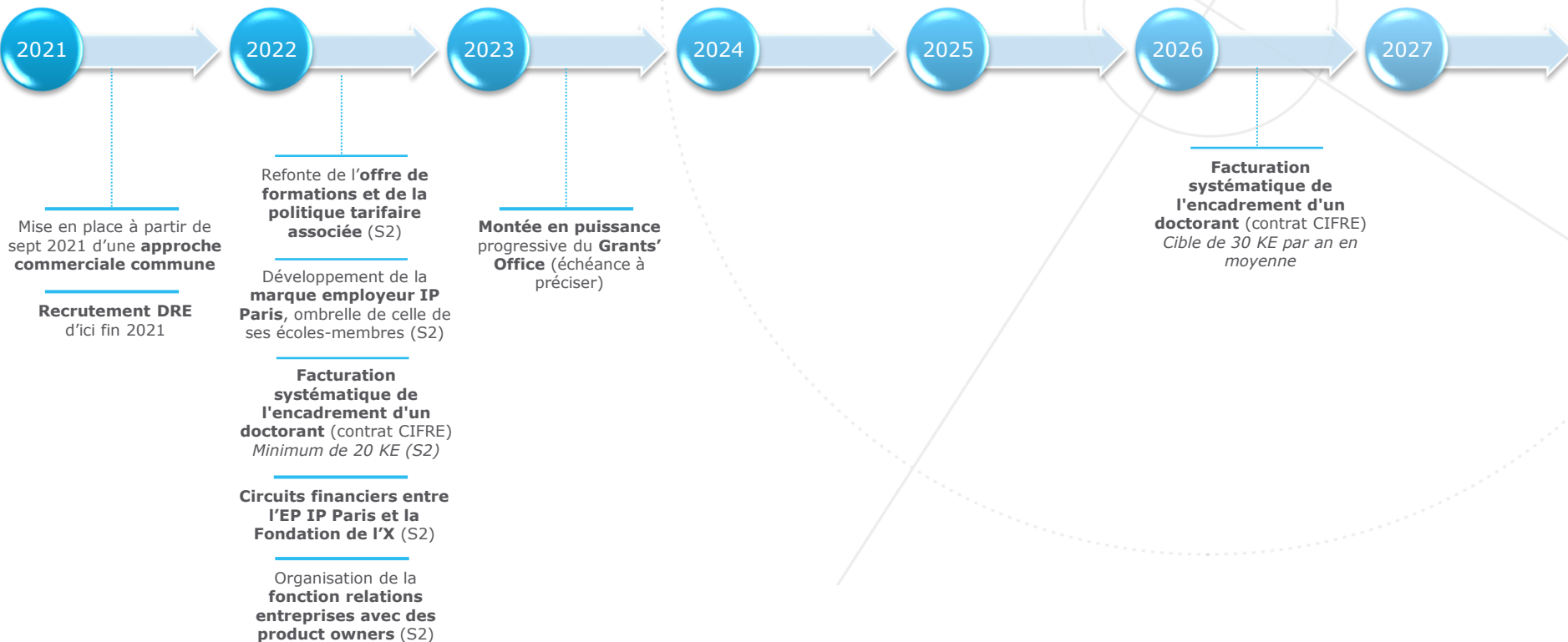
- Réaliser un plan de développement des ressources externes intégrant les contraintes en termes de moyens humains
- Définir une offre produits vers les Entreprises, segmentée par ligne d'activité, et la politique tarifaire associée tout en distinguant produits IP Paris et écoles-membres
- Définir le modèle économique des formations
- Elargir et diversifier les cibles Entreprises partenaires et établir une relation de confiance avec celles-ci
- Mettre en place un dispositif d'incitations à l'acquisition de ressources externes vis-à-vis des personnels, EC & C notamment
- Structurer une organisation efficiente des relations entreprises permettant d'assurer un excellent niveau de services en interne et vis-à-vis de l'extérieur
- Mobiliser les moyens nécessaires pour atteindre les ambitions d'IP Paris en matière de succès dans le cadre d'appels à projets en France et en Europe, notamment en s'appuyant sur le Grants' Office

Renforcer le développement rapide des ressources propres, abondées par une augmentation des ressources publiques, et sécuriser leur pérennité (2/3)

	Valeur actuelle (2019)	Valeur cible COP (2026)
Montant des droits d'inscription et frais de scolarité (en M€)	15	29
AAP récurrents FRA et UE sur le périmètre E & R & I (en M€)	21	33
Financement de la recherche par les entreprises (en M€)*	18	46

* Dont 25M€ apportés par IP Paris

Renforcer le développement rapide des ressources propres, abondées par une augmentation des ressources publiques, et sécuriser leur pérennité (3/3)





Modèle économique



Messages clés

- Le COP se base sur un **engagement financier du MinArm** incluant une croissance de **SCSP annuelle d'ici 2026 de 12,5 M€** à l'Ecole polytechnique, l'ENSTA et l'EP IP Paris, ainsi qu'une **dotation en fonds propres d'environ 94 M€** sur la période. **L'engagement du MINEFI n'est pas finalisé à ce stade hors l'accroissement de SCSP d'1M€ en 2022 pour l'EP IP Paris**
- Le développement des formations conduit à un **accroissement de 1500** du nombre d'**étudiants** inscrits à **IP Paris à 9500**, soit **+ 18,5% entre 2020 et 2026** (16% hors doctorants), grâce au **développement rapide** des **formations professionnalisantes auto-financées** (+ 200 Bachelors ; + 650 MS & MScT)
- La **progression** du nombre de **doctorants** est de **+ 400 doctorants** sur la période (par rapport à un **scénario Ambition de + 550**) et **n'inclut aujourd'hui aucun contrat doctoral supplémentaire venant du MESRI** (discussion en cours)
- Le **quasi-doublement** sur la période des **ressources propres récurrentes** sur les **activités cœur de métier (+65 M€)** provient des **formations (+13 M€)**, du **financement privé de la recherche (+30 M€)**, des **appels à projets non exceptionnels (+12 M€)**, et du **financement par le MinArm, via l'AID, du CIEDS (+10 M€)**
- Le développement des ressources propres permet la **création de 40 postes de professeurs chargés de cours et 15 d'enseignants-chercheurs** grâce aux recettes de formation des écoles-membres auxquels s'ajoutent **30 postes d'enseignants-chercheurs** financés par les centres interdisciplinaires
- La **croissance du potentiel académique**, combiné avec des actions favorisant la maturation, la valorisation et l'esprit entrepreneurial des étudiants et enseignants – chercheurs d'IP Paris, entraîne une forte progression du **nombre d'entreprises DeepTech issues de l'écosystème IP Paris**
- **A horizon 2026, le budget récurrent** (dépenses de personnel, de fonctionnement et d'investissement hors opérations exceptionnelles) progresse de **4,5% par an (versus +6% envisagé dans le scénario Ambitions IP Paris)**, se répartissant entre augmentation des **ressources propres (+9% par an)** et **SCSP (à stade, +1 à 1,5% par an versus +3% envisagé dans le scénario Ambitions)**
- Les **ressources propres**, hors mécénat individuel et financements publics exceptionnels, représentent près de **50% du budget récurrent total en fin de période de projection, seuil élevé car symptomatique d'une dépendance trop forte vis-à-vis de ressources propres fléchées vers des projets de durées limitées dans le temps**
- Le modèle économique **n'inclut pas les AAP exceptionnels de type PIA4 ExcellencES** ni la **croissance de la contribution des ONRs** qui représentent actuellement environ **25% du budget consolidé IP Paris**

Enjeux clés (1/2)

- En complément de la forte augmentation des ressources propres, une **augmentation des crédits publics récurrents** accordés à IP Paris est **nécessaire** à la **réalisation de ses ambitions**
 - **Contribution du MINARM pour financer, via l'AID, le CIEDS (10 M€)**
 - La mise en place d'un **principe de « matching funds » incitatif, à savoir « X € de crédits publics pour 1 € de ressources propres »**, sur une assiette de ressources propres dont le périmètre reste à définir (augmentation de 55 M€ prévue à horizon 2026 des recettes de Formation et Recherche, hors financement public CIEDS) permettrait de **soutenir un développement pérenne de la recherche**
 - Les **financements exceptionnels PIA 4 & Plan de relance** ne sont **pas pris en compte à ce stade** dans le scénario central
- L'accompagnement du **développement d'IP Paris** nécessite un **accroissement des plafonds globaux d'emplois en cohérence avec la progression des ressources propres et la mise en œuvre d'une politique RH partagée**
 - Une part significative des recrutements envisagés est adossée aux recettes tirées des formations professionnalisantes auto-financées (Bachelor ; MScT ; MS) et aux ressources propres de l'activité de recherche
 - Si le recours à des CDD est envisageable pour les PCC et les EC durant la période de tenure track (assistant professor), ce n'est pas le cas pour les **EC permanents (associate et full professor) à recruter en CDI** à prendre **sous plafond d'emplois**.
 - D'où **la demande d'augmentation des plafonds d'emplois** en ligne avec, d'une part, l'accroissement des **effectifs permanents d'EC en CDI** envisagée (**+35 ETP**) et, d'autre part, d'une **partie des personnels administratifs nécessaires à l'accompagnement de la croissance de l'activité d'IP Paris** tout en mobilisant les synergies entre écoles-membres
 - A défaut d'augmentation des plafonds d'emplois, définition dans le COP IP Paris des marges de manœuvre accordées aux établissements d'IP Paris bénéficiant des responsabilités et compétences élargies de **recruter des CDI adossés à des ressources propres permanentes selon une approche prudentielle**

Enjeux clés (2/2)

- **Des forts besoins d'investissement pour soutenir le développement de l'Institut nécessitent d'identifier des sources additionnelles de financement**
 - Equipements de recherche (4 à 5 M€ par an y compris mise à niveau des équipements existant), systèmes d'information (2 à 3 M€ par an en projets nouveaux) et surtout **aménagement du Campus (163 M€ de projets nouveaux**, s'ajoutant à la rénovation des bâtiments existant en particulier de l'Ecole polytechnique)
 - **Financement MinArm sous forme de dotation en fonds propres** dédié à la rénovation des bâtiments de l'X à l'horizon du COP de 87 M€ sur un besoin total estimé à 150 M€ demandant un financement complémentaire sous forme d'emprunt (étude en cours)
 - **Autres sources de financement mobilisables** : Apport du MINEFI? + Mobilisation de la réserve plan campus + CPER + Apport d'acteurs tels que le Groupe CDC + Apport de de partenaires académiques notamment INRIA dans des projets communs d'enseignement et recherche + PPP pour certains objets immobiliers + Mécénat privé

Le développement rapide des formations professionnalisantes auto-financées permettrait l'accroissement, entre 2020 et 2026, de 1500 du nombre d'étudiants à 9500, soit + 18,5%, et des recettes de 13 à 14 M€ soit un quasi-doublement

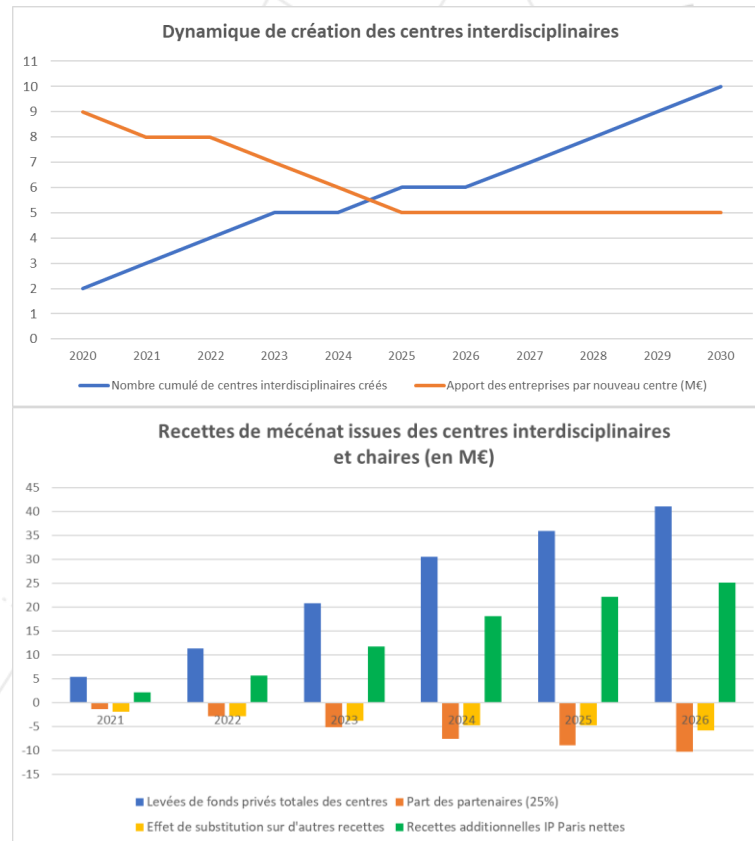
- **Mobilisation du potentiel de progression des recettes de droits d'inscription et frais de scolarité (+13 à 14 M€ à horizon 2026)** grâce notamment à la **combinaison** de la **progression** des **effectifs d'étudiants** professionnalisants **auto-financés** (+ 200 Bachelors ; + 650 MScT et MS) et de l'**augmentation** des tarifs de ces formations opérées par l'Ecole polytechnique
- Le **développement de la formation par la recherche** nécessite l'**augmentation de la SCSP de l'EP IP Paris**, en ligne avec les indications fournies par le MinArm : + 1,5 M€ à horizon 2026
 - Les **recettes de droits d'inscription des formations par la recherche** sont **très faibles** : les droits d'inscription pour les doctorants s'élèvent à 380€ et le montant effectif de droits d'inscription des étudiants en masters yc PhD Tracks s'établit à environ 800€ par étudiant, après application des tarifs particuliers et exonérations (80% des effectifs totaux)
 - **Progression des effectifs et du budget de fonctionnement de la Graduate School** du fait de l'augmentation des doctorants
 - **Augmentation du nombre de bourses d'excellence** attribuées aux étudiants en masters PhD Tracks (Hypothèse de 25% en 2026)
- **Avec un soutien accru des tutelles d'IP Paris à la formation d'ingénieurs, la taille critique de 10000 étudiants pourrait être atteinte dès 2026**
 - **A droits d'inscription inchangés, une progression de 6 M€ des SCSP des écoles-membres à horizon 2026** permettraient de former **400 élèves ingénieurs supplémentaires** (hors Ecole polytechnique du fait de l'enjeu de la solde des élèves polytechniciens et de contraintes bâtimentaires notamment en termes de logement)
 - **IP Paris pourrait bénéficier du plan Intelligence Artificielle**

Nombre étudiants	2020	2026	2026 - 2020
Bachelors	270	480	210
Ingénieurs	5056	5338	282
Mastères spécialisés	603	839	236
MScT	270	612	342
Masters DNM hors PhD Tracks	727	503	-224
Masters PhD Tracks	45	301	256
Doctorants	1001	1375	374
TOTAL	7972	9448	1476
Etudiants hors doctorants	6971	8073	1102
Part des élèves ingénieurs	72,5%	66,1%	-6,4%

Droits d'inscription et frais scolarité	2020	2026	2026 - 2020
Bachelors	2,7	6,4	3,7
Ingénieurs	5,2	6,5	1,3
Mastères spécialisés	4,2	6,2	2,0
MScT	2,2	8,6	6,4
Masters DNM hors PhD Tracks	0,6	0,4	-0,2
Masters PhD Tracks	0,0	0,1	0,1
Doctorants	0,4	0,5	0,1
TOTAL	15,3	28,8	13,4

Augmenter les ressources de la recherche en passant à l'échelle afin de se donner les moyens d'atteindre les ambitions d'IP Paris (1/3)

- **Lancer et développer des centres interdisciplinaires IP Paris en partenariat avec d'autres acteurs publics et privés majeurs afin de passer à l'échelle**
 - **3 nouveaux centres créés d'ici 2026, en plus d'E4C, d'Hi! Paris, et du CIEDS parmi Biomédical - Matériaux - Quantique - Digital - Evaluation des politiques publiques** / 10 centres interdisciplinaires à horizon 2030
 - 4 ans de maturation en moyenne 30% en N+1 ; 50% en N+2 ; 80% en N+3 ; 100% en N+4
 - **Moyen de développer les ressources**, selon un modèle économique spécifique à chaque centre, en particulier en termes **d'origines publiques et privées** de ces ressources
- **Une partie des ressources des centres interdisciplinaires va aux partenaires académiques ou est apportée en nature par des partenaires privés, par exemple dans des laboratoires communs**
 - Partenaires académiques : ENPC (E4C) ; HEC & INRIA (Hi! Paris)
 - Apport en nature : Thalès (CIEDS)
 - Part moyenne estimée = 25%
- **Prise en compte de l'effet de substitution des centres interdisciplinaires et des partenariats entreprises IP Paris sur les recettes directes des écoles-membres**
 - Attrition des recettes de mécénat & chaires des écoles-membres au fur et à mesure de l'augmentation du champ disciplinaire couvert par les centres interdisciplinaires : 50% en 2026 ; potentiellement 80% en 2030



Augmenter les ressources de la recherche en passant à l'échelle afin de se donner les moyens d'atteindre les ambitions d'IP Paris (2/3)

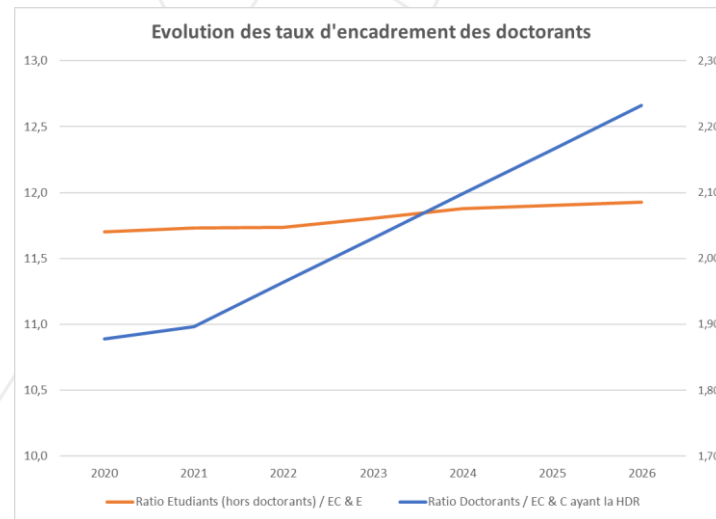
- **La progression de 15% par an des ressources propres projets (+ 52 M€) sur le périmètre recherche durant la période du COP imputable pour partie au projet partagé IP Paris provient :**
 - Du financement du **CIEDS** par le MinArm via l'AID : **+ 10 M€**
 - De la progression dans la durée des **AAP gagnés en France (ANR) et UE** notamment grâce à l'action du **Grants' Office** IP Paris : **+ 12 M€** (+ 8% par an)
 - De la structuration et montée en puissance de la fonction relations entreprises IP Paris dédiée aux **financements privés** (partenariats de recherche et financement de laboratoires communs avec contrepartie PI ; mécénat centres interdisciplinaires & chaires de recherche ; recettes encadrement des doctorants en contrats CIFRE ;...) : **+ 25 M€** (+14% par an)
 - Des ressources des **contrats industriels** bilatéraux et du financement de laboratoires communs des écoles-membres par des entreprises en hausse de **5 M€**
- **Les ressources apportées par les entreprises sous forme de mécénat (chaires et centres interdisciplinaires) seront intégrées dans les COP des écoles-membres selon via des clés de répartition en cours d'élaboration**
- **La progression de ces ressources propres projets permettra d'augmenter les budgets de fonctionnement des laboratoires mais surtout de renforcer les équipes de recherche via le recrutement de 100 post doctorants et 75 ingénieurs de recherche**

Augmenter les ressources de la recherche en passant à l'échelle afin de se donner les moyens d'atteindre les ambitions d'IP Paris (3/3)

- L'**augmentation des ressources de la recherche** conditionne aussi le développement de la **formation par la recherche**, en particulier la pente de la trajectoire de croissance du nombre de doctorants : toutes les écoles-membres considèrent que l'essentiel des **doctorants supplémentaires** ne pourront être financés que par **apport d'IP Paris**
 - **Revalorisation progressive de 30% du montant unitaire minimal du contrat doctoral conformément à la LPR** afin de renforcer son attractivité
- Sous l'hypothèse d'absence de crédits publics supplémentaires venant des tutelles et du MESRI, hors financement de la revalorisation de la rémunération des doctorants et du CIEDS par le MinArm, la **progression du nombre de doctorants** à été révisée à **+ 400 doctorants sur la période** (+ 350 en ETPT) par rapport au **scénario Ambition de + 550**
 - **Demande de maintien de la part relative des doctorants IP Paris financés par le MESRI à 14% soit + 75 contrats doctoraux** selon un principe de matching (**enjeu budgétaire** : + 3 M€ s'ajoutant à la **revalorisation des contrats doctoraux** déjà accordés soit un **total de + 5 M€**), voire augmentation de cette part relative au niveau des établissements expérimentaux comparables
- La réalisation de cet objectif très ambitieux est conditionnée par l'obtention de ressources propres et extra-comptables (50% du total environ) nouvelles très conséquentes au niveau d'IP Paris afin de sécuriser le financement de contrats doctoraux
 - **Financements sur appels à projets récurrents** (ANR ; ERC ; Horizon Europe ; ...) : **+ 40 à 80**
 - **Financement du CIEDS par le MinArm** : **+ 30 à 60**
 - **Financements privés** sur forme d'abondement des centres interdisciplinaires, de chaires, de contrats bilatéraux et de laboratoires communs : **+ 60 à 120**
 - Stabilité de la part relative des **contrats CIFRE et salariés** : **+ 100**
 - Stabilité de la part relative des **doctorants financés et employés par les ONR et d'autres institutions académiques** : **+65**
 - Stabilité de la part relative **Bourses des gouvernements étrangers (CSC...) et MAE** : **+30**
 - Financements sur **appels à projets exceptionnels notamment PIA 4 – Excellence**, pour l'instant considérés sous forme de **scénario alternatif**

Mettre en œuvre une politique RH partagée offrant des perspectives de carrière attractives (1/3)

- **Mettre en œuvre une politique ambitieuse de recrutement du personnel académique afin d'accompagner la croissance des effectifs étudiants tout en maintenant l'excellence des formations et bâtir un centre de recherche IP Paris de niveau mondial**
 - Nécessité d'accompagner la croissance du nombre d'étudiants par des recrutements afin de maintenir l'excellente qualité des formations d'IP Paris
 - Recherche de gains d'efficacité tout en veillant à éviter une trop forte détérioration du taux d'encadrement agrégé des étudiants, susceptible d'entraîner une détérioration de la position d'IP Paris dans les classements internationaux selon l'axe enseignement
 - **Le développement des ressources propres Formation permettrait de recruter des PCC (+40), issus notamment des ONR** (chercheurs affectés dans les unités de recherche IP Paris ; partenariat avec l'INRIA)
 - **Le développement des ressources propres Formation & Recherche permettrait de recruter 45 EC supplémentaires (à hauteur de respectivement +15 et +30 EC)**
 - **Ces recrutements d'EC à fort potentiel à des niveaux de rémunération compétitifs au niveau international se répartiraient en 15 EC senior en CDI et 30 EC junior pour une proportion croissante en tenure track**
 - **La hausse envisagée du taux d'encadrement des doctorants de 1,7 – 1,8 à 2,25 est permise par la mobilisation des EC et C des ONR ayant la HDR mais aussi des EC en tenure track intervenant en tant que co-encadrant en support des EC & C ayant déjà la HDR**
 - La **progression du nombre de HDR de 80** sur la période repose sur la progression des effectifs senior ayant la HDR, les incitations à passer la HDR et à la mobilisation des C des ONR via notamment les accords de partenariat



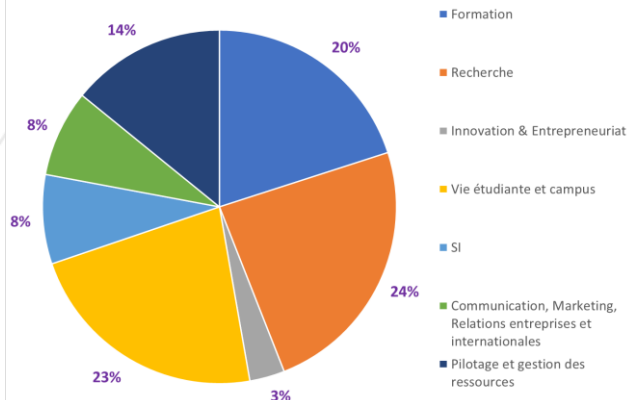
Mettre en œuvre une politique RH partagée offrant des perspectives de carrière attractives (2/3)

- **Un apport supplémentaire de SCSP basé sur un principe de matching et une augmentation des plafond d'emplois permettrait une gestion plus dynamique du corps professoral (financé quasiment exclusivement par de la SCSP à ce stade), que celui rendu possible par le seul développement des ressources propres**
 - Hors recrutements sur ressources propres, la seule perspective est le **renouvellement des EC partant**
- **En l'absence d'augmentation des plafonds d'emplois**
 - Nécessité de recruter des CDI adossés à des ressources propres permanentes
 - Proposition d'approche prudentielle : Recrutement d'EC et PCC à hauteur de 40% des ressources permanentes de formation initiale additionnelles et de 25% des ressources projets de recherche additionnelles
 - Gestion en conséquence dans la durée des carrières
- Dans le cadre la mise en œuvre de la **LPR, certains personnels académiques, en plus des doctorants**, bénéficieront d'une **revalorisation** de leurs **rémunérations**
 - Si les **augmentations des SCSP de l'X et de l'ENSTA** indiquées par le MINARM dans le cadre de la révision à mi-parcours de la LPM permettent de **couvrir les effets de l'inflation et des revalorisations du montant unitaire des contrats doctoraux et des rémunérations de certains personnels académiques** prévues dans le cadre de la LPR...
 - ... **l'impact de la LPR pour les établissements sous tutelle du MINEFI reste à évaluer**
 - Le **recrutement d'EC à fort potentiel** à des niveaux de rémunération compétitifs au niveau international aura un **impact significatif sur la tendance**

Mettre en œuvre une politique RH partagée offrant des perspectives de carrière attractives (3/3)

- Les **effectifs totaux** s'établissent à **2000 ETPT** dont **800 personnels académiques** (EC, E, post doc et IR, hors doctorants rémunérés) et **1200 personnels administratifs et techniques**, ces derniers se répartissant :
 - Pour moitié** dans les **fonctions de soutien direct** dédiées et intégrées aux **lignes de métiers** Formation, Recherche, Innovation et entrepreneuriat
 - Pour moitié** dans les **fonctions de support** de l'ensemble des lignes de métier ; plus de **20% des effectifs totaux sont dédiés à la vie de campus**
- Evolution des effectifs de personnel d'appui**
 - Formation : Evolution des personnels de soutien en fonction du nombre d'étudiants hors doctorants
 - Recherche : Effet rattrapage recrutement post docs et ingénieurs de recherche financés sur ressources propres ; Evolution autres personnels de soutien en fonction du nombre d'EC
 - Fonctions campus et support : Evolution en fonction du nombre d'étudiants (40%), de doctorants (10%), d'EC (30%), des effectifs des fonctions de soutien (10%) et de support (10%) & **Gains de productivité et mutualisation de 1,5% par an et redéploiement vers des domaines où objectif amélioration de la qualité des service "front" nécessaire & Développement de nouveaux services**
- Le scénario d'inflation retenu dans le cadre de la LPM est supposé couvrir l'évolution du salaire moyen des personnels administratifs, y compris glissement vieillesse technicité**

Répartition des effectifs d'appui
(1200 ETPT en 2019)



	2021	2022	2023	2024	2025	2026
A2PM 21	0,60%	1%	1,40%	1,75%	1,75%	1,75%

Favoriser le développement des synergies entre les équipes des différents établissements afin d'améliorer la performance de l'ensemble (1/2)

- Les gains d'efficacité envisageables ayant déjà été pour l'essentiel réalisés au niveau de chacune des écoles-membres lors des dernières années, IP Paris envisage de **multiples possibilités** pour **développer des synergies, redéployer des ressources et réaliser des gains d'efficacité dans la durée** au **niveau "consolidé"**
 - **Point d'attention : la matérialisation dans la durée des possibilités des gains de performance** évoquées précédemment est **uniquement envisageable dans un scénario de croissance de l'activité**
- **Une démarche de recherche continue de synergies initiée sur l'ensemble du périmètre dans une logique de création de valeur et de performance au service de la réalisation du projet partagé**
- **Principes transversaux**
 - **Valeur ajoutée par la structure** (en termes de rayonnement, attractivité, excellence, développement ...), **au-delà de la simple addition des cinq organisations existantes**, tout en préservant et en développant leurs spécificités et leurs forces actuelles
 - **Construction itérative et progressive, avec une organisation évolutive dans le temps**
 - **Distinction entre les activités opérées pour le compte de l'établissement public IP Paris (périmètre propre) et celles réalisées pour le compte d'IP Paris et de ses écoles-membres, fonctionnant de concert (périmètre consolidé)**
- **Axes de mise en œuvre**
 - **Services mutualisés IP Paris assurant une haute qualité des services** : Marketing ; Graduate School ; Welcome desk ; Career center + Outils SI orientés expérience utilisateur (SI Scolarité + LMS IP Paris + SI Concours + environnement collaboratif ; annuaire commun ; ...) / Indicateur COP : enquête de satisfaction
 - **Instruments au service du développement des ressources IP Paris** : définition de l'offre ; marketing de l'offre ; fonction partenariat entreprises ; grants' office ; gestion des contrats ; allocation des ressources au sein d'IP Paris / Indicateur COP : CA par EC
 - **Economies d'échelle et gains d'efficacité**

Favoriser le développement des synergies entre les équipes des différents établissements afin d'améliorer la performance de l'ensemble (2/2)

- **Focus sur les économies d'échelle et gains d'efficacité**
 - **Evolution de l'offre de formation** en tenant compte des enjeux académiques et économiques
 - **Organisation intégrée de la recherche en renforçant le rôle des départements** d'enseignement et de recherche et en mutualisant les fonctions d'appui dédiées à la recherche
 - **Processus unifié accompagnement prématuration maturation start up**
 - **Articulation et complémentarité entre incubateurs**
 - **Relations internationales unifiées sous l'ombrelle IP Paris**
 - **Adaptation des surfaces d'enseignement aux nouvelles modalités pédagogiques et mutualisation de ces surfaces**
 - **Bâtiments partagés** : maison de santé ; maison des étudiants ; faculty club...
 - **Infrastructures SI & AMOA IP Paris**
 - **Coordination / mutualisation de certaines fonctions support** : logement étudiants ; offre de santé ; sécurité et sûreté du campus ; immobilier ; groupement de commandes
 - **Conventions de service, délégations de service et mandats de gestion** (restauration ; passation marchés ; gestion des bourses sociales par le CROUS ; paie à façon par DRFIP)
- **Renforcement de fonctions en émergence dans certaines écoles membres lors du passage au niveau IP Paris et développement de nouvelles fonctions d'emblée au niveau IP Paris : + 30 ETP dont 50% financés sur RP (synthèse des besoins exprimés par axe en cours)**
 - **15 ETP financés sur RP : Grants' Office + Partenariats entreprises + Pilotage opérationnel des centres interdisciplinaires + Communication scientifique**
- **Demande de + 5 ETP sous-plafond par an au niveau de l'EP IP Paris sur la période 2022 – 2026 en tenant compte aussi du besoin de renforcement de la Graduate School au fur et à mesure de la croissance des effectifs de masters PhD Tracks et de doctorants et des fonctions support de l'EP au fur à mesure de sa montée en puissance**

Des dépenses de fonctionnement et d'investissement contribuant à la construction d'un institut de rang mondial

- **Les dépenses de fonctionnement progressent en moyenne de 4,5% par an, comme les dépenses de personnel, en ligne avec l'évolution de l'activité correspondante par ligne de métier à laquelle s'ajoute l'inflation**
 - Formation : Evolution en fonction du nombre d'étudiants hors doctorants sous hypothèse de maintien de cette composante du coût unitaire moyen de formation d'un étudiant + Inflation
 - Recherche : Evolution en fonction du nombre d'EC (3/4) + Inflation
 - Innovation & Entrepreneuriat : Besoins supplémentaires exprimés de l'ordre de + 2 M€, s'ajoutant au 1 M€ de dépenses déjà prises en charge par l'EP IP Paris, à couvrir quasi intégralement par de la SCSP additionnelle
 - Fonctions campus et support : Evolution en fonction du nombre d'étudiants (40%), de doctorants (10%), d'EC (30%), des effectifs des fonctions de soutien (10%) et de support (10%) + Inflation
- **Dépenses d'investissement récurrentes**
 - Renouvellement, maintien en condition et mise à niveau des équipements de recherche existant + Inflation
 - Maintien en condition des bâtiments existant / Ajout des coûts d'exploitation et de maintenance du BEM / Problématique de la rénovation lourde des bâtiments traitée dans le cadre plan de rénovation de l'X compte tenu bâtiments des autres écoles-membres très récents ou encore en condition
- **Dépenses d'investissement exceptionnelles**
 - Des équipements à la pointe de la technique sont nécessaires au développement du potentiel académique d'IP Paris à hauteur de 4 à 5 M€ par an
 - **2 à 3 M€/an d'investissements SI sont nécessaires pour développer des outils partagés au périmètre d'IP Paris**
 - **Projets immobiliers d'aménagement du campus (cf. diapo suivante)**

Bâtir un campus attractif proposant une expérience utilisateur répondant aux meilleurs standards internationaux

- Les besoins d'investissement nouveaux liés à l'aménagement du campus et aux projets immobiliers associés au titre du projet partagé IP Paris sont estimés à 163 M€ dont une part importante devra être financée grâce à des crédits publics
 - S'ajoute aux projets déjà présentés en CA un **nouveau bâtiment d'enseignement mutualisé (40 M€)**, complétant celui mis en service en 2022
 - Certaines **opérations** pour être **co-financées** par des **établissements partenaires** : **bâtiment de mathématiques** dont le **coût total** est estimé à **60 M€** par l'INRIA
 - Certains des projets (**Faculty club 25 M€ ; centre de conférences**) peuvent faire l'objet de **partenariats** avec des **opérateurs privés** permettant d'**abaisser les coûts** de ces projets pour les finances publiques
 - Les **études de faisabilité** des **projets IP Paris inscrits** dans le **schéma directeur d'aménagement du campus**, hors nouveau bâtiment d'enseignement mutualisé, ont été **lancées** afin de préciser les besoins, les coûts récurrents restant à évaluer pour les infrastructures nouvelles

Besoins d'investissement (en M€)	IP Paris
Etude d'optimisation de surface recherche et d'enseignement	0,3
Bâtiment mathématique commun avec l'INRIA	60
Nouveau bâtiment d'enseignement mutualisé après consommation des gains d'efficience	40
Accompagner la croissance enseignement et recherche	100,3
Pôle de santé phase 1	0,3
Pôle de santé définitif	2
Mise en place de la crèche	1,5
Restauration : augmentation de la capacité du Magnan et étude pour un nouveau restaurant	0,5
Complexe multi sports - étude faisabilité à lancer	0,3
Partenariat logement - avec un engagement financier d'IP	0,5
Aménagement de voiries et espaces publics du schéma directeur : Borotra, Prairie	16,8
Rénovation du stade d'honneur	5
Hypothèse : rénovation à l'identique avec amélioration pour normes fédérales	5
Assurer un cadre de vie agréable et attractif	26,4
Maison de campus intégrant le Welcome Desk	9
Faculty club	25
Signalétique	A étudier
Equipe de sureté commune avec video protection : investissement 500 k€ ; 400 à 500 k€/an en fonctionnement	0,5
Stratégie parkings mutualisés - SI dédié, capteurs,	1,5
Améliorer l'expérience campus	36
Grand total	162,7

Nota bene :

- La **rénovation** et la mise au normes énergétiques du **bâti de l'Ecole polytechnique** est un enjeu majeur traité dans son COP : le **coût total** des opérations est estimé à **235 M€** dont **87 M€ financé par DFP du MINARM** (chiffres provisoires)
- Le coût de la **rénovation de laboratoires existants** de l'ENSTA, et d'**aménagements** sur le **campus d'Evry** est estimé à **près de 30 M€**
- Les **recherches de ces financements** sont **réalisées par les établissements eux-mêmes**

Le doublement des ressources propres sur les activités cœur de métier permettrait le développement de l'activité au prix d'une dépendance trop élevée vis-à-vis de financements non permanents

- A horizon 2026, **le budget récurrent** (dépenses de personnel, de fonctionnement et d'investissement hors opérations exceptionnelles) progresserait de **+4,5% par an** (versus + 6% dans le scénario Ambitions), se répartissant entre **augmentation des ressources propres (+9% par an)** et **SCSP (+1 à 1,5% par an** versus +3% envisagé dans le scénario Ambitions IP Paris)
- Le **doublement des ressources propres sur les activités cœur de métier** durant la période du COP (**+ 65 M€**) provient :
 - Du développement des **recettes de formations : + 13 M€ (+11% par an)**
 - Du développement des **ressources propres de la recherche (yc CIEDS) : + 52 M€ (+15% par an)**
 - NB : les ressources propres Campus sont supposées restées stables
- Les **ressources propres**, hors mécénat individuel et financements publics exceptionnels, représenteraient près de **50% du budget récurrent total** en fin de période de projection, **seuil trop élevé** car symptomatique d'une **dépendance trop forte** vis-à-vis de **ressources propres fléchées** vers des projets de durées limitées dans le temps
- Les financements exceptionnels PIA 4 Excellence, plan de relance et plan IA seront traités comme des upside permettant d'atteindre le scénario Ambition

Développer des partenariats stratégiques étroits avec des établissements de l'ESR, en particulier les ONR, est partie intégrante du doublement du budget consolidé d'ici 2030

- La **contribution des ONR au projet partagé IP Paris est déterminante** à plusieurs égards
 - La **contribution des ONR au budget consolidé IP Paris** est estimée à **plus de 80 M€**
 - Les **chercheurs** affectés dans les unités de recherche IP Paris représentent **55%** de la **capacité de recherche d'IP Paris**, hors post docs, doctorants et ingénieurs de recherche
 - La croissance des effectifs de chercheurs ayant la HDR (estimation à date) est décisive pour l'atteinte de l'objectif de **doublement du nombre de doctorants**
- **Perspectives de partenariats avec les ONR**
 - Le **MoU** avec l'**INRIA** prévoit bien une **croissance des effectifs de chercheurs** et une **participation au financement du futur bâtiment de mathématiques**
 - Les **perspectives** avec le **CNRS** sont **incertaines**
 - Quid d'un **accord** avec l'**ONERA**?
- **Développement de partenariats** avec d'autres établissements d'ESR tels que **UPSaclay, HEC Paris, l'ENPC,...** en capitalisant sur les **domaines d'excellence d'IP Paris** et en investissant dans de **nouveaux domaines porteurs** en lien avec de **grands enjeux sociétaux**
- **Discussions en cours avec les ONRs et notamment le CNRS**



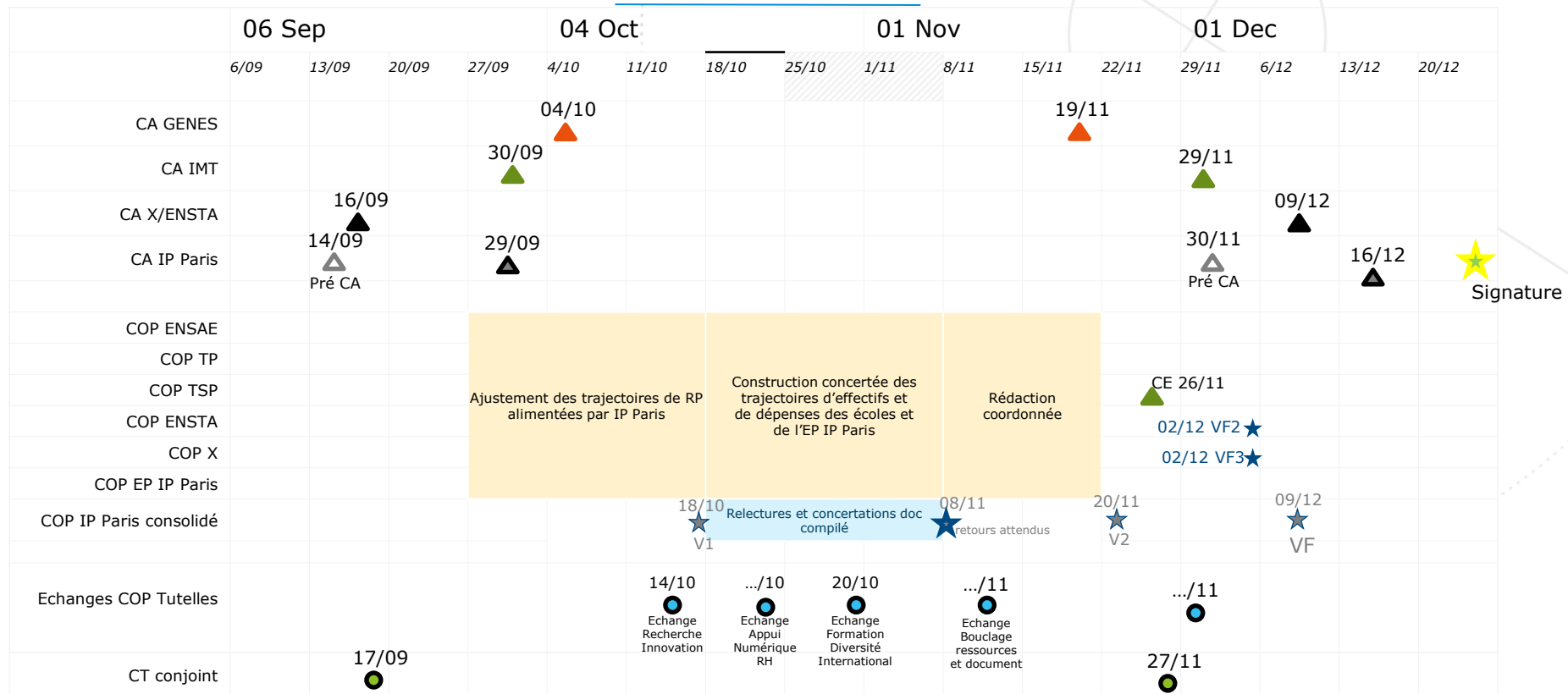
Prochaines étapes



Prochaines étapes

- Intégrer les retours du Conseil
- Intégrer les COP/fiches des écoles pour consolider les trajectoires agrégées au périmètre d'IP Paris (étudiants, ressources propres, effectifs, dépenses par enveloppe)
- Finaliser le modèle économique
- Finaliser et sélectionner l'ensemble des indicateurs clés et formaliser les axes stratégiques 6 (International, diversité, Transition écologique), 7 (RH) et 8 (ressources)
- Diffuser une V1 du document COP rédigé mi octobre
- Inclure tout éventuel succès dans les appels à projets (PIA 4...)
- Conclure le COP fin décembre en suivant un plan d'action structuré, comprenant des étapes d'interactions avec l'ensemble des parties prenantes

Planning opérationnel de fin d'année COP IP Paris 2022-2026





Annexes



Une croissance du budget de l'EPFL de 4% par an depuis 2000

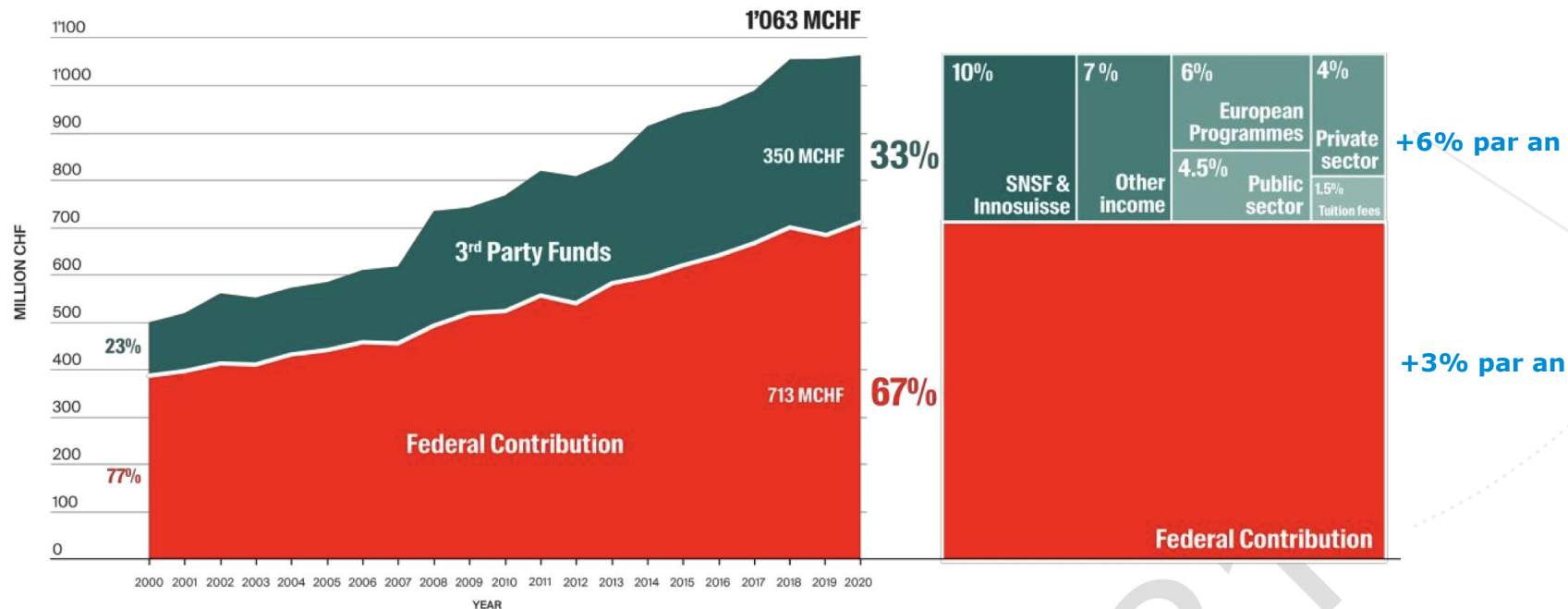


Figure 2. Key financial figures **Source:** Mediacom, private information

Augmenter la réputation académique d'IP paris : un enjeu majeur

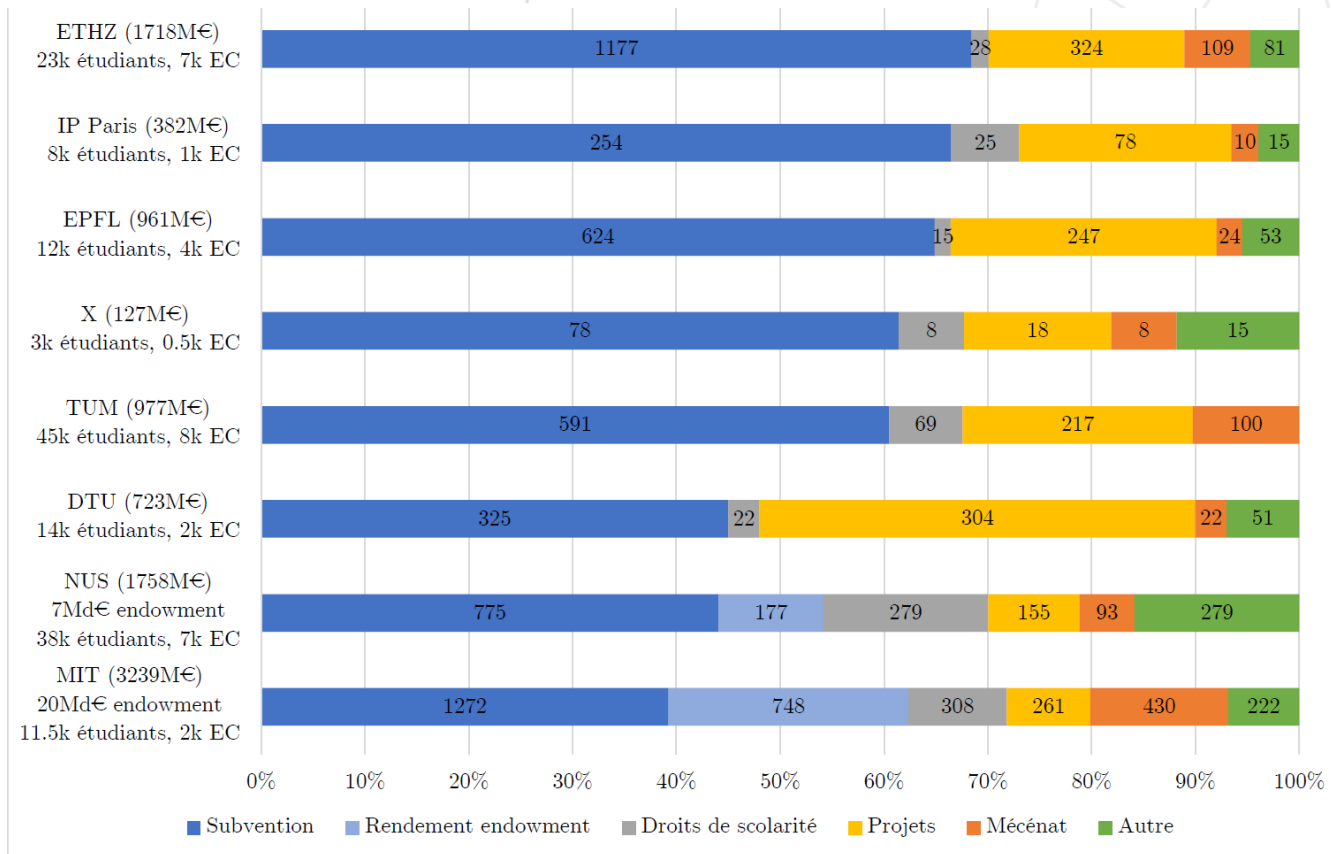
Performance de IP Paris QS WUR 2022 par critère

Critère [Poids]	Score (sur 100)	
Academic Reputation [40%]	44,8	181
Employer Reputation [10%]	98,6	15
Citations Per Faculty [20%]	91,6	49
Faculty Student [20%]	99,6	32
International Faculty [5%]	94,3	143
International Students [5%]	98,1	61

Des leviers identifiés :

- La **qualité du recrutement du corps professoral** et la mise en place de procédures RH communes
- Les moyens alloués aux enseignants chercheurs pour recruter des talents et les retenir
- Le positionnement des centres interdisciplinaires sur les enjeux de société
- La focalisation sur quelques domaines de recherche sur lesquels IP Paris est reconnu comme un leader mondial
- La valorisation de nos atouts avec une communication ciblée sur des domaines clés
- Le développement de conférences scientifiques internationales
- Un appui renforcé de nos réseaux de chercheurs et des alumni

Des concurrents dont le budget est entre x2 et x6



Un budget consolidé de l'ordre de 380 millions d'Euros

Périmètre comptable
des écoles-membres

Total recettes écoles IP Paris		Recettes extra-comptables (*)	Contributions établissements -composantes IP Paris (**)	Contributions des organismes de recherche et établissements partenaires (***)	TOTAL
Crédits publics (subventions)	Recettes propres				
275		19	8	80 dont 55 personnels affectés, 5 dotations de fonctionnement, 20 contrats de recherche	382
188	87 dont 25 formation et 32 recherche				

(*) Notamment contrats CIFRE et recettes des entités de formation continue et d'expertise, ayant une personnalité morale et juridique propre, dans lesquelles les établissements composantes d'IP Paris ont des participations

(**) IMT et GENES pour certaines fonctions centralisées

(***) Masse salariale des personnels affectés par les organismes nationaux de recherche et les autres établissements tutelles dans les unités de recherche d'IP Paris ; dotations de fonctionnement et d'investissement apportées par ces organismes et établissements tutelles ; contrats de recherche gérés