



ParisTech

**LA FORMATION À
L'ENTREPRENEURIAT**
DE LA SENSIBILISATION À LA CRÉATION D'ENTREPRISE

Février 2022



Valoriser l'enseignement et l'accompagnement à l'entrepreneuriat au sein des écoles de ParisTech

Dans une société où le monde du travail (grands groupes autant que startups) demande toujours plus de polyvalence, d'adaptabilité et de capacités d'innovation aux jeunes diplômés qui sont recrutés, les grandes écoles d'ingénieur de ParisTech se doivent de suivre de près les évolutions en cours et de préparer au mieux leurs élèves à intégrer leur vie professionnelle avec tous les outils nécessaires en main, ce qui leur donnera un large choix d'opportunités de carrière après leur diplomation.

C'est ce qu'elles font notamment en proposant à leurs élèves de s'initier à l'entrepreneuriat, à l'intrapreneuriat et à l'innovation technologique et en accompagnant, formant et soutenant les projets de ceux (ou celles) de leurs élèves qui souhaitent se lancer dans l'aventure entrepreneuriale.

Reposant sur le volontariat, les dispositifs pédagogiques mis en place varient dans la forme (cours, concours, projets d'études, mentorat...) qu'il s'agisse de modules de cours, de filières spécialisées ou de parcours dédiés sur l'intégralité de la scolarité. Ils sont ouverts aux élèves ingénieurs, et parfois également aux étudiants de master ou même aux doctorants.

Pour faire ces propositions, les écoles s'appuient sur leur écosystème interne et externe en faisant appel aux alumni, aux incubateurs, à des experts en entreprise etc..

Ce fascicule a pour vocation de présenter les différents parcours et propositions mis en avant par les différentes écoles de ParisTech dans la poursuite de cet objectif toujours commun : préparer les étudiants des grandes écoles d'ingénieurs françaises à être les entrepreneurs phares (que ce soit en entreprise ou dans la société) de demain.

L'entrepreneuriat au sein des écoles de ParisTech en quelques chiffres

AgroParisTech

Près de 30 entreprises
créées sur les deux
dernières années

18 étudiants lauréats
créativité et maturation

Plus de 30 projets
entrepreneuriat
d'étudiants suivis par
l'école

Arts et Métiers

20 étudiants sélectionnés
par an pour 100
candidatures

80 projets depuis 2019

Chimie ParisTech - PSL

+280 étudiants formés à
l'entrepreneuriat

Nombreux prix (Prix
Fondation Vinci
Autoroutes, Enactus
Festival 2021, Prix
Jeunes innovation 2021
France Chimie,...)

Institut d'Optique



+150 projets d'entreprise




20 entreprises créées
depuis 2006

200-400 emplois créés

+100 prix de l'innovation

Quelques success stories

<p>AgroParisTech Talents d'une planète soutenable </p> <p><u>Umiami</u> <i>Production de viande et de poisson à partir de protéines végétales</i></p> <p><u>Néolithe</u> <i>Transformation des déchets non-recyclables en granulats utilisables dans l'industrie de la construction</i></p> <p><u>Iqemus</u> <i>Développement de produits pour la cuisine note à note</i></p>	<p> Arts et Métiers Sciences et Technologies</p> <p><u>Zozio</u> <i>Déploiement d'une solution de pilotage intelligent de la logistique pour les opérateurs et managers dans les usines</i></p> <p><u>Medusa</u> <i>Motos électriques haut de gamme avec une grande part d'artisanat et une fabrication 100% française</i></p>
---	---

<p> PSL </p> <p><u>Tiny Bird</u> <i>Conception de bonbons aux fruits et superaliments biologiques 100% naturels et vegan.</i></p> <p><u>Koya</u> <i>Solution d'accompagnement à la transition écologique</i></p>	<p> École des Ponts ParisTech</p> <p><u>Omni</u> <i>Utilisation de trottinettes électriques pour la motorisation de fauteuils roulants</i></p> <p><u>Ektos</u> <i>Conception de casques à vision augmentée pour aider les pompiers.</i></p>
---	---

<p> INSTITUT d'OPTIQUE GRADUATE SCHOOL ParisTech</p> <p> université PARIS-SACLAY</p> <p><u>Stereolabs</u> <i>Développement d'une technologie permettant de corriger l'inconfort visuel lié à la 3D</i></p> <p><u>Effilux</u> <i>Conception d'éclairages à LED haute puissance pour la robotique, la logistique, le biomédical...</i></p>	
--	--

Cible	Tous les étudiants d'AgroParisTech (élèves ingénieurs, master, doctorants, auditeurs de MS) et plus largement la communauté AgroParisTech
Pilote	Un Comité de Mise en Œuvre composé d' alumni, d'enseignants-chercheurs des différents départements, du référent entrepreneuriat, d'experts externes (coachs), de partenaires (INRAE Transfert, Fondation AgroParisTech), d'un représentant étudiant et de plusieurs personnes des services de l'école (enseignement, communication, recherche-valorisation, executive, partenariat,...), qui se réunit 3 à 4 fois par an pour améliorer le fonctionnement du projet.
Principes	Accompagnement graduel des étudiants tout au long de leur parcours pour les former/sensibiliser à l'innovation et à l'entrepreneuriat, leur permettre de développer leur première preuve de concept et les aider dans le financement de leurs projets (prix, concours, subventions, levée de fonds...)
Objectifs	Sensibiliser de manière générale les étudiants à l'innovation et à l'entrepreneuriat Accompagner les étudiants qui ont un projet de création d'entreprise
Écosystème	<p>Écosystème interne opérationnel : mise en place à partir de 2016 d'un réseau de tiers-lieux ouverts, les InnLabs, adaptés en fonction des thématiques propres à chaque campus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Massy (et Palaiseau à partir de 2022) : Food'InnLab (accompagnement de projets FoodTech : protéines alternatives, packaging, économie circulaire, alimentation durable) - Claude Bernard (et Palaiseau à partir de 2022) : Toit expérimental Bertrand Ney (agricultures urbaines et services écosystémiques) Nancy : Forest'InnLab (problématiques liées aux forêts, à la gestion forestière et à l'agro-foresterie) - Grignon sur le site de la ferme d'AgroParisTech : Farm'InnLab - (accompagnement de projets AgroTech : expérimentation de technologies innovantes au service des élevages et des grandes cultures, numérique, robotique...) - Reims : le Centre Européen de Biotechnologies et de Bioéconomie (CEBB) Clermont-Ferrand : Territoires'InnLab (dédié aux questions de transitions sociales, économiques, alimentaires, agricoles dans les territoires) <p>Appui // accompagnement d'AgroParisTech Innovation et soutien de Fondation AgroParisTech</p> <p>Partenaires extérieurs : Instituts Carnot, INRAE Transfert, PEPITEs, Université Paris-Saclay, SATT Paris-Saclay, Incubateurs, Accélérateurs, Financeurs de l'innovation (BAs, fonds d'investissement...)</p>
Parcours pédagogique	<p>Itinéraire Entrepreneuriat : Les élèves peuvent s'appuyer sur les unités de cours Projet en 1A, 2A, 3A afin que leur projet entrepreneurial soit leur projet d'étude.</p> <p>1A : sensibilisation à l'entrepreneuriat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prix Créativité : organisé annuellement en janvier. Cible prioritaire : 1A, mais ouvert à tout étudiant de l'Agro. Prix de quelques centaines d'euros + retour du jury sur le projet. - Enseignement : de 24h de cours ; initiation à la méthode entrepreneuriale, grâce entre autres à une plate-forme en ligne qui permet de construire son projet entrepreneurial. <p>2A : prématuration</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - une semaine dédiée dans le cadre des modules ATHENS, environ 30h sur l'initiation à l'entrepreneuriat. - accompagnement collectif : Les étudiants travaillent en équipe et doivent peu à peu devenir moteurs de leur projet et montrer leur motivation par leur implication. Pitch de 10 minutes devant un jury d'experts. Les étudiants développent aussi différents aspects financiers liés à tout projet entrepreneurial. <p>Prix Maturation (2 sessions par an) : prix financier et un accompagnement dans leur projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Large choix de cours optionnels qui vont les aider dans leur projet (scientifiques et techniques, marketing, finance, gestion de projet, innovation, ...) <p><i>Césure : certains étudiants prennent 6 mois à temps plein sur leur projet entrepreneurial après avoir obtenu le statut national étudiant entrepreneur</i></p> <p>3A : spécialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choix de la dominante d'approfondissement la plus appropriée au développement de leur projet - Projet : Certains projets nécessitent un appui scientifique et technique qui repose sur les laboratoires de l'école, l'Institut Carnot, INRAE Transfert, AgroParisTech Innovation, les enseignants-chercheurs en SHS pour les questions business. - Prix Entreprendre : permet de labelliser la faisabilité du projet. La Fondation octroie un prix financier, du coaching et un mécénat de compétences qui peut se poursuivre. Possibilité d'entrer par la suite dans un incubateur. - les étudiants peuvent effectuer leur stage de fin d'études sur leur projet (ils demandent alors le statut d'étudiant-entrepreneur dans le cadre du dispositif PEPITE). <p>Les étudiants peuvent se déplacer sur les différents campus (Inn Labs) en fonction de leur projet.</p>
Enjeux et points de vigilance	<ul style="list-style-type: none"> - Réflexion sur une formule avec des cours du soir, en hybride, indépendamment des cursus, en s'appuyant sur différentes ressources de l'Université Paris-Saclay et de PEPITE - Évolution prévue de certains InnLabs avec le déménagement sur le plateau de Saclay
Impact	<p>83 projets ont été soutenus depuis le début et aussi des prix alloués dans le cadre des jurys. Essentiellement des projets à impact environnemental.</p>
Contact	<p>Catherine Lecomte, enseignant-chercheur, chargée de mission entrepreneuriat</p> <p>Grégoire Burgé, Adjoint du directeur de la recherche et de la valorisation, responsable de l'innovation et coordinateur du réseau des InnLabs</p>

Cible	<p>Élèves ingénieurs souhaitant conduire un projet d'innovation technologique en entreprise ou de création/reprise d'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous les étudiants du cycle ingénieur - Les doctorants à compter de la rentrée 2021 - Prochainement : les étudiants en mastère spécialisé
Pilote	<p>Un dispositif national, en appui à tous les campus</p>
Principes	<p>Mettre les étudiants entrepreneurs au service des projets industriels</p>
Objectifs	<p>Développer l'esprit d'entreprendre Amener les étudiants à manager les aspects business</p>
Écosystème	<p>1 coordinateur national 1 référent entrepreneuriat par campus (8 au total) Ils travaillent avec</p> <ul style="list-style-type: none"> - le réseau interne : direction de l'enseignement, laboratoires de recherche - le réseau local (PEPITE, incubateurs partenaires)
Parcours pédagogique	<p>Le Parcours Entrepreneuriat et Innovation Technologique (PEIT) est un des trois parcours proposés par l'école dans le cadre du Programme Grande École.</p> <p>1A : Détection et recrutement des futurs étudiants du parcours (candidature individuelle) Participation à des événements de « sensibilisation » (Entr'up, hackathons...) sur tous les campus (20h obligatoires)</p> <p>2A : Accompagnement et formation (80h) Ateliers, bootcamps, modules complémentaires de formation Accompagnement individualisé proposé en partenariat l'incubateur local et PEPITE pour que les étudiants avancent sur leur projet</p> <p>3A : Accompagnement et formation (80h) Même dispositif qu'en 2A, compatible avec l'expertise technologique, un master recherche ou un parcours international</p> <p>Au total, en 2A et 3A : 160 heures (80h de cours, séminaires et 60 heures de coaching) Les cours ont lieu le samedi, pour mettre les étudiants en situation et tester leur motivation (modèle de l'entrepreneur qui n'a pas de week-end ni de vacances).</p> <p>Le parcours donne lieu à un supplément de diplôme.</p>
Enjeux et points de vigilance	<p>L'école a d'abord expérimenté l'alternance en 1A : 1 semaine cours + 1 semaine projet. Mais</p> <ul style="list-style-type: none"> - le modèle économique n'était pas viable car il fallait dédoubler la maquette pédagogique ; - ce n'était pas confortable pour les étudiants ; - cela ne concernait que 20 étudiants. <p>L'école en a tiré la conclusion que le parcours entrepreneuriat ne pouvait pas être intégré dans la maquette pédagogique, d'où la création du parcours.</p>

Impact	<p>Ces dispositifs attirent deux profils d'étudiants : 40 étudiants (20 étudiants entrepreneurs + 20 intrapreneurs).</p> <p>L'indicateur n'est pas la création d'entreprise. Les étudiants parviennent à créer une entreprise lorsqu'ils arrivent à l'école avec un projet un peu mature. Le cursus ingénieur est trop dense pour que les élèves ingénieurs puissent développer leur projet d'entreprise sauf s'ils en ont un en arrivant. La création de l'entreprise n'est pas liée à la formation, mais à la proactivité, à l'investissement de l'étudiant et à sa maturité.</p>
Contact	Sandra Cologne, Responsable Innovation et Entrepreneuriat

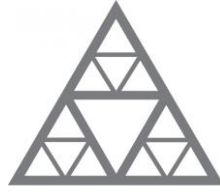


ParisTech



Cible	Tous les étudiants du cycle ingénieur, et plus spécifiquement en 3A
Pilote	Département dédié au développement des compétences hors compétences ingénieur : connaissance du monde de l'entreprise, management, langues etc.
Principes	<ul style="list-style-type: none">- Lien entre innovation et entrepreneuriat- Former par l'action
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">- Développer des compétences d'innovation et d'entrepreneuriat utiles dans différents environnements professionnels, dont de grandes entreprises- Fournir une formation complète qui n'est pas uniquement dédiée à la création d'entreprise- Œuvrer au développement de <i>hard skills</i>, <i>soft skills</i>, voire de <i>mad skills</i>- Réaliser un focus sur le développement de l'esprit entrepreneurial : donner envie, et le cas échéant les accompagner dans la création d'entreprise
Ecosystème	<p>Collaboration étroite avec</p> <ul style="list-style-type: none">- les laboratoires sur les recherches qui représentent une dimension innovation,- l'incubateur d'entreprises de l'école Chimie Paris Innov- plus largement dans l'écosystème PSL,- l'Institut Pierre-Gilles de Gennes pour la microfluidique (Institut Carnot). <p>But : mobiliser l'ensemble des forces de l'école en interaction avec ses partenaires pour promouvoir la création d'entreprise et équiper les élèves en méthodes et compétences.</p>
Parcours pédagogique	<p>1A Projet transdisciplinaire (PTD) : les étudiants travaillent pendant 6 mois sur un sujet proposé par des entreprises partenaires en groupe de 7. Objectif : les former, les initier à la gestion de projet, au travail en équipe et à la relation client, avec une dimension plus ou moins innovante . Semaine de l'innovation, mai-juin : découverte de l'écosystème d'innovation de l'école, visite des laboratoires. Les étudiants travaillent pendant 2 jours sur un sujet proposé par l'entreprise, sous une forme proche d'un hackathon (design thinking). Ils ont ensuite un feedback du client industriel sur le caractère innovant de leur proposition.</p> <p>2A Projet d'Innovation en Groupe (PIG) : projet en groupe de 4-8 personnes pendant 2 semestres sur un sujet technologique, avec un client externe (entreprise ou autre) qui leur soumet un sujet d'innovation, sur lequel les étudiants doivent aller jusqu'au prototypage.</p> <p>3A : 2 formats pédagogiques existent Séminaire Entrepreneuriat tronc commun : séminaire pratique et expérientiel concerne tous les étudiants, proposé en partenariat avec l'Université Dauphine – PSL</p>

	<p>et/ou des consultants et des enseignants de l'école, afin d'expérimenter le développement d' un projet entrepreneurial sur 2 mois environ (création d'un business plan, d'une stratégie).</p> <p><u>Module Innover et Entreprendre, UE optionnelle pour les étudiants qui souhaitent approfondir.</u></p> <p>Les étudiants sont accompagnés sur 5 mois par une entreprise partenaire, Boss Consulting, en coopération avec le département Management de l'école, dans un environnement international. Les étudiants travaillent avec des coachs et des mentors (innovation, marketing, finances) entrepreneurs ou business angels. Ils soutiennent leurs projets devant un jury d'investisseurs.</p> <p>Stage de 3A sur le projet entrepreneurial. L'élève peut avoir le statut d'étudiant entrepreneur dans PSL PEPITE pour effectuer son stage de fin d'études sur son projet entrepreneurial.</p>
Enjeux et points de vigilance	<ul style="list-style-type: none"> - Mesurer l'impact d'une telle formation sur la dynamique globale de l'école - Articuler les enjeux à court terme et du long terme (des étudiants n'ont pas forcément envie de créer une entreprise après la sortie de l'école, mais plus tard, après une thèse ou au bout de quelques années de vie active, ce qui n'est pas forcément négatif) - Associer l'entrepreneuriat à l'écosystème global de l'école, et créer et maintenir un écosystème qui aille au-delà de l'école (PSL Innovation, PSL PEPITE, alumni créateurs comme rôles modèles, associations comme Enactus...)
Impact	<p>Tous les étudiants faisant leur parcours à Chimie ParisTech en 3A sont initiés à l'entrepreneuriat dans le séminaire entrepreneuriat du tronc commun (80 étudiants/an environ).</p> <p>Environ 10 étudiants participent au module d'approfondissement Innover et Entreprendre en 3A chaque année.</p> <p>Certains créent leur entreprise dès la sortie de l'école, d'autres au bout de quelques années.</p>
Contact	<p>Philippe Vernazobres, maître de conférences, Responsable du Département Management Langues et Culture</p> <p>Delphine Bourland, professeure agrégée, enseignante et responsable d'enseignements, Département Management, correspondante entrepreneuriat</p> <p>Michael Tatoulian, Directeur Adjoint Chimie ParisTech, Responsable de l'innovation et de l'incubateur Chimie Paris Innov</p>



École des Ponts
ParisTech

Cible	Tous les étudiants du cycle ingénieur, ainsi que les doctorants qui ont idée ou qui développent des projets d'entreprise autour d'innovations scientifiques autour de réels enjeux sociétaux Doctorants (accompagnement)
Pilote	Pôle innovation et design en collaboration avec les départements thématiques ou les laboratoires de recherche
Principes	Pas de parcours de formation spécifique, les élèves qui souhaitent suivre ou poursuivre une démarche entrepreneuriale prennent le statut d'étudiant entrepreneur et choisissent un certain nombre de cours fléchés qui pourront les aider au développement de leur projet.
Objectifs	Sensibiliser à l'entrepreneuriat Favoriser et accompagner l'entrepreneuriat étudiant
Écosystème	<ul style="list-style-type: none">- Réseau interne à l'école : espaces dédiés au sein de l'école (ex. <i>makerspace</i> pour le prototypage, Build'in Lab), pôle innovation et design- Réseau externe :<ul style="list-style-type: none">- Fablab Descartes- Incubateur Descartes- Incubateur GreenTech verte- Station F : 40 places pour les startups en incubation de l'école- Club Genius Ponts- PEPITE 3EF
Parcours pédagogique	<p>1. Sensibilisation : événements hors maquette pédagogique</p> <p>Nuit pour entreprendre <u>Objectif</u> : inciter les élèves ingénieurs à faire preuve d'initiative et à développer leur esprit d'entreprendre. <u>Participants</u> : une soixantaine d'élèves issus de l'école et des écoles partenaires notamment du réseau ParisTech, mais aussi d'autres partenaires académiques (Paris-Est Sup, IP Paris) <u>Coachs</u> : jeunes créateurs de start-ups, seniors experts, chefs d'entreprises, représentants académiques de l'École, collaborateurs issus d'entreprises partenaires <u>Déroulé</u> : 18h30 – 10h30</p> <ul style="list-style-type: none">- En fin d'après-midi : conférence d'une jeune entreprise- Le soir : les sujets sociétaux sont débattus par les élèves qui ne se connaissent pas et forment des équipes, Ils sont ensuite coachés et font évoluer leurs idées et souvent le sujet lui-même.- La nuit : travail en petits groupes sur un projet innovant- Le matin : ils présentent leur projet d'entreprise devant un jury (membres de l'École des Ponts ParisTech, entrepreneurs et invités), sous forme de pitch oral comprenant un business plan et une vidéo de 3 mn. <p>Des entreprises décernent des prix.</p>

	<p><u>Ponts Start-up Day</u> Partenariat avec le club Genius Ponts <u>Objet</u> : Confronter les étudiants par équipe à la résolution de problématiques concrètes (business, technologiques, marketing) proposées par des start'upers <u>Modalités</u> : utilisation des outils de réflexion, notamment du design thinking, pour traiter la problématique ; accompagnement toute la journée par des encadrants issus de ces start-ups partenaires, eux-mêmes épaulés par des experts et des enseignants de l'École. <u>Déroulé</u> : 1. Témoignage d'un entrepreneur diplômé de l'École ; 2. Travail en groupe ; 3. Restitution des résultats de leurs travaux aux start-ups ; 4. Cocktail (réseautage, retour sur les résultats de la journée).</p> <p style="text-align: center;">2. L'entrepreneuriat intégré à la formation</p> <p>Un parcours « entrepreneur » peut s'inscrire dans chacun des différents parcours proposés dans les départements. Il fait l'objet d'un aménagement du contrat de formation : enseignement scientifique, formation à l'innovation, à la gestion d'entreprise et à l'entrepreneuriat, management et marketing, transition et responsabilité sociétale des entreprises (RSE). Le parcours ME310 sur le modèle de Stanford permet aux élèves ingénieurs en 3^{ème} année en substitution de leur 3^{ème} année « classique » d'ingénieur de suivre pendant une année académique un projet de groupe encadré autour de la commande d'une entreprise en mettant en œuvre les méthodes d'innovation les plus variées qui sont enseignées dans le pôle innovation et design. Cette année peut permettre à des étudiants futurs entrepreneurs de faire mûrir leur projet. Ce parcours est suivi en parallèle et avec le même rythme par des élèves d'un autre établissement ou université internationale ou européenne.</p> <p>Accompagnement des étudiants entrepreneurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - encadrement par les enseignants, tutorat, services juridiques et financiers ; - utilisation des espaces dédiés de l'école, possibilité de pré incubation dans les locaux de l'école ; - pour les jeunes diplômés, ou les doctorants possibilité de suivre des cours complémentaires en auditeur libre correspondant à des besoins spécifiques. <p>Possibilités liées au statut d'étudiant entrepreneur de valider son stage ou Projet de fin d'études (PFE) sur le sujet d'entrepreneuriat qui intéresse l'élève, en individuel ou en collectif. Le sujet doit correspondre à la résolution d'un problème systémique complexe qui fait avancer la société. Obligation pour le PFE d'être encadré par un tuteur entreprise professionnel dans le domaine.</p>
Enjeux et points de vigilance	<p>Les élèves attendent souvent d'être en 2^{ème} année, de suivre un parcours d'enseignement thématique et de réaliser des projets seul ou en groupe pour commencer à développer un projet d'entreprise. Ce projet se concrétise le plus souvent post-diplôme.</p> <p>Développer l'entrepreneuriat en formation continue</p>
Impact	<p>Une dizaine d'étudiants par an et une dizaine de doctorants (qui ne sont pas nécessairement issus du cycle d'ingénieur)</p>
Contact	<p>Nuit pour entreprendre & Ponts Start-Up Day : Valérie Joly, Responsable des relations Enseignement-Entreprises</p> <p>Accompagnement des élèves-ingénieurs : Gustavo Boriolo, Responsable des Partenariats Entreprises</p> <p>Doctorat, accompagnement des doctorants entrepreneurs : Emmanuel Girard</p>

Cible	Élèves ingénieurs
Pilote	Filière Innovation-Entrepreneurs (FIE)
Principes	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des élèves dès la 1A à un spectre plus large que l'entrepreneuriat - Possibilité de suivre la FIE sur 2 années (en 2A et 3A)
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrir potentiellement vers un projet d'entreprise, et plus largement vers l'observation de leur futur métier (faire le lien entre leur passion, leurs centres d'intérêt et dessiner leur métier à venir même s'ils ne continuent pas dans la voie de l'entrepreneuriat) - Apprendre à aborder leur vie professionnelle dans une dynamique entrepreneuriale : avec les méthodes de développement agile, proche du mode de développement d'une start-up
Écosystème	<p>Centres entrepreneuriaux : le « 503 » (lieu de résidence pour les entreprises technologiques matures) à Saclay, Bordeaux et St Etienne. Charte d'engagement : ils doivent participer au développement de la partie formation et à l'accompagnement des étudiants partenaires de projet, afin de créer une dynamique locale. L'IOGS éveille et accompagne la transmission entre start-ups et élèves, en mettant en contact les acteurs qui sont au cœur de ces espaces 503.</p> <p>Partenaires externes : PEPITE</p>
Parcours pédagogique	<p>1A :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire découvrir, à la sortie de la classe préparatoire, qu'ils peuvent réinvestir leurs compétences scolaires fortes dans un travail d'équipe ; - faire travailler les élèves sur leur ambition à s'engager dans la voie de l'entrepreneuriat, et sur leur idée de projet (idée, constitution d'équipes, identification de la manière d'engager le projet) ; - les engager le plus tôt possible à confronter leurs idées au terrain, et ainsi à confirmer leurs hypothèses : réalisation du projet d'entreprise avec la dimension technologique et la dimension marché, en allant sur le terrain pour appréhender les besoins et le marché. <p>2A : réalisation d'un prototype et étude de marché Les étudiants partent de leurs idées pour créer la dynamique du projet et sont confrontés à la réalité du terrain, ils reviennent avec ces informations clés, en mode startup. Forum où tous les projets se présentent devant les entrepreneurs du 503. Maquettage réalisé dans les fablabs. Si le projet n'est pas satisfaisant, l'IOGS fait appel à des porteurs d'idées externes. Semestre 2 : Construction d'un modèle économique, prémisse au business plan.</p> <p>3A : accompagner la structuration de l'entreprise en vue de son lancement ; identification d'un plan d'affaires engageant qui mette en place les bons jalons sur le court terme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contractualisation, réalisation du business plan avec les acteurs ciblés ; - Identification des partenaires clés : grandes entreprises, parfois laboratoires, pour pouvoir travailler main dans la main sur ce projet, donner du crédit au projet et sécuriser le projet ;

	<ul style="list-style-type: none"> - Commerce international, lancement d'incubateurs locaux... <p>Aller jusqu'au lancement de l'entreprise à la fin du stage, voire avant, puis poursuivre dans le 503 ou ailleurs pour les élèves les plus motivés.</p> <p>Lorsque les étudiants réalisent le stage de fin d'étude pour lancer leur projet, ils ont fixé leur propre feuille de route : de pédagogues, les enseignants se transforment en coaches comme on peut en trouver dans les incubateurs afin que les étudiants puissent se lancer dans leur activité.</p> <p>Les anciens présents au 503 redonnent ce qu'ils ont reçu en accompagnant les projets.</p>
Enjeux et points de vigilance	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et renforcer cette dynamique et l'ouvrir davantage au public, impliquer des industriels qui pourraient développer des projets coopératifs avec la recherche. - Réfléchir autour de la prise de participation que pourrait avoir l'IOGS dans les startups : cela mérite une réflexion stratégique, car cela risquerait de freiner l'esprit de créativité de départ. - Faire évoluer les méthodes pédagogiques en interne, la pédagogie de la FIE étant très différente de la pédagogie des autres filières où elle est très descendante.
Impact	<p>Plus d'un quart de la promotion (150 élèves) engagée dans la FIE</p> <p>20 entreprises créées par des élèves</p> <p>130 prix depuis 2008</p>
Contact	David-Olivier Bouchez, Responsable national de la Filière Innovation Entrepreneurs (FIE)