

L'option innovation et entrepreneuriat

Prof. Philippe Mustar

Centre Économie et Décision Publique – déc. 2025

philippe.mustar@minesparis.psl.eu

L'option I&E apporte :

- des compétences
- des connaissances
- et un « esprit entrepreneurial »

qui préparent les ingénieurs à affronter des situations entrepreneuriales variées

- de la création d'une start-up
- à celle d'activités nouvelles dans des entreprises ou institutions existantes (PME, ETI, grandes entreprises, administrations, associations).

Vous maîtriserez une « méthode entrepreneuriale » que vous pourrez utiliser dans différents contextes

- Développer votre potentiel d'engagement dans des projets entrepreneuriaux
- Comprendre, au-delà des mythes, la réalité de l'entrepreneuriat, les acteurs en présence, le vocabulaire de l'écosystème entrepreneurial
- Vivre l'expérience de création d'une start-up, de l'identification d'un problème à une proposition de valeur
- Acquérir des méthodes et des outils pour construire un projet robuste et éviter les erreurs
- Comprendre comment financer une start-up et commercialiser son produit
- Développer un réseau professionnel et un « esprit entrepreneurial »
- Apprendre à travailler en équipe et à interagir avec des futurs clients.

1.1 L'option apporte : **des connaissances** :

- les théories, processus et méthodes de l'entrepreneuriat,
- les acteurs de l'écosystème entrepreneurial,
- la finance et le droit des start-ups,
- les outils logiciels utilisés par les start-ups

1.2 Des compétences

- Monter d'un projet de start-up de l'identification d'un problème à une proposition de valeur,
- Démarche de compréhension fine d'un problème (*terrain, données*) avant de foncer vers la solution,
- Construire une solution avec ses utilisateurs et ceux qui seront concernés ; la tester, discuter des résultats, la transformer,
- Prendre en compte des dimensions juridiques, techniques, économiques, financières, sociales, environnementales du projet,
- Savoir présenter son projet à l'oral et à l'écrit,
- Compétences qui dépassent le cadre de l'entrepreneuriat : explorer un domaine, travail en groupe, prise de recul, résilience, etc.

1.2 bis **Des compétences qui dépassent le cadre de l'entrepreneuriat** (*Verbatim*)

- *« C'est une occasion précieuse pour développer des compétences utiles dans n'importe quel domaine, que l'on ait l'intention de devenir entrepreneur ou pas ».
- * « *Apprendre* à structurer vos pensées, à évaluer vos idées, et surtout à vous confronter au retour du monde réel... les outils que vous découvrirez ne sont pas uniquement utiles pour créer une startup : ils vous serviront dans tous vos projets... »
- *« ... vous poussera à sortir de votre zone de confort, à apprendre par vous-même et à développer des compétences qui vous serviront tout au long de votre carrière.»
- * « On apprend des choses que l'on peut utiliser toute la vie dans tous les milieux, entrepreneur ou non ».

1.3 Un état d'esprit

- Faire l'expérience du processus entrepreneurial montre que « c'est faisable » et développe votre potentiel d'engagement dans des projets,
- Les acteurs rencontrés apportent ambition, énergie et envie de faire des choses,
- Comprendre que le processus entrepreneurial est fait d'interactions multiples avec de nombreux acteurs incite à l'ouverture d'esprit, à la curiosité, à la rencontre des autres.

2. Parcours entrepreneurial (the journey is the reward)

S5 (octobre à janvier) 4 modalités pédagogiques :

1. Cours et ateliers
2. Rencontres/visites/débats avec acteurs de l'entrepreneuriat
3. Lectures, exposés et discussions
4. Travail sur le projet de création d'entreprise.

S6 (fin mars à septembre) « travail d'option » :

- au sein d'une start-up existante, du capital-risque ou de l'écosystème entrepreneurial **OU**
- en créant sa propre start-up (mise en œuvre du projet du S5)

2.1 Cours et ateliers : 4 thématiques

DROIT

Droit social des start-ups, contrats et pactes d'associés, formes juridiques, propriété intellectuelle

THÉORIE

Théories et méthodes de l'entrepreneuriat
Processus entrepreneurial innovant

FINANCE

Financement des start-ups,
Ingénierie financière et modèles de revenu, Capital-risque, Politique publique

ORGANISATION

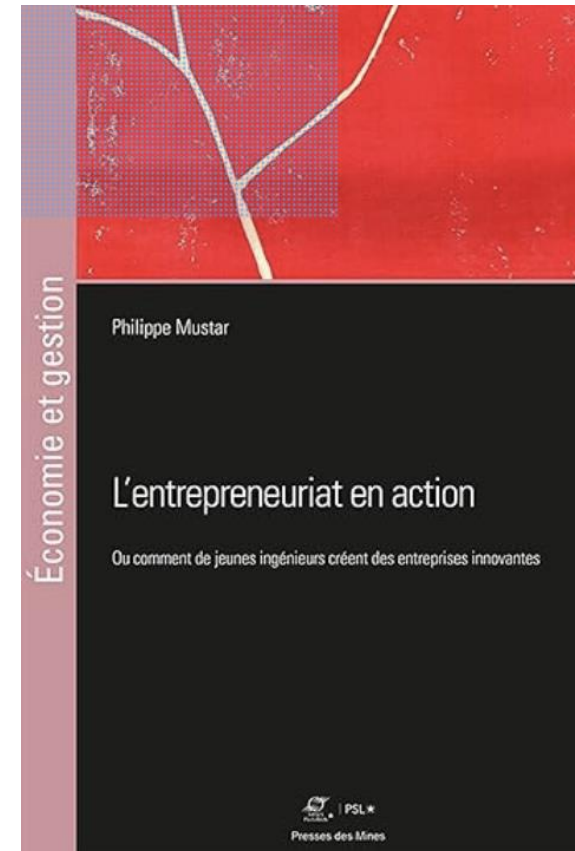
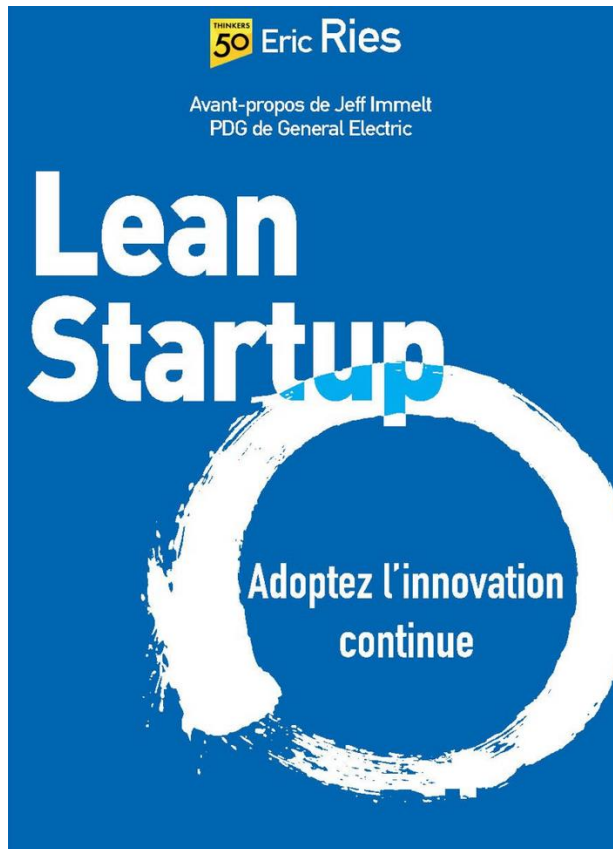
Organisation de la start-up, Modèles circulaires, stratégies et opérations, outils

→ enseignants-chercheurs en entrepreneuriat et professionnels (avocats, conseils en propriété industrielle, fonds de capital-risque, entrepreneurs, etc.).

2.2 Rencontres avec des acteurs de l'entrepreneuriat.

- **Mission d'étude à l'étranger** : entrepreneurs, incubateurs, fonds de capital-risque ; start-ups, centres universitaires d'entrepreneuriat, Design Museum, RCA Innovation, et des galeries d'art.
- **Paris** : anciens élèves entrepreneurs, investisseurs publics et privés, incubateurs et accélérateurs, etc.

2.3 Lectures, exposés et discussion



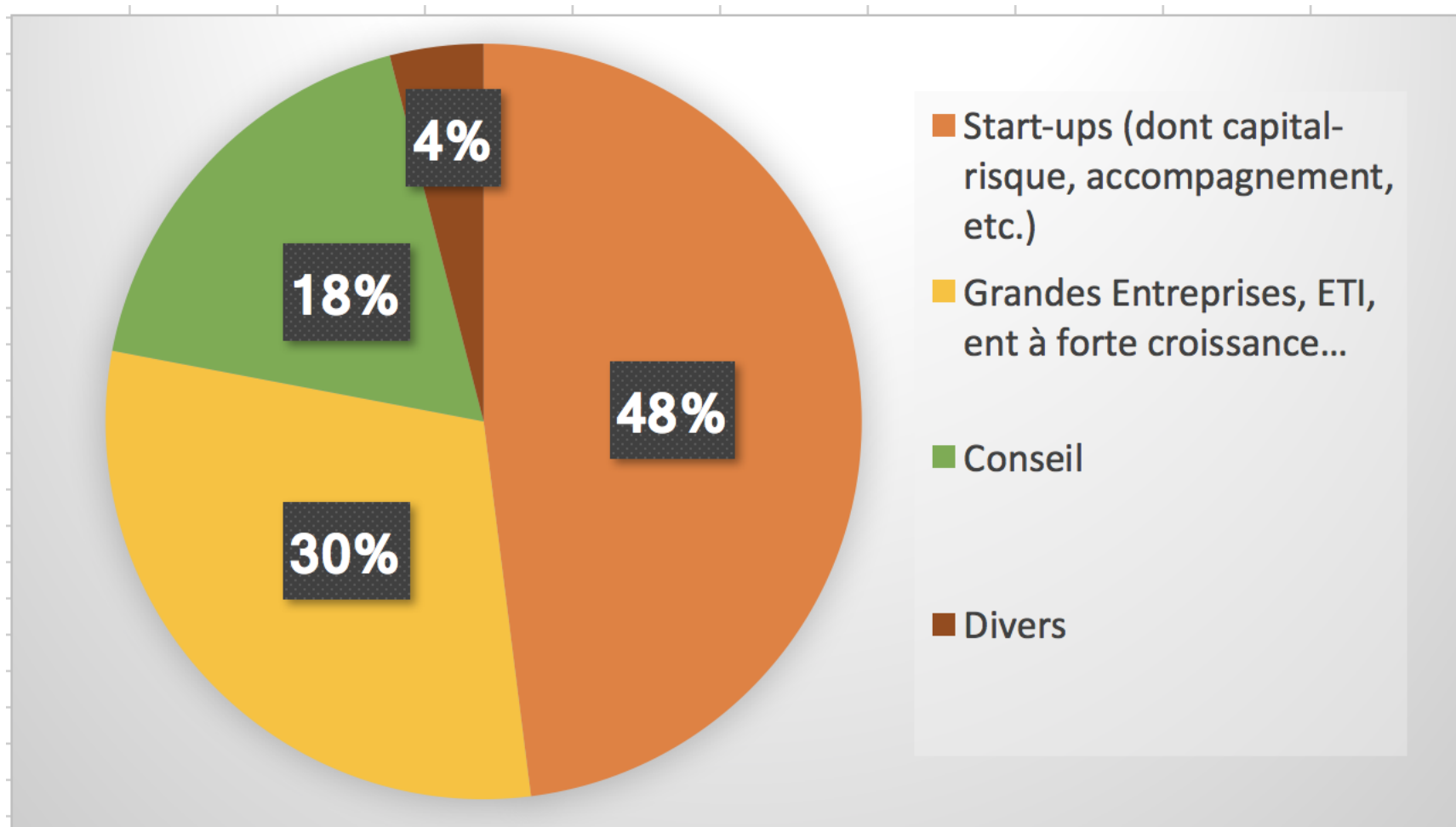
2.4 Travail sur le projet de création d'entreprise.

- Pédagogie : apprentissage pas l'expérience, 2 ou 3 élèves, un projet de start-up,
- Partir d'un problème : poser des hypothèses, rencontrer des utilisateurs, construire une solution, la tester, la modifier...
- Enseignement tourné vers l'action = **agir pour penser**
- Fin S5 : présentation à un comité d'investissement
- Au S6 : poursuite possible du projet et création d'une entreprise (1/3 des élèves)

3. Le S6 (2023-2024 et 2024-2025) : exemples

- Marie Humblet Vertongen : Partnering with consumers to Innovate (ALAN)
 - Agathe Billon : Acquisition d'utilisateurs dans un marché émergent (Cartage)
 - Raphaël Faurie : Place de l'AI générative dans le capital-risque (EduCapital)
 - Maxence Morillon : Création de la start-up Wander
 - Louis Delmas : Création de la start-up Diggger (ex-Pulse)
-
- Julien Griffon : Le capital-risque en transformation (Daphni)
 - Simon Dubail : Eliminer le gaspillage des magasins d'alimentation (IDA)
 - Mathis Grosmaître : Développement d'un produit futur (Mistral A-I)
 - Samuel Ladroue : Bras droit du PDG (ALAN) → création d'une start-up

4. Trajectoire professionnelle (150 alumni)



5. Entreprises créées par des optionnaires

DNASCRIPT

 cartage

Wander
All events around you

 spacefill

yespark

kleep 

bigblue

Diggger.

 NEURAL
CONCEPT

Aider les familles Africaines à bien grandir
nest.

 PIGMENT

cuure

 écotable®

 PAYFLOW

bloom
Flow

 TOUCAN

 écotable®

 PAYFLOW

 Kamea Labs

000 mojo

 lovebox


SAKANA

MISSION EN EUROPE : Etude d'un écosystème entrepreneurial

