INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

ENSTA

ENSAE

TELECOM Paris

TELECOM SudParis

ip-paris.fr

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

Rapport annuel 2022

Les sciences et les technologies au service de l'intérêt général

Sommaire

5 MOT DU PRÉSIDENT

6 VUE D'ENSEMBLE ET CHIFFRES CLÉS

8 CLASSEMENTS

10 LES AVANCÉES MAJEURES DE L'ANNÉE 2022

13 ÉDUCATION

17 RECHERCHE

29 INNOVATION

33 PARTENARIATS ENTREPRISES

37 PARTENARIATS À L'INTERNATIONAL

43 CAMPUS

47 VIE ÉTUDIANTE

« IP Paris s'est affirmé comme une institution pluridisciplinaire de sciences et de technologies de rang mondial »

L'Institut Polytechnique de Paris est désormais pleinement entré dans la phase de mise en œuvre de son ambition de bâtir une institution pluridisciplinaire de sciences et de technologies de rang mondial, **leader en France et parmi les meilleures en Europe.**

D'ores et déjà, l'Institut, qui réunit **cinq prestigieuses Écoles d'ingénieurs françaises - l'École polytechnique, l'ENSTA Paris, l'ENSAE Paris, Télécom Paris, Télécom SudParis -**, s'est imposé dans les classements les plus reconnus, se positionnant comme l'une des toutes premières institutions d'enseignement supérieur et de recherche en France et à l'international.

Lancé en 2019, IP Paris s'est déployé à un rythme soutenu. Il s'est doté en 2022 d'un plan de développement sur cinq ans pour s'affirmer comme un **acteur majeur du grand plan d'investissement d'avenir « France 2030** », qui doit façonner la France de demain et lui permettre de retrouver le chemin de son indépendance environnementale, industrielle, technologique, sanitaire et culturelle en prenant un temps d'avance dans ces domaines stratégiques.

Pour répondre à ses objectifs, IP Paris a continué d'accroître le nombre d'étudiants accueillis et diplômés tout en enrichissant son offre de formation. **Son centre de recherche a poursuivi son développement avec le lancement d'un nouveau centre interdisciplinaire, dédié à l'ingénierie de la santé – Engineering 4 Health (E4H)**. L'Institut a continué de bâtir un riche écosystème d'innovation et d'entrepreneuriat notamment au travers de l'organisation **Salon SPRING 2022** et d'une participation marquante au **Salon VivaTech**.

Lauréat de plusieurs appels à projets publics, l'Institut a renforcé ses ressources financières et sécurisé leur pérennité grâce à de **nouveaux partenariats avec des entreprises leaders** dans leur domaine comme l'énergéticien EDF, l'opérateur télécom Orange, VINCI ou Schneider Electric et aux dons de ses mécènes.

Soucieux de bâtir une institution de sciences et de technologies aux meilleurs standards internationaux, responsable et inclusive, **IP Paris a lancé les premiers chantiers de rénovation de son campus** dans une logique de soutenabilité et de sobriété.

Afin d'accompagner la communauté internationale présente sur le campus dans l'approfondissement de la connaissance et de la maîtrise de langue et de la culture françaises, **l'Institut a lancé le Centre international de langue et de culture françaises**. **Il a adopté un Gender Equality Plan pour promouvoir l'égalité professionnelle Femmes-Hommes** qui est l'une de ses priorités.

En moins de quatre ans, l'Institut Polytechnique de Paris a bâti de solides fondations, a engagé avec succès un projet ambitieux, s'est doté de moyens importants et pérennes pour le réaliser et a tracé son avenir pour les cinq années à venir. Forts de ces acquis obtenus grâce à l'engagement et à l'excellence de ses équipes, de celles de ses Écoles-membres, de leurs étudiants, enseignants-chercheurs et personnels, je suis confiant qu'IP Paris sera au rendez-vous des attentes pour relever les grands défis de demain.

Eric LABAYE
Président de l'Institut Polytechnique de Paris,
et Président de l'École polytechnique

Vue d'ensemble et chiffres clés

Créé en mai 2019, l'Institut Polytechnique de Paris est un institut de sciences et de technologies de rang mondial regroupant 5 prestigieuses Écoles d'ingénieurs françaises : École polytechnique, ENSTA Paris, ENSAE Paris, Télécom Paris, Télécom SudParis.

Sous l'égide de l'Institut, elles mettent en commun leur expertise bicentenaire afin de poursuivre trois grandes ambitions : développer des programmes de formation d'excellence, promouvoir une recherche de pointe, encourager l'innovation et l'entrepreneuriat au service de l'intérêt général.

L'Institut Polytechnique de Paris et ses deux ministères de tutelle - le ministère des Armées et le ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance -, ont signé, le 22 avril, le premier Contrat d'Objectifs et de Performance (COP) de l'Institut qui définit les grandes lignes de son développement pour la période 2022-2026.

Les principaux axes stratégiques d'IP Paris pour cette période de cinq ans portent sur le changement d'échelle de l'Institut dans ses missions de formation, recherche et innovation, le développement du centre de recherche IP Paris, l'aménagement d'un campus aux standards internationaux, exemplaire en matière de développement durable, et l'augmentation des ressources pour accompagner cette croissance.

Ce premier COP doit conforter l'Institut comme un acteur majeur en matière d'enseignement supérieur, de recherche, d'entrepreneuriat et d'innovation au niveau mondial dans les dix prochaines années.

En 2022, l'Institut a aussi renforcé ses instances et dispositifs internes pour accélérer le déploiement de son projet partagé. IP Paris a ainsi renforcé ses services mutualisés, notamment la Graduate School pour un meilleur suivi des étudiants, candidats et inscrits dans ses formations.

Dans le cadre de son schéma directeur des systèmes d'information, l'Institut développe des projets structurants pour améliorer l'expérience étudiante avec notamment un Learning Management System ou pour donner une visibilité accrue à son centre de recherche grâce à un Faculty Finder.

Conformément à son modèle économique, IP Paris crée progressivement les circuits et les outils financiers permettant l'allocation de ressources en forte croissance dans toutes leurs composantes.

Établissement public expérimental, IP Paris a mis en place d'une politique ambitieuse en matière de ressources humaines pour attirer et retenir les meilleurs talents et s'est doté d'un comité social d'administration pour optimiser le dialogue social.

8200
étudiants et doctorants

32
laboratoires

12
programmes de PhD Track

3
incubateurs de start-ups

1400
personnels d'enseignement et de recherche

15
mentions de Master

1
Executive MSc

70
start-ups incubées par an

Les succès remportés en 2022 par l'Institut Polytechnique de Paris dans les appels à projets publics sont une reconnaissance du travail accompli depuis sa création et un encouragement pour la poursuite de son développement.

Appel à projets ExcellenceS : IP Paris obtient près de 28 millions d'euros de financement

Avec son projet STeP2, IP Paris a remporté la quatrième plus grande dotation de la deuxième vague de l'appel à projets « ExcellenceS sous toutes ses formes » lancé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Doté de 800 millions d'euros, l'appel à projets « ExcellenceS » vise à soutenir les projets ambitieux de transformation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche pour les aider à atteindre, à l'échelle de leur site et à travers la mise en œuvre de la stratégie qu'ils ont choisie, les meilleurs standards internationaux.

Le financement de 28 millions d'euros obtenus au titre de Step2 soutiendra la création d'une offre attractive de formation par la recherche, du niveau undergraduate jusqu'au doctorat afin d'attirer les étudiants à haut potentiel.

Les fonds obtenus permettront de développer des recherches scientifiques et technologiques pour répondre aux besoins économiques et sociaux. Ils faciliteront enfin le déploiement de la stratégie internationale d'IP Paris afin de consolider sa visibilité et son rayonnement.

IP Paris remporte près de 10 millions d'euros dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt «Compétences et Métiers d'Avenir»

Hi! PARIS, le centre interdisciplinaire sur l'analyse de données et l'intelligence artificielle d'IP Paris a obtenu 7,78 millions d'euros pour son projet AccelAILearning@ Hi! PARIS déposé en réponse au volet IA dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt «Compétences et Métiers d'Avenir» (AMI-CMA). Le projet QuanTEdum-France déposé sous forme de réponse nationale au volet quantique de l'AMI-CMA a quant à lui obtenu 2,16 millions d'euros. L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » vise à répondre aux besoins des entreprises en matière de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir.

Classements

IP Paris a rayonné dans les classements les plus reconnus, se positionnant comme l'un des établissements d'enseignement et de recherche scientifique et technologique français les plus influents en France et à l'international.

CLASSEMENT MONDIAL DES UNIVERSITÉS QS 2024

- 38e mondial
- 2e en France
- 10e mondial réputation employeur

CLASSEMENT MONDIAL DES UNIVERSITÉS QS PAR DISCIPLINE 2023 (MONDIAL/FRANCE)

- 14e/2e en mathématiques
- 21e/1er en ingénierie et technologie
- 23e/2e en sciences naturelles, statistiques et recherche opérationnelle
- 31e/1er en informatique et systèmes d'information
- 36e/4e en physique et astronomie
- 45e/2e en ingénierie / électricité et électronique
- 45e/1er en ingénierie / mécanique
- 65e/2e en économie et économétrie
- 101e/3e en sciences de l'environnement

CLASSEMENT MONDIAL DE LA RÉPUTATION DU TIMES HIGHER EDUCATION 2022

- 80e mondial

CLASSEMENT DES UNIVERSITÉS LES PLUS INTERNATIONALES DU TIMES HIGHER EDUCATION 2023

- 34e mondial
- 1er en France

THE UNIVERSITY RANKINGS 2023

- 95e mondial
- 4e en France

CLASSEMENT MONDIAL DES UNIVERSITÉS DU TIMES HIGHER EDUCATION PAR DISCIPLINE 2023 (MONDIAL/FRANCE)

- 26e/2e en sciences physiques
- 46e/2e en informatique
- 43e/4e en sciences de la vie
- 120e/2e en ingénierie

TIMES HIGHER EDUCATION CLASSEMENT 2023 DES UNIVERSITÉS AYANT LE MEILLEUR RATIO ÉTUDIANTS/PERSONNEL AU MONDE

- 58e mondial
- 1er en France

CLASSEMENT MONDIAL DE SHANGHAI DES MATIÈRES ACADÉMIQUES 2022

- **40e** mondial en mathématiques
- **50e** mondial en physique
- **75e** mondial en statistiques

THE IMPACT RANKINGS 2022 POUR SES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LA CATÉGORIE « INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE »

- **16e** mondial

Les avancées majeures de l'année 2022

Première année de mise en œuvre du COP 2022-2026

ÉDUCATION :

Une offre de plus en plus attractive et qui répond au besoin du marché

- Augmentation du nombre d'étudiants
- Diversification de l'offre de formation
- 8 millions d'euros CMA-IA

RECHERCHE :

De nouveaux financements et une accélération du développement des centres interdisciplinaires

- 28 millions d'euros de financements
- Nouveau centre interdisciplinaire
- 8 millions d'euros de mécénat pour le centre Energy4Climate

INNOVATION :

Un ancrage renforcé dans l'écosystème d'innovation et d'entrepreneuriat national et international

- Installation à Station F
- Vivatech 2022
- SPRING 2022
- Partenariat France digitale
- 3e appel à projet prématuration

CAMPUS :

Mise en oeuvre du plan directeur : des projets d'infrastructures et de services pour un campus avec une haute qualité de vie

- Programme 5G OPEN ROAD
- Pôle Santé
- Partenariat Qare

VIE ÉTUDIANTE :

De nouveaux dispositifs pour les étudiants, moteur de la vie du campus

- 3e appel à projets étudiants
- Sensibilisation VSS
- PhD Talent Career FAIR

PARTENARIATS ENTREPRISES :

Nouveaux partenariats entreprises pour répondre aux grands enjeux actuels

- EDF
- Orange
- Engie
- Schneider Electric
- Vinci

PROMOTION A L'INTERNATIONAL :

Renforcement des liens avec les universités dans le monde et l'internationalisation

- Partenariat CESAER
- EAIE 2022
- Centre de français
- Montée dans les classements

« IP Paris prévoit d'accueillir 10 000 étudiants à l'horizon 2030 »

ÉDUCATION

Pour répondre aux besoins croissants de la France en ingénieurs, scientifiques, chercheurs et entrepreneurs, l'Institut Polytechnique de Paris et ses Écoles-membres visent à augmenter le nombre d'étudiants qu'ils accueillent pour atteindre le seuil de 10.000 étudiants à l'horizon 2030. Cette croissance se traduira par l'arrivée d'environ 1500 étudiants supplémentaires, y compris les doctorants, sur la période 2022-2026.

L'offre de formation d'IP Paris, portée par sa Graduate School, **s'est stabilisée autour de 12 programmes de PhD Track** fortement liés aux thématiques de son centre de recherche, **et de 15 mentions de Master.**

Ses formations ont gagné en attractivité avec une nouvelle promotion de 700 étudiants pour la rentrée 2022-2023 et un nombre de candidatures en augmentation de 53% en PhD Track et de 39% en Master.

En 2022, près de 800 étudiants ont été **diplômés**. Environ 1000 étudiants poursuivent un cursus doctoral au sein de l'Institut, constituant un pilier essentiel de ses équipes de recherche de haut niveau.

La formation doctorale d'IP Paris dote ses étudiants de compétences scientifiques de très haut niveau mais les forme aussi à prendre des responsabilités dans le secteur public comme dans le privé. **Pour assurer l'avenir professionnel des doctorants, IP Paris a construit en 2022 un partenariat avec PhD Talent.** Ce partenariat permet à IP Paris d'offrir un lieu de rencontre entre doctorants et recruteurs à travers le PhD Talent Career Fair, qui réunit à Paris de nombreux recruteurs d'entreprises et des doctorants et docteurs souhaitant poursuivre leur carrière dans le secteur privé.

IP Paris s'est aussi lancé en 2022 dans la formation continue pour cadres dirigeants en créant avec l'opérateur télécom Orange un premier programme diplômant en cybersécurité, l'Executive MSc in Cybersecurity.

Journée d'accueil des doctorants

Organisée en décembre sous l'égide d'Adriana Tapus, directrice générale de l'École doctorale d'IP Paris et en lien avec l'association étudiante des doctorants, cette journée a notamment été l'occasion de mettre en lumière les travaux de recherche de 40 doctorants de deuxième année à travers le concours « Doctoral School of IP Paris Best Poster Awards ».

Lancement d'un Executive MSc Cybersécurité avec Orange

Ce premier programme diplômant en formation continue est destiné aux cadres opérationnels de la cybersécurité. Avec la multiplication du nombre d'attaques cyber, le renforcement des compétences et connaissances dans les entreprises sur la sécurité dans ce domaine est devenu indispensable. C'est dans ce contexte qu'a été lancé l'Executive MSc in Cybersecurity, développé par IP Paris et Orange Campus Cyber, l'école dédiée à la formation en cybersécurité d'Orange. Ce programme s'inscrit dans le cadre du partenariat signé, en mars 2022, entre le Groupe Orange et l'Institut Polytechnique de Paris.

Cérémonies de remise de diplômes de la deuxième promotion de Master, PhD Track et de Doctorat

IP Paris a diplômé ses deuxièmes promotions de Master/PhD Track et de Doctorat au cours de deux cérémonies qui se sont déroulées en présentiel les 30 juin et 1er juillet et ont réuni près de 2000 personnes en présentiel et en direct live.

Au total, 585 diplômés Master et PhD Track issus de 14 programmes de master et PhD track et 228 diplômés de doctorat dans 7 domaines se sont vus décerner leur diplôme. Parmi les titulaires d'un doctorat, 7 étudiants ont reçu un prix spécial de thèse pour leur performance exceptionnelle : Arthur Boutillon, Kamélia Daudel, Claire Amadio-Dessalles, Bozhang Dong, Guillaume Falmagne, Antoine Ferey et Kimia Nadjahi.

Première Winter School IP Paris sur la sécurité micro-architecturale

La Winter School d'IP Paris sur la sécurité micro-architecturale, qui s'est tenue du 5 au 9 décembre 2022 à Paris, était organisée par le département Information, Communication et Électronique d'IP Paris. L'équipe organisatrice de cette Winter School composée de Maria Mushtaq et Ulrich Kühne, tous les deux maîtres de conférences à IP Paris, a accueilli les nombreux participants, doctorants et industriels, venus du monde entier pour assister aux présentations de 11 spécialistes internationaux, à la pointe de leur domaine.

« IP Paris a constitué un nouveau modèle de recherche en combinant les expertises de chercheurs et de partenaires »

RECHERCHE

L'ambition partagée d'IP Paris et de ses Écoles-membres est de s'affirmer dans des domaines de grand intérêt scientifique et socio-économique où ils peuvent démontrer un fort impact en quelques années.

Pour réaliser cet objectif, IP Paris entend capitaliser sur ces domaines d'excellence reconnus que sont notamment les mathématiques, le numérique ou la physique. L'Institut investit à travers des partenariats avec le monde économique les aspects applicatifs dans des domaines ciblés comme la défense et la sécurité, l'intelligence artificielle, la transition énergétique ou la santé et les sciences de la vie.

IP Paris a ainsi **constitué un nouveau modèle de recherche en combinant les expertises des chercheurs et de partenaires comme les grands organismes nationaux de recherche, des établissements partenaires et des entreprises.**

En 2022, le centre de recherche d'IP Paris a accéléré son développement en continuant de mener une politique ambitieuse de recrutement du corps professoral, en renforçant le rôle de ses départements disciplinaires, en créant un nouveau centre interdisciplinaire et en consolidant ceux déjà lancés.

Aux côtés des trois centres interdisciplinaires déjà existants - Energy for Climate (E4C) pour la transition énergétique, Hi! PARIS, dédié à l'Intelligence artificielle et à l'anlyse des données et le Centre Interdisciplinaire d'Études de la Défense et la Sécurité (CIEDS) qui a pour objectif de mener des recherches scientifiques de pointe dans des domaines d'intérêt pour la Défense-, **IP Paris a lancé un quatrième centre interdisciplinaire Engineering 4 Health (E4H) consacré à l'ingénierie biomédicale.**

Dans le domaine de la santé, **IP Paris est aussi membre fondateur de Paris-Saclay Cancer Cluster (PSCC)** aux côtés de l'Institut Gustave Roussy, l'Inserm, le groupe pharmaceutique Sanofi et l'Université Paris-Saclay.

L'Institut a aussi créé un premier laboratoire commun sur les lasers intenses avec le CNRS et Thalès, HERACLES³.

Alain Aspect, Prix Nobel de Physique et professeur à l'École polytechnique

Alain Aspect, directeur de recherche CNRS émérite à l'Institut d'Optique Graduate School (Université Paris-Saclay - CNRS) et professeur à l'École polytechnique, est co-lauréat du Prix Nobel de Physique 2022. Ce Prix Nobel témoigne de l'excellence de l'enseignement et de la recherche en Physique à l'X et au sein d'IP Paris. Le prix Nobel de Physique 2022 a été attribué au Français Alain Aspect, à l'Américain John F. Clauser et à l'Autrichien Anton Zeilinger, a annoncé l'Académie royale des sciences de Suède. Le trio est récompensé pour ses découvertes sur l'intrication quantique.

7 ERC remportés : Des fonds européens remportés par des chercheurs IP Paris

Sylvie Méléard et Gaël Richard ont reçu des Advanced Grants (subvention) du Conseil européen de la recherche (European Research Council-ERC) pour poursuivre leurs recherches dans les domaines des mathématiques appliquées et de l'intelligence artificielle.

L'ERC Starting a récompensé 408 talents scientifiques en Europe cette année dont quatre chercheurs de l'Institut Polytechnique de Paris : Fabian Cadiz du Laboratoire de Physique de la matière condensée (LPMC), Adrien Leblanc du Laboratoire d'optique appliquée(LOA), Félix Tropf du Centre de recherche en économie et statistique (CREST). Ce financement va leur permettre de former des équipes et de lancer des projets dans leurs domaines de recherche.

Inauguration du Paris-Saclay Cancer Cluster avec IP Paris

À l'occasion de la Journée mondiale de lutte contre le cancer, le Paris Saclay Cancer Cluster (PSCC), annoncé par le Président de la République, Emmanuel Macron en juin 2021, a été inauguré à l'hôpital Gustave Roussy, le 4 février 2022, en présence d'Olivier Véran, Ministre des Solidarités et de la Santé, de Frédérique Vidal, Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et des représentants des cinq membres fondateurs : Sanofi, Gustave Roussy, l'Inserm, l'Institut Polytechnique de Paris.

Le PSCC, est lauréat du programme Biocluster « France 2030 ». Il recevra 100 millions d'euros pour réunir les meilleures expertises en oncologie et faire avancer la recherche et l'innovation dans la lutte contre le cancer.

Lancement du centre Engineering for Heatlh (E4H)

L'Institut Polytechnique de Paris a lancé, en partenariat avec Inria et le Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph, son 4e centre interdisciplinaire : le centre Engineering for Health (E4H), dédié à l'ingénierie et la santé.

L'objectif du centre de recherche interdisciplinaire Engineering for Health (E4H) est de tirer parti des atouts d'IP Paris dans les domaines des sciences physiques, mathématiques et sociales pour adopter une approche hautement quantitative et interdisciplinaire des sciences de la vie et de la médecine.

Le centre E4H poursuit trois grandes missions : fédérer près de 120 équipes de recherche IP Paris dans le domaine du vivant et de la médecine, favoriser le recrutement des meilleurs étudiants, post-doctorants, enseignants-chercheurs dans ce domaine et générer de nouvelles collaborations avec des partenaires industriels, académiques et hospitaliers.

Premier Forum annuel E4H et lancement des « Jeudi du PSCC »

Près de 250 chercheurs, étudiants, médecins, ingénieurs et industriels se sont réunis les 6 et 7 juillet sur le campus de l'Institut Polytechnique de Paris pour la première édition du Forum annuel E4H, organisé avec le soutien de la Fondation Bettencourt Schueller.

Ce premier symposium académique E4H a été marqué par l'inauguration du centre E4H et le lancement du cycle de conférences du Paris-Saclay Cancer Cluster (PSCC), dont l'Institut Polytechnique de Paris est membre fondateur, les « Jeudis du PSCC ».

Des premiers financements prometteurs

Le centre E4H a d'ores et déjà reçus des financements importants dans le cadre du projet STeP2 mais aussi au travers du programme Serge Schoen New Synergies Grant et de la Fondation Bettencourt Schueller.

En tant que partie prenante du projet STeP2 (Science et Technologie à Polytechnique Paris), lauréat de l'appel à projets « ExcellenceS sous toutes ses forme », **le centre E4H a obtenu un financement de 6,51 millions d'euros** qui sera consacré au développement et à la promotion des activités de recherche d'IP Paris en particulier dans les domaines de la compréhension des systèmes vivants, de l'imagerie, de la modélisation prédictive et de la bio-ingéniérie. Il permettra notamment le financement du recrutement de quatre enseignants-chercheurs et du démarrage de leurs activités, de PhD Tracks, de bourses (d'un à deux ans) pour des post-doctorants et des médecins et le soutien aux plateformes scientifiques et techniques du centre E4H.

Le programme Serge Schoen New Synergies Grant, financé par un généreux don de 300 000 euros de Monsieur Serge Schoen, permettra de financer des projets de recherche novateurs axés sur le développement de nouvelles collaborations interdisciplinaires au sein de la communauté du centre E4H en soutenant des projets exploratoires impliquant au moins deux chercheurs d'IP Paris, issus de deux laboratoires différents et idéalement de deux Écoles d'IP Paris différentes.

Dans le cadre du programme "Biomedical Engineering Seed Grant" initié en 2019, **la Fondation Bettencourt Schueller a renouvelé son soutien au centre E4H** à la suite d'une évaluation scientifique et financière à mi-parcours du programme, ouvrant la voie au financement de cinq bourses Biomedical Engineering BME Seed Grants supplémentaires à hauteur de 140 000 euros chacune, et un support à l'accompagnement et à la formation, dans le domaine de l'innovation, pour les chercheurs.

Hi! PARIS, une dynamique lancée, de multiples initiatives

Créé en septembre 2020, par l'Institut Polytechnique de Paris et HEC Paris, rejoints en juillet 2021 par Inria (Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique, Centre Inria de Saclay), le centre interdisciplinaire Hi! PARIS est dédié à l'analyse des données et à l'intelligence artificielle (IA).

Le centre a bénéficié dès son lancement de financements provenant de cinq entreprises mécènes : L'Oréal, Capgemini, TotalEnergies, Rexel et KERING. **Deux nouveaux mécènes lui ont apporté leur soutien en 2022 : Vinci et Schneider Electric.**

Depuis la création de Hi! PARIS, dix nouveaux professeurs, de renommée internationale, ont été recrutés et se sont vu allouer des fonds pour constituer leurs équipes de recherche.

Des chaires d'excellence ont été octroyées à cinq professeurs emblématiques pour trois ans, ce qui leur a permis de recruter des membres d'équipes de recherche, financer des doctorants et soutenir diverses activités de recherche. Le centre a également alloué 25 bourses de thèse de doctorat à des étudiants sélectionnés pour leur excellence académique et leur potentiel en recherche.

En septembre 2022, Raphaëlle Gautier, directrice Partenariats Entreprises et Fonds publics à HEC Paris, **a rejoint Hi! PARIS pour en prendre la Direction des opérations**, porter les ambitions du centre et le positionner comme une des références mondiales en matière d'IA et de science des données.

Premier Hi! PARIS Symposium

Le centre Hi! PARIS a organisé son premier Symposium sur l'IA et la société du 8 au 10 juin 2022 sur le campus d'IP Paris, à l'ENSAE Paris. Cette conférence de trois jours a accueilli 24 intervenants internationaux de haut rang. Parmi eux, des universitaires des plus prestigieuses universités Berkeley, Chicago, Chili, TU Berlin, Luxembourg, Munich, NYU, Warwick, Milan, Jérusalem, Technion - Israel Institute of Technology, Cornell, Columbia, Princeton ainsi qu'un chercheur senior de Microsoft.

Hi! PARIS et la Journée Internationale des Femmes et Filles de Science

Dans le cadre de la Journée des femmes et filles de science de l'UNESCO 2022, Hi! Paris a participé le 11 février à un grand événement introduit par Cédric O, Secrétaire d'État chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques, avec Étienne Klein, physicien et philosophe des sciences, directeur de recherches au CEA. Des professeurs et doctorants de l'Institut Polytechnique de Paris sont intervenus lors de la conférence sur le thème "L'IA, un levier pour promouvoir la mixité dans les sciences ?".

Hi! PARIS Summer School 2022

La 2e édition de la Hi! PARIS Summer School s'est tenue du 4 au 7 juillet 2022, sur le campus d'IP Paris, à Telecom Télécom Paris, sur le thème "AI & Data for Science, Business and Society". La Hi! PARIS Summer School a réuni les étudiants en doctorat, des étudiants en Master, les universitaires et les ingénieurs de recherche souhaitant approfondir leurs connaissances dans les domaines de l'IA et de la Science des données. L'événement a proposé des tutoriels, des tables rondes, des séminaires et temps d'échange, une table ronde sur le thème de l'IA et la société avec des intervenants prestigieux et des représentants des mécènes.

Hi!ckathon Data Challenge en IA et Data Science 2022

Pour sa deuxième édition, le Hi!ckathon Data Challenge en IA et Data Science organisé par le centre Hi! PARIS du 5-6 mars 2022, a établi un record de participation, rassemblant 236 étudiants de plus de 10 écoles et universités différentes issues de sept pays. Au total, 17 équipes interdisciplinaires ont atteint la ligne d'arrivée, après avoir suivi plusieurs semaines de préparation et de formation. L'objectif était de soumettre le modèle d'IA le plus frugal possible en vue de résoudre une question tournant autour de «l'IA et la durabilité», tout en inscrivant le projet dans un contexte commercial. Le sujet sur lequel se sont penchés tous les hi!ckathoniens portait sur l'évaluation de l'empreinte carbone du parc automobile des employés d'une entreprise.

Hi! PARIS Data Bootcamp 2022

Le centre Hi! PARIS a organisé, du 22 au 26 août 2022, deux sessions de bootcamps autour du thème de la Data Science. Au cours de cette semaine, les étudiants d'HEC Paris et de l'Institut Polytechnique de Paris ont eu l'opportunité de découvrir une vue d'ensemble de l'utilisation de la Data Science en entreprise, de développer leurs connaissances en Python, programmation, data cleaning, machine learning, optimisation et Data Science EndtoEnd, avec une approche business et sociétale concrète, entre conférences et études de cas. Cette année, l'étude de cas a porté sur la détection et l'anticipation des incendies.

Premier Hi! PARIS Meet-up !

L'événement, organisé le 21 septembre et accueilli par Capgemini, un des mécènes du centre, a couvert différentes thématiques autour de la vision par ordinateur, l'une des réussites les plus importantes et les plus connues de l'intelligence artificielle au cours des dernières années.

E4C, laboratoire vivant de la transition énergétique

Le centre interdisciplinaire Energy4Climate (E4C), lancé en juin 2019 par l'Institut Polytechnique de Paris et l'École des Ponts ParisTech, s'implique dans la transition énergétique par la recherche, la formation et l'innovation.

E4C s'appuie sur l'expertise scientifique de 34 laboratoires partenaires et de plus de 240 chercheurs qui travaillent sur huit thématiques transversales pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer l'efficacité énergétique, déployer la distribution des énergies renouvelables et évaluer les politiques publiques.

Les activités du centre sont développées par ses chercheurs en lien avec des acteurs industriels. Ils combinent sciences sociales et économiques, sciences et ingénierie des matériaux, mathématiques appliquées, informatique et géophysique. Le centre développe des plateformes instrumentales, des modèles de prévisions énergétiques et un centre de données.

Former la prochaine génération d'acteurs de l'énergie est également une priorité pour E4C qui propose des masters, des parcours doctoraux en 5 ans, un programme d'entrepreneuriat pour les étudiants souhaitant créer une start-up et un challenge étudiant international.

Pour formaliser son programme de recherche, E4C a publié en juin 2021 **un Livre Blanc, qui a fait l'objet en 2022 d'une évaluation par un comité d'experts** afin de compléter la prospective scientifique.

Une des ambition du centre E4C est de développer des démonstrateurs en collaboration avec des startups, des petites ou grandes entreprises afin de mener des recherches sur la mise en œuvre de solutions de transition énergétique à grande échelle.

Un ensemble de plateformes et de démonstrateurs ont ainsi **été déployés** et offrent des services **sur le campus d'IP Paris.** Le premier d'entre eux a été le bâtiment Drahi-X Novation Center, l'incubateur de l'École polytechnique, qui a été équipé en collaboration avec cinq entreprises pour devenir un terrain d'expérimentation sur la gestion de l'énergie : une ferme photovoltaïque (PV) hors norme, une batterie de stockage, une borne de recharge Vehicle2Grid (V2G), des compteurs intelligents, un système de gestion électrique et une gestion technique du bâtiment (GTB) smart.

Deux autres bâtiments du campus IP Paris ont ensuite été équipés de démonstrateurs : le bâtiment résidentiel des étudiants du Bachelor et celui de l'observatoire du SIRTA. Ce dernier accueille le Nanogrid research and teaching lab (NRLab), des plateformes de test PV et une ferme agrivoltaïque.

D'ici deux ans et grâce au soutien apporté en 2022 par la Fondation Ifker pour le Climat, deux démonstrateurs de décarbonisation seront déployés. Un troisième démonstrateur SmartGarden est également en conception. Toutes ces installations génèrent des données qui seront disponibles à la communauté à travers le E4C DataHub.

L'ensemble de ces démonstrateurs à taille réelle sur le campus constitue le E4C Living Lab : un laboratoire vivant pour la démonstration, l'expérimentation, la recherche, l'enseignement, l'innovation et la pédagogique grand public.

Signature de la convention portant création du Fonds Ifker pour le climat *par Eric Labaye, président de l'École polytechnique et d'IP Paris, Agnès Ifker, dirigeante dans le secteur de l'éducation, Stéphane Ifker, Senior Partner chez Antin Infrastructure Partners, et Jean-Paul Cottet, délégué général de la Fondation de l'École polytechnique.*

Le Fonds Ifker pour le Climat : Un engagement exceptionnel en faveur de la recherche sur la transition énergétique

Le lancement du Fonds Ifker pour le climat à l'École polytechnique le 14 septembre 2022 a officialisé le don exceptionnel effectué par Agnès et Stéphane Ifker pour accélérer la recherche en faveur de la transition énergétique conduite au sein du centre interdisciplinaire Energy4Climate.

Le centre Energy4Climate a bénéficié d'un don de 8 millions d'euros d'Agnès et Stéphane Ifker qui permettra de positionner le centre comme une référence mondiale dans son domaine.

Hébergé par la Fondation de l'École polytechnique, ce fonds permettra de financer plus spécifiquement le projet « Réduction des émissions de CO2 : entre gestion intelligente de l'énergie et séquestration carbone » lancé par E4C.

Levier décisif dans le déploiement de la transition énergétique sur le terrain, **le projet permettra de créer deux nouvelles plateformes technologiques : un premier dispositif d'extraction et de revalorisation du CO2 de l'eau** installé sur le lac de l'École polytechnique ; **un démonstrateur à taille réelle de stockage et d'optimisation de l'énergie thermique et électrique.**

Installé sur le lac de l'École polytechnique, le premier dispositif permettra de capter le CO2 présent dans l'eau et de le transformer en carburant synthétique, en méthanol dans un premier temps. Pour ce faire, il s'appuiera sur une méthode innovante d'extraction de CO2 grâce à du photovoltaïque flottant et à des processus électrochimiques. En parallèle, une étude sur l'acceptabilité socio-technique de dispositif sera menée.

Le projet de smart grid thermique et électrique vise, quant à lui, à intégrer à un quartier d'habitation un réseau thermique permettant la gestion et le stockage géothermique inter-saisonnier, couplé à un réseau électrique fondé sur la production photovoltaïque, l'utilisation de batteries et la mise à disposition de bornes de recharge de véhicules électriques.

Ce démonstrateur permettra d'analyser le couplage intelligent électrique-thermique avec des prévisions multi-échelle de temps – de quelques heures à la saison – mais aussi de développer des algorithmes d'optimisation et de gestion. Il pourrait engendrer des économies d'énergie de l'ordre de 60%.

CIEDS
CENTRE INTERDISCIPLINAIRE D'ÉTUDES POUR LA DÉFENSE ET LA SÉCURITÉ

CIEDS, les premiers travaux lancés, un cycle de conférence initié

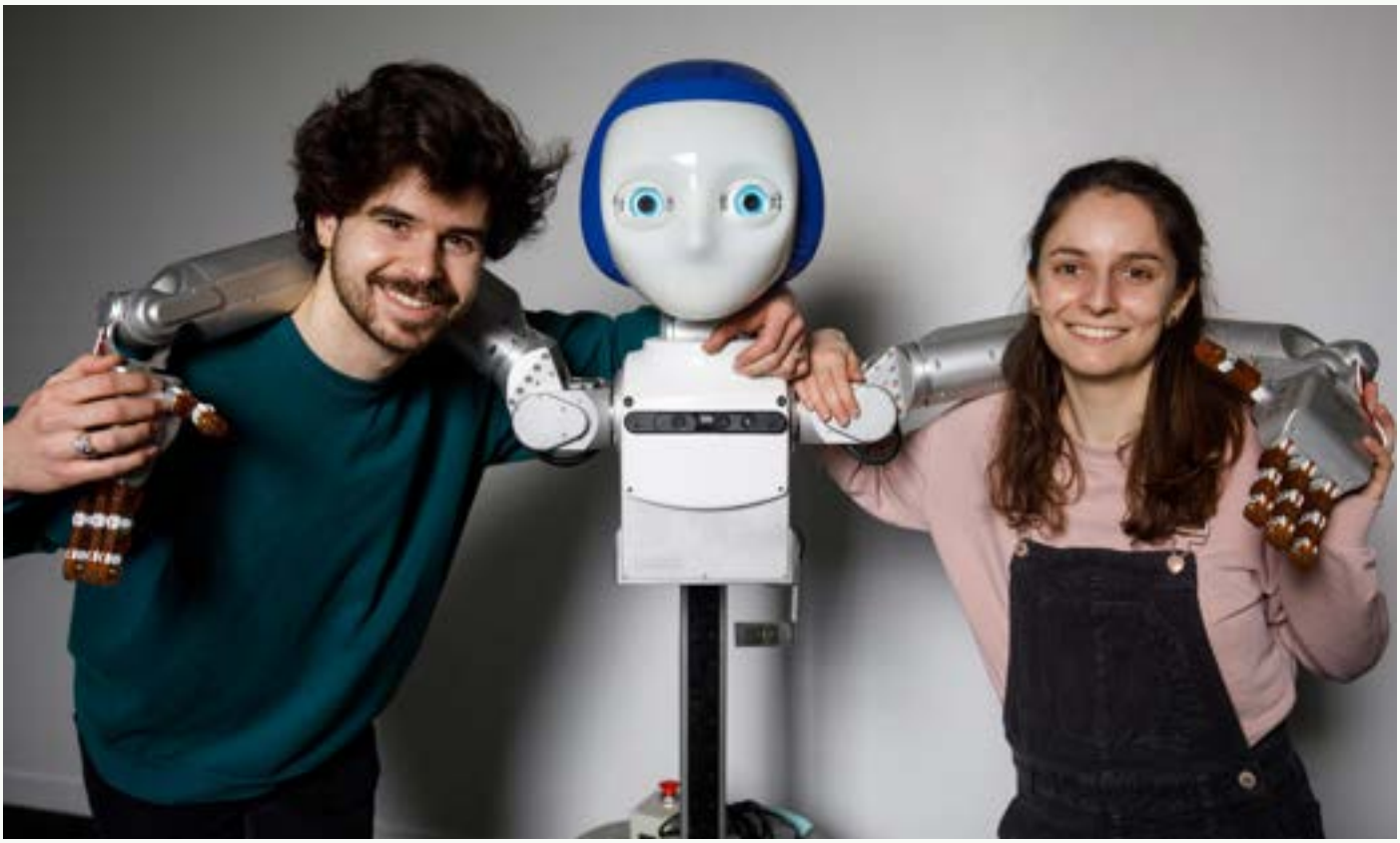
Créé en 2021 avec un fort soutien du Ministère des Armées et d'Agence de l'Innovation de la Défense (AID), le Centre Interdisciplinaire d'Études de la Défense et la Sécurité a pour objectif de mener des recherches scientifiques de pointe dans des domaines d'intérêt pour la Défense.

Le CIEDS a lancé ses premiers travaux portant notamment sur la mise au point de nouveaux algorithmes pour le fonctionnement des drones dans tous les types de milieux (terre, air, mer), sur le développement des techniques d'imagerie opérant dans des environnements complexes ou la construction d'un démonstrateur d'attaques et de mécanismes de défense numériques dans le domaine des bâtiments intelligents.

Le CIEDS coopère avec la Société d'Accélération de Transfert Technologique du Cluster Paris-Saclay (SATT Paris-Saclay) pour valoriser ses technologies en vue de transfert industriel et d'une valorisation duale, civile et militaire. Créée en 2014 et issue du Programme « Investissements d'Avenir », la SATT Paris-Saclay est un acteur commun à l'Institut Polytechnique de Paris et à l'Université Paris-Saclay et dispose d'une capacité d'investissements de 79 millions d'euros sur 11 ans pour financer et accompagner la valorisation des travaux de recherche issus du territoire et le transfert technologique vers les marchés.

Il vise aussi à cibler des dispositifs scientifiques et technologiques non accessibles aux forces armées et présentant une forte valeur ajoutée en opérations pour assurer leur passage à l'échelle et leur transfert au profit de la Base Industrielle et Technologique de Défense.

Le CIEDS a par ailleurs vocation à connecter les communautés de chercheurs, d'élèves, de personnels du Ministère des armées et des partenaires - Organismes Nationaux de Recherche, agences de financement, entreprises - autour des enjeux Défense.



Le 17 mai 2022, **le CIEDS a reçu la visite du chef d'État-major de la Marine, l'Amiral Pierre Vandier**, qui a rencontré des chercheurs du Laboratoire d'Optique Appliquée (LOA) et des entrepreneurs pour échanger sur des recherches et innovations technologiques. Deux chercheurs du LOA, Aurélien Houard et Davide Boschetto lui ont présenté des développements récents d'intérêt pour les questions de Défense et de Sécurité. Il a ensuite rencontré l'équipe fondatrice de la start-up Amphitrite qui propose aux acteurs maritimes, civils et militaires, des applications de traitement de données satellitaires, avec de l'intelligence artificielle, pour cartographier les courants océaniques et optimiser les trajectoires de navires ou de sous-marins.

Le CIEDS a lancé le 16 novembre 2022 un Cycle de Conférence Ingénierie et Innovations de Défense (2ID). Ce cycle de conférences est un des outils mis en place par le CIEDS pour développer, dans la communauté IP Paris et au-delà, la prise de conscience des enjeux stratégiques et de souveraineté technologique. Ces conférences ont aussi vocation à devenir un lieu de rencontres et d'échanges privilégiés entre acteurs - chercheurs, industriels, étudiants, personnels du Ministère des armées - pour initier de nouveaux projets disruptifs pour la défense.

« IP Paris déploie sa stratégie pour bâtir un écosystème d'entrepreneuriat et d'innovation incontournable »

INNOVATION

L'Institut Polytechnique de Paris avec ses Écoles-membres, a continué de déployer sa stratégie pour **bâtir un écosystème d'entrepreneuriat et d'innovation technologique incontournable** autour de quatre axes opérationnels : renforcer son attractivité dans le domaine de l'innovation et l'entrepreneuriat, favoriser l'émergence de start-up étudiantes ambitieuses, stimuler la création de start-ups Deeptech issues des laboratoires et renforcer l'écosystème des incubateurs IP Paris.

IP Paris a ainsi organisé sur son campus le **Salon SPRING 2022** rassemblant les forces vives de l'innovation à l'échelle du plateau de Saclay. L'Institut a fortement participé au **Salon VivaTech 2022**, l'un des grands rendez-vous européens de l'entrepreneuriat et de l'innovation, et a été partenaire de la **deuxième édition du DeepTech Tour**.

Partenaire depuis 2019 de l'association France Digitale qui favorise le networking entre investisseurs et dirigeants de start-ups, **IP Paris** a participé à nouveau au **France Digital Day**. Cet événement annuel crée de nombreuses opportunités de rencontres qui se concrétisent souvent par des levées de fonds importantes.

Depuis sa création, IP Paris accompagne ses chercheurs dans leurs projets innovants et issus de ses laboratoires grâce à l'**Appel à Projets « Prémat' »** afin de construire l'adéquation invention-marché et de réaliser une première preuve de concept pour encourager leur développement et faciliter la recherche de financement externe. **Les onze projets lauréats de 2022,** qui émanent de chercheurs de Télécom Paris, Télécom SudParis et de l'École polytechnique recevront **un financement total de 885 000 euros.** Ils couvrent des domaines variés allant de la physique des matériaux, la MedTech, l'environnement aux réseaux et à la 5G.

Afin de faciliter l'émergence de start-ups étudiantes ambitieuses, notamment dans les Deeptech, et de stimuler l'appétence de ses étudiants pour l'innovation et la prise de risques, **IP Paris a publié un guide de l'étudiant entrepreneur** pour accompagner chaque étudiant dans sa démarche de création de start-up. Ce guide informe en amont les étudiants de l'offre d'accompagnement exceptionnelle dont ils bénéficient au sein de l'écosystème et en particulier dans les incubateurs des Écoles pour les soutenir le plus efficacement possible pendant leur cursus et après leur diplomation.

L'implantation de l'incubateur de Télécom Paris à STATION F a constitué une première étape du nouveau programme d'incubation d'IP Paris qui vise à réunir au sein du plus grand incubateur d'Europe basé au cœur de Paris, des projets fondés ou co-fondés par les alumnis des Écoles-membres ou incubés au sein de leurs incubateurs.

IP Paris accueille le Salon SPRING 2022

L'événement a réuni sur le campus de l'Institut des startups, investisseurs, chercheurs, doctorants, étudiants et autres acteurs de l'innovation autour de 30 tables rondes, ateliers et conférences. De nombreux acteurs de l'écosystème ont pu exposer et présenter leurs solutions au sein du village de l'innovation dont 22 startups de l'écosystème IP Paris. Deux des centres interdisciplinaires de l'Institut, Energy4Climate (E4C) et Hi! PARIS étaient également présents ainsi que les incubateurs des Écoles-membres: l'Incubateur Télécom Paris, IMT Starter et le Drahi X-Novation Center. Pathway, une start-up de l'écosystème IP Paris incubée au Drahi-X Novation Center, a remporté le pitch contest des SPRING50 dans la catégorie Digital Tech.

VivaTech 2022 : Les start-ups et centres interdisciplinaires IP Paris à l'honneur

IP Paris a présenté 21 start-ups à la 6e édition du Salon VivaTech qui s'est tenu à Paris, Porte de Versailles. Les innovations développées par ces start-ups portent sur plusieurs domaines et secteurs tels que l'intelligence artificielle, la FinTech, la HealthTech et MedTech, la mobilité, l'énergie, la BioTech, la pharma, la cryptologie, la cybersécurité et le SportTech.

VivaTech 2022 : Workshop IP Paris

Le Workshop animé par IP Paris sur le Salon VivaTech 2022 a permis de mettre en lumière les projets de recherche et les avancées des centres interdisciplinaires d'IP Paris. Eric Labaye, Président de l'Institut Polytechnique de Paris, a présenté l'Institut et ses ambitions en matière de recherche et d'innovation tandis que Nicolas Glady, Directeur de Télécom Paris et Président du Comité Innovation IP Paris, a présenté les incubateurs IP Paris et leur stratégie.

IP Paris partenaire de la 2e édition du DeepTech Tour

Dans le cadre du DeepTech Tour, tournée itinérante dans les campus universitaire français pour créer des ponts entre la recherche académique et l'entrepreneuriat, IP Paris a organisé le 31 mai avec l'Université de Paris-Saclay une table ronde afin d'informer et de sensibiliser chercheurs et doctorants sur les opportunités de création, de collaboration et d'emploi avec les start-ups DeepTech. Le DeepTech Tour s'inscrit dans le cadre du plan DeepTech lancé en 2019 par le gouvernement français, doté de 2,5 milliards d'euros sur cinq ans et mis en œuvre par Bpifrance.

IP Paris participe à « L'Instant SATT Paris-Saclay 2022 »

L'événement, qui s'est déroulé le 24 novembre sur le campus de HEC Paris à Jouy-en-Josas, se focalise sur le transfert de technologies et la création de start-ups DeepTech. Il a rassemblé près de 400 participants avec l'exposition de 20 projets en cours de maturation et de 20 start-ups créées à la suite d'un transfert de technologie dont plusieurs initiatives issues de l'Institut Polytechnique de Paris. L'Instant SATT Paris-Saclay 2022 était porté par l'Institut Polytechnique de Paris, le CNRS et l'Université Paris-Saclay.

Inauguration de l'implantation de l'incubateur de Télécom Paris à STATION F

Cette implantation est la première étape du nouveau programme d'incubation d'IP Paris qui vise à réunir à STATION F, le plus grand incubateur d'Europe, basé au cœur de Paris, des projets fondés ou co-fondés par des alumnis des Écoles-membres ou incubés au sein de ses trois incubateurs. Grâce à ce nouveau programme, IP Paris fera bénéficier les start-ups de son écosystème de l'expertise, des locaux et du réseau de STATION F.

« L'une des forces d'IP Paris réside dans les relations établies avec ses partenaires industriels »

PARTENARIATS ENTREPRISES

L'une des forces d'IP Paris réside dans les relations établies avec ses partenaires industriels. Ces partenariats s'organisent autour de conventions ou de chaires développées au sein de chaque École-membre ou à l'échelle d'IP Paris.

La stratégie de l'Institut est de construire une offre de partenariats à travers deux outils principaux - les centres interdisciplinaires et les laboratoires communs - pour favoriser des levées de fonds plus élevées.

Partenariat stratégique avec EDF

Le 15 septembre 2022, l'Institut Polytechnique de Paris et EDF ont signé un accord de coopération, qui renforce les collaborations existant depuis plus de 15 ans entre le groupe et les Écoles-membres d'IP Paris. L'accord vise également à développer de nouveaux projets de recherche allant du fondamental à l'application et couvrant des sujets clés du secteur énergétique (transition, quantique, nucléaire, IA...). La signature qui a eu lieu sur le campus d'IP Paris a été l'occasion de mettre en avant les avancées scientifiques et technologiques du Laboratoire de Physique des Interfaces et des Couches Minces (LPICM), sur des nouvelles électrodes en nanotubes de carbone pour application batteries, les travaux menés au SIRTA, à l'observatoire du climat de l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL), ou au sein du centre interdisciplinaire Energy4Climate (E4C).

Partenariat stratégique avec Orange

En avril 2022, Orange et l'Institut Polytechnique de Paris ont conclu un accord de coopération pour de futurs projets communs dans les technologies sécurisées, responsables et inclusives. Cet accord pose les premiers jalons afin de renforcer et démultiplier de façon significative la collaboration entre Orange et IP Paris, en réunissant leurs ressources et expertises pour répondre à plusieurs objectifs : former les ingénieurs pour répondre aux besoins du marché du travail de demain, renforcer le leadership dans le domaine de la transformation numérique responsable, et promouvoir l'inclusion et la diversité dans le monde de la tech.

Deux nouveaux mécènes pour le centre interdisciplinaire Hi! PARIS

Deux nouveaux mécènes ont apporté leur soutien au centre interdisciplinaire Hi! PARIS : Vinci et Schneider Electric. Créé en septembre 2020, par l'Institut Polytechnique de Paris et HEC Paris, rejoint en juillet 2021 par Inria (Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique, Centre Inria de Saclay), le centre interdisciplinaire Hi! PARIS est dédié à l'analyse des données et à l'intelligence artificielle (IA). Le centre a bénéficié dès son lancement de financements provenant de cinq entreprises mécènes : L'Oréal, Capgemini, TotalEnergies, Rexel et KERING.

Rencontres Technology for Change 2022

La chaire « Technology for Change » de l'Institut Polytechnique de Paris a organisé ses deuxièmes Rencontres annuelles du 4 au 6 avril 2022 à Paris et à Palaiseau. Ces rencontres ont permis de dresser un état des lieux des liens entre technologie, société et industrie afin de croiser les disciplines, repenser les approches et envisager des perspectives permettant de développer une technologie vertueuse capable d'instiguer des changements durables.

Lancement du premier laboratoire commun sur les lasers intenses d'IP Paris, HERACLES³

L'Institut Polytechnique de Paris, le CNRS et Thales ont signé le 1er février un partenariat pour la création d'un laboratoire commun pour la recherche et le développement des lasers intenses. Le laboratoire commun HERACLES³ (Hautes Energies pour la Recherche en ACcélération Laser d'Electrons et Sources Secondaires à Saclay) a ainsi pour objectif de développer des technologies à la pointe de l'innovation, fondées sur des lasers intenses, avec un potentiel d'applications majeures, aussi bien industrielles, médicales que scientifiques.

« À l'horizon 2026, IP Paris ambitionne d'avoir conclu 15 accords stratégiques couvrant les cinq continents »

PARTENARIATS À L'INTERNATIONAL

La stratégie de partenariats internationaux de l'Institut Polytechnique de Paris s'appuie d'une part sur les partenariats d'excellence déjà noués par les Écoles-membres et implique d'autre part sa participation aux grands réseaux internationaux de l'enseignement supérieur et de la recherche : l'alliance universitaire EuroTech qui rassemble des universités de science et de technologie prestigieuses, l'Alliance U7+, première alliance internationale des présidents d'universités, la Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research (CESAER) et l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF).

À l'horizon 2026, IP Paris ambitionne d'avoir conclu 15 accords stratégiques couvrant les cinq continents dont deux en Afrique sub-saharienne.

L'année 2022 a été marquée par l'adhésion de l'Institut au réseau CESAER tandis que son entrée au sein de l'alliance EuroTech a été actée pour 2023. Elle a aussi vu la mise en place d'un programme de bourses de mobilités et de programmes de mobilités courts (Summer Schools) visant à favoriser les mobilités entrantes depuis l'Europe et les États-Unis et les mobilités sortantes vers des pays à haut niveau de recherche comme le Japon, la Corée du Sud, Singapour et la Chine.

Afin d'accompagner la communauté internationale présente sur le campus dans l'approfondissement de la connaissance et de la maîtrise de langue et de la culture françaises, l'Institut a lancé le Centre international de langue et de culture françaises.

Pour s'assurer que son développement est aligné sur les meilleurs standards internationaux, IP Paris s'appuie sur les conseils d'un organe consultatif, l'International Scientific Advisory Board (ISAB), composé de quinze experts reconnus internationalement, et qui a tenu en 2022 sa troisième réunion.

MIT European Career Fair 2022

À l'occasion du MIT European Career Fair (ECF), qui a eu lieu en ligne le 17 février 2022, 12 directeurs de programme de l'Institut Polytechnique de Paris sont intervenus pour présenter les opportunités académiques et de recherche offertes par l'Institut avec ses programmes de Master, de PhD Tracks et de Doctorat. L'ECF est un événement annuel de recrutement, organisé par le club européen du MIT, et qui se déroule généralement au Massachusetts Institute of Technology (MIT).

IP Paris à l'EAIE 2022

IP Paris a participé à la 32e conférence annuelle de l'EAIE, événement international dédié à l'enseignement supérieur, qui a eu lieu du 13 au 16 septembre 2022 à Barcelone. Ce salon a été l'occasion de renforcer les liens entre IP Paris et ses partenaires internationaux présents à l'évènement, de discuter des possibilités de nouvelles collaborations académiques et scientifiques. Le salon a également permis de promouvoir l'offre académique d'IP Paris et d'envisager de nouveaux projets de partenariat.

3e réunion du Conseil scientifique international (International Scientific Advisory Board – ISAB).

La rencontre qui s'est tenue les 20 et 21 avril 2022 a permis aux membres de l'ISAB de dialoguer avec les responsables des départements d'enseignement et de recherches, des représentants des centres interdisciplinaires et de la Graduate School mais aussi de prendre connaissance des derniers accomplissements de l'Institut et de ses objectifs stratégiques définis dans le cadre du COP 2022-2026.

CESAER

Partenariat CESAER

Le 28 mars 2022, IP Paris ra reçu les représentants du réseau européen CESAER qu'il a rejoint en début de la même année. Cette visite a été l'occasion d'une part de présenter le réseau et ses activités au sein de l'Institut Polytechnique de Paris et d'autre part de partager la vision d'IP Paris sur la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation.

Lancement du Centre International de Langue et Culture françaises

Lancé le 7 juin 2022, le Centre international de langue et culture française (CILCF) fédère l'ensemble des actions culturelles, scientifiques et académiques à destination des internationaux (étudiants, chercheurs et personnels) intégrant l'Institut et ses Écoles-membres.

Les sciences humaines, arts, lettres et langues font partie des 10 domaines disciplinaires d'enseignement et de recherche d'IP Paris, mobilisant des chercheurs et des doctorants de haut niveau au sein de laboratoires et d'infrastructures de pointe. Le CILCF se déploie autour de trois pôles distincts : la culture, la recherche et l'académique.

Il a pour objectif de mener des actions à forte visibilité internationale sur le campus, de créer une réelle synergie autour des programmes de français à destination de l'ensemble des étudiants et chercheurs internationaux et de présenter clairement les actions multiples d'IP Paris en matière d'études françaises au sein de tous ses programmes (en anglais et en français).

Au-delà des cours de français dispensés dans les départements d'IP Paris et des Écoles-membres, les actions du CILCF se traduisent par l'organisation de conférences, d'événements linguistiques et culturels et la création de Moocs sur la langue française.

Le Mooc de français intermédiaire (B1-B2) intitulé Étudier en France, lancé en décembre 2016 par l'École polytechnique, rassemble plus de 400 000 inscrits issus de plus de 160 pays et occupe la 77e place des 250 Moocs les plus suivis dans le monde. Un 2e Mooc de français de niveau supérieur (C1-C2) a été lancé fin 2022 par le CILCF.

Le CILCF est désormais en charge de l'organisation du Concours de nouvelles avancées qui reçoit chaque année des centaines de propositions. Créé par l'ENSTA Paris rejoint par l'École polytechnique, ce concours d'écriture de nouvelles sur un thème imposé est ouvert à cinq catégories de candidats (étudiants, élèves du secondaire, francophones, grand public, « arts, sciences et citoyens »). Il portait en 2022 sur le thème de la « Lumière » avec une remise des prix qui s'est déroulé le 20 octobre au Panthéon à Paris.

« IP Paris s'engage à développer un campus aux meilleurs standards internationaux »

CAMPUS

IP Paris s'engage à développer un campus aux meilleurs standards internationaux en proposant des infrastructures et des services autour de deux axes principaux : d'une part le développement d'un cadre de vie agréable, attractif, fonctionnel, écologiquement et socialement responsable pour tous les utilisateurs du campus ; d'autre part l'amélioration de l'expérience de vie sur le campus pour assurer l'épanouissement de tous les membres de sa communauté.

Les réalisations de 2022 ont porté sur l'aménagement des espaces publics du campus, le renforcement de l'accueil des étudiants et des personnels, l'offre de services de proximité, le développement d'événements fédérateurs entre Écoles-membres et d'une programmation culturelle diversifiée.

L'Institut a finalisé le schéma directeur immobilier de ses surfaces de recherche et le schéma directeur des installations sportives. Il envisage la création d'une « Maison de Campus » mutlifonctionnelle, fédératrice et emblématique et d'un « Bâtiment commun de Mathématiques » mutualisé.

Le campus IP Paris, terrain d'expérimentation de la livraison de courses par véhicule autonome

La première navette de livraison autonome de France a été inaugurée en décembre 2022 sur le campus de l'Institut Polytechnique de Paris. Opérée par Goggo Network, le véhicule électrique de livraison de courses autonome, conçu par la startup MILLA, livre des paniers de courses du distributeur Carrefour aux étudiants et résidents du plateau de Saclay.

L'inauguration s'est déroulée à l'École polytechnique en présence de Christophe Béchu, Ministre de la transition écologique et de la Cohésion des territoires de France, d'Alexandre Bompard, Directeur Général du groupe Carrefour, Yasmine Fage, co-fondatrice de Goggo Network et Eric Labaye, président de l'École polytechnique et de l'Institut Polytechnique de Paris. Le projet s'inscrit dans le cadre du projet 5G Open Road, piloté par la Plateforme automobile (PFA) et Nokia. 5G Open Road, l'un des plus grands programmes d'assistance à la conduite de véhicules automatisés connectés sur routes ouvertes en Europe, réunit seize acteurs majeurs de la mobilité du futur et mobilise près de 90 millions d'euros cofinancés par les membres du consortium dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA) et la Bpifrance.

Une nouvelle offre de voitures électriques

IP Paris a passé un accord avec Clem', le spécialiste de l'autopartage de véhicules électriques et de la recharge partagée, pour l'exploitation technique et commerciale de services de mobilité électrique partagée, situés principalement sur le campus urbain de Paris-Saclay, à destination de ses acteurs économiques et académiques. Cet accord rentre dans l'objectif de développer des mobilités vertes sur le campus. Il permet de louer, à des tarifs préférentiels, des véhicules électriques en autopartage pour une durée de 30 minutes à 3 jours.

« Les étudiants sont au cœur du projet d'IP Paris »

VIE ÉTUDIANTE

Les étudiants sont au cœur du projet de l'Institut Polytechnique de Paris et de nouveaux dispositifs ont été mis en œuvre pour leur permette de se réaliser comme les véritables moteurs de la vie du campus.

L'appel à projets étudiants permet de faire éclore et de soutenir concrètement de nombreuses initiatives visant le renforcement des liens au sein de la communauté étudiante IP Paris comme des forums, des événements culturels et artistiques, des compétitions sportives, des actions caritatives.

L'Institut Polytechnique de Paris a porté une attention particulière en 2022 à la création de son pôle de santé et au développement des premières prestations associées ainsi qu'aux actions d'information et de prévention des violences sexistes et sexuelles.

Comité CVEC : un nouveau soutien aux projets étudiants

En 2022, un comité CVEC IP Paris a été constitué pour allouer l'enveloppe financière de la Contribution vie étudiante (CVEC) d'IP Paris aux projets étudiants et pour fournir des aides exceptionnelles aux étudiants en situation de difficultés financières.

La Contribution de vie étudiante et de campus (CVEC), collectée par les Centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (Crous), a été créée en 2018 dans le but d'améliorer la qualité de la vie étudiante et de campus au sein des établissements d'enseignement supérieur. D'un montant de 95€ en 2022-23, elle concerne les étudiants inscrits en formation initiale dans un établissement d'enseignement supérieur en France. La somme des CVEC collectées par les Crous est répartie ensuite entre les établissements de l'enseignement supérieur et les Crous pour financer des actions contribuant à la vie étudiante et de campus.

L'Appel à projets étudiant IP Paris : des actions fédératrices

Lancé en 2020, l'Appel à Projets Étudiant IP Paris finance tous les ans de nombreux projets qui permettent à la communauté d'étudiants d'IP Paris de créer des moments de convivialité et de partage, et de conduire des actions fédératives tournées vers l'avenir.. Il a rencontré un vif succès en 2022 avec plus de 39 projets soumis dont 30 ont été retenus tel que le Forum Aster, l'Ekiden du Platal, Fusion IP Paris, un hackhaton ou des conférences sur les cryptomonnaie.

L'Ekiden du Platal

La 2e édition de l'Ekiden du Platal, un marathon effectué en relais de 6 personnes, organisé par le Bureau des Sports de Télécom Paris, s'est déroulé le 12 mai 2022. Les étudiants et le personnel des Écoles du plateau de Saclay, de tous niveaux sportifs, ont pu concourir sur un tracé passant par le campus d'IP Paris et la Forêt Domaniale de Palaiseau.

Le Forum Aster

La 1ère édition du Forum Aster, le rendez-vous des entreprises responsables et des étudiants des Écoles de l'Institut Polytechnique de Paris et du plateau de Saclay a eu lieu le 17 novembre dans le Grand Hall d'ENSTA Paris. Véritable forum de l'emploi dédié aux métiers du développement durable, il s'est construit autour de deux idées : un avenir social et une transition écologique et responsable pour le monde de demain.

Vie étudiante Temps forts Prévention et Santé, un axe prioritaire

La santé, tant physique que psychique, est l'un des facteurs clés de la réussite des étudiants dans leur parcours académique. Elle tend à prendre une importance croissante dans l'analyse de leurs conditions de vie, leur bien-être et leur bien-vivre. Elle est également une composante de bien-être pour les agents de l'Institut et de ses Écoles-membres.

Développement du Pôle Santé IP Paris

IP Paris et ses Écoles-membres, ont décidé de se regrouper pour déployer une offre de santé unifiée, riche et pratique sur le Campus IP Paris. Lancé en 2021, le Pôle de Santé de l'Institut Polytechnique de Paris accueille les agents et les étudiants de l'Institut. En août 2022, le Pôle s'est doté d'une Coordinatrice dédiée au Pôle de Santé avec notamment pour objectifs de créer l'offre de santé et de faire vivre le Pôle en proposant une offre de soins homogène à tous les étudiants et agents du campus.

Partenariat Qare

IP Paris et ses Écoles-membres ont noué en 2022 un partenariat avec Qare, entreprise spécialisée dans la téléconsultation médicale. Ce partenariat vise à offrir aux étudiants et personnels un accès facilité à la téléconsultation de médecins généralistes et spécialistes de 6h à minuit, sept jours sur sept, et ce, sans avance de frais. Ce partenariat permet également aux Écoles-membres de suivre au moyen d'indicateurs anonymes la demande de soins ou de consultations de spécialités médicales des agents et étudiants IP Paris.

Lutte contre les Violences Sexistes et Sexuelles

Dans le cadre de la campagne nationale lancée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, l'Institut Polytechnique de Paris a renforcé en 2022 son engagement dans la lutte contre toutes les discriminations et violences. Plusieurs actions de sensibilisation ont été menées pour l'ensemble des étudiants en Masters et PhD tracks.

En complément et pour renforcer les actions déjà entreprises au niveau de ses Écoles, IP Paris a établi un dispositif de signalement et traitement de cas de VSS au sein de l'établissement et intégré des dispositions spécifiques dans son règlement intérieur.

Journée Santé Prévention IP Paris

Les étudiants d'IP Paris et de ses Écoles-membres ont participé à la deuxième édition de la Journée Santé Prévention IP Paris le 12 août 2022 à Télécom Paris. Plusieurs intervenants ont pu mettre en avant des préoccupations importantes de santé publique telles que le don du sang, la prévention du VIH, la formation aux premiers secours et bien plus encore. Diverses conférences ont également eu lieu au cours de la journée, axées sur le consentement, les violences sexuelles et sexistes et les addictions.

« Dans un monde en mouvement et toujours plus complexe, l'Institut Polytechnique de Paris joue un rôle majeur pour la formation des acteurs de demain, et pour le développement de recherches et d'innovations au service de la société. »

Eric LABAYE
Président de l'Institut Polytechnique de Paris, et Président de l'École polytechnique

CONCEPTION ET RÉALISATION
Direction de la communication IP Paris
© Juillet 2023 IP Paris

CRÉDITS PHOTOS
© École polytechnique - IP Paris / Jérémy Barande

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

ENSTA

ENSAE

TELECOM Paris

TELECOM SudParis

ip-paris.fr