

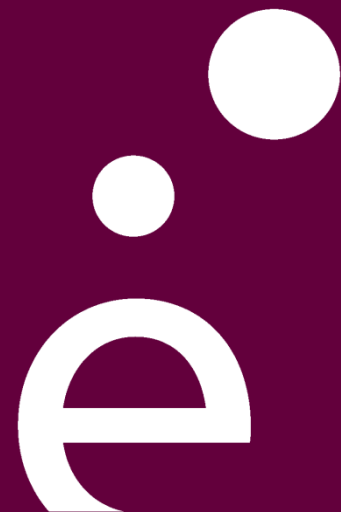


Lancement des parcours de formation  
doctorale

« R&D en entreprise »

« Conseil et expertise en innovation »

23 février 2017



# Ordre du jour



**16H Accueil des participants**

**16H05 Introduction**

**16H10 Formations doctorales transverses Paris-Saclay**

**16H20 Table ronde**

**17H30 Présentation du label CDEFI**

**17H40 Organisation des parcours « R&D en entreprise » et  
« Conseil et expertise en innovation »**

**18H Face à face doctorants-entreprises**

**19H cocktail dinatoire**



- **Contexte**

- Devenir professionnel des docteurs (33 % des docteurs IdF 2013 ont un poste en entreprise, cf. enquête Adoc-IdF emploi 2016)
- Une perception diverse des docteurs par les entreprises (cf. article dans « Le Monde » le 14 octobre 2015)
- La « French Tech » perçue comme voie d'avenir pour des docteurs bien formés à l'esprit d'innovation et l'esprit d'entreprise
- Des situations très diverses (thèse purement académique, CIFRE, internationale et/ou en cotutelle...)

# Introduction



- **Objectif**

- Sensibiliser les doctorants aux perspectives d'un devenir professionnel valorisant en entreprise
- Apporter des « clés » permettant de faire des choix matures et d'être en situation d'offre à un recruteur
- Identifier des classes de métiers pertinents et configurer les formations doctorales transverses en appui





- **Mise en œuvre Paris-Saclay**
  - 5 (+2) Parcours de formations doctorales 2016-2017, dont
    - » Parcours « R&D en entreprise »
    - » Parcours « Conseil et expertise en innovation »
  - Proposition de labellisation selon le dispositif CDEFI « Compétences pour l'entreprise »

# Les formations Transverses du college doctoral de l'Université Paris-Saclay



# Un doctorat c'est quoi ?

## Article L612-7 du code de l'éducation

Les formations du  
collège doctoral



[...] formation à la recherche et par la recherche qui comporte, [...] la réalisation individuelle ou collective de travaux scientifiques originaux.

[...] Elles [...] comportent une ouverture internationale.

Elles constituent une expérience professionnelle de recherche [...].

Les formations doctorales [...] comprennent un encadrement scientifique personnalisé de la meilleure qualité ainsi qu'une **formation collective** comportant des **enseignements, séminaires ou stages** destinés à conforter la culture scientifique des doctorants, à **préparer leur insertion professionnelle ou leur poursuite de carrière dans le secteur public comme dans le secteur privé** et à favoriser leur ouverture internationale

# Les compétences « génériques »



- Se fixer des objectifs professionnels à la fois ambitieux et réalistes.
- Identifier et développer les moyens d'améliorer son employabilité, savoir valoriser ses réalisations et ses expériences.
- Identifier, enrichir et valoriser ses compétences, son expertise et ses qualités personnelles.
- Savoir transférer ses compétences et son expertise à d'autres domaines d'activité.
- Savoir s'enrichir des rencontres dans toute leur diversité, accepter l'apport d'un mentor
- Utiliser ses réseaux et saisir chaque opportunité pour élargir son champ de compétence.



# Les formations du catalogue

## Socle de base du doctorant

- Définir son projet professionnel
- Outils et méthodes pour bien exercer son métier de doctorant
- Culture générale du jeune chercheur (Déontologie, PI, connaissance du monde de la recherche...)

## Formations professionnelles par métiers ou secteurs professionnels

- Les différents parcours présentés

## Formations Scientifiques proposées par les ED

## Formations générales en langue et ouverture culturelle

## Formations compétences linguistiques doctorales

## Formations hors parcours métiers

# Les différents parcours proposés



- *Parcours « Enseignant du supérieur »*
- ***Parcours « R&D en entreprise »***
- ***Parcours « Conseil et expertise en innovation »***
- *Parcours « Les Doctopreneuriales »*
- *Parcours « Médiation, communication et journalisme scientifiques »*
- *Parcours « Valorisation et accompagnement de la recherche »*
- *Parcours « Pilotage et gestion de structures innovantes »*

# Des parcours par secteur d'emploi



Un référentiel de compétences clés à développer ou renforcer

Connaissance du secteur d'emploi

Rencontre avec des professionnels du secteur

Panorama du secteur d'emploi

Modules : appui méthodologique, pratique ou théorique

Conférences, cours

Ateliers

MOOCs ...

Mises en situation : appui à la consolidation

Dans le cadre de la préparation de la thèse

Dans d'autres cadres

Valorisation des actions et réalisations

10 jours de formation

+

Mise en pratique

Label

# Des parcours à la carte



## Choix libre des modules de formation dans le catalogue

Rencontre avec  
les professionnels  
du parcours 1

Rencontre avec  
les professionnels  
du parcours 2

Module 1 du  
parcours 2

Module 3 du  
parcours 4

Module « gestion  
de projet »

Module « projet  
professionnel »

Module 4....

Module....

Module.....

Module.....

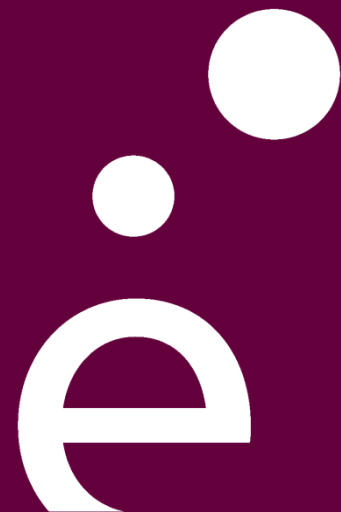
Module.....

10 jours de formation



# Table ronde

23 février 2017



# Table ronde



- **Intervenants**

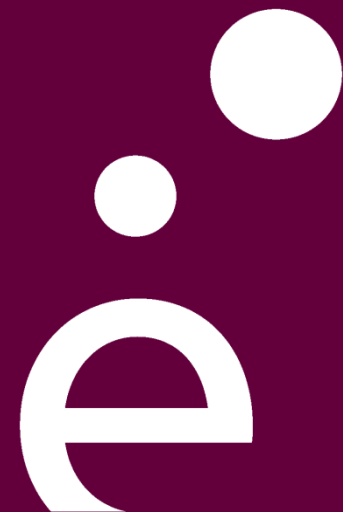
- Animation : Claire Lebouteiller (Adoc Talent Management)
- Stéphane Delalande (PSA)
- Jean-François Puget (IBM)
- Fabien Flacher (CISCO)
- Thomas Ribeiro (Ayming)





# Présentation du dispositif CDEFI « Compétences pour l'entreprise »

23 février 2017



# Labellisation CDEFI



- **Intervenantes**

- Elisabeth Crépon (vice-présidente de la CDEFI)
- Lorelei Naudeau (Adjointe à la directrice, Commission Recherche Etudes et prospective)





# LE PARCOURS CPE



*La CDEFI a conçu, en accord avec le ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR), le parcours de formation « Compétences pour l'entreprise ».*

- ✓ Parcours de formation doctorale, issue de **3 années d'expérimentation**
- ✓ A destination des **doctorants** de **toute discipline** et **motivés** par une insertion professionnelle **en entreprise ou en lien avec l'entreprise**.

## le parcours CPE en 3 objectifs



**AMÉLIORER**  
LE TAUX DE RECRUTEMENT  
DES DOCTEURS



**TRANSMETTRE**  
AUX DOCTORANTS DES COMPÉTENCES  
ATTENDUES PAR LES ENTREPRISES



LEUR **OFFRIR**  
UNE OUVERTURE SUR LE MONDE  
SOCIO-ÉCONOMIQUE

# LA CDEFI ET L'APPORT DES ÉCOLES D'INGÉNIEURS

La CDEFI représente l'ensemble des directeurs et directrices des écoles françaises d'ingénieurs.

La CDEFI s'appuie sur l'expérience des **écoles d'ingénieurs**, très sensibilisées:

- au monde de l'**entreprise** :

- ✓ Contacts étroits avec les entreprises ;
- ✓ Excellent taux d'insertion professionnelle des diplômés dans le secteur privé (91 % en 2015).

- à la **recherche** dans le secteur privé :

- ✓ La majorité des chercheurs en entreprises sont des ingénieurs (plus de 54 % en 2013) ;
- ✓ Les chercheurs d'écoles d'ingénieurs forment la moitié des doctorants et des docteurs en sciences et technologies.

# QU'EST-CE QUE LE PARCOURS « COMPÉTENCES POUR L'ENTREPRISE » ?

Il s'agit d'un parcours de formation dispensé au sein d'**écoles d'ingénieurs et d'écoles doctorales**.

La spécificité du parcours repose sur :

- ✓ une **phase de sélection** en amont des candidats sur le profil initial et la motivation ;
- ✓ une **cartographie claire des compétences** techniques, méthodologiques et transversales des doctorants ;
- ✓ une **immersion en entreprise** d'au moins 30 heures, grâce aux réseaux des écoles ;
- ✓ des **cours théoriques** complémentaires portant sur un large choix de thématiques ;
- ✓ le suivi et l'évaluation des doctorants par un jury comprenant des **industriels et des enseignants**.



Lorsque le parcours est validé et la thèse soutenue, un **certificat de réussite à validité nationale** est délivré aux doctorants conjointement par l'école doctorale et l'école d'ingénieurs (en accord avec le MENESR).

# UN RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES ATTENDUES PAR LES ENTREPRISES

A l'issue de la formation, les doctorants doivent posséder au moins **8 compétences** sur les **15 compétences attendues par les entreprises** - listées dans le référentiel du parcours « Compétences pour l'entreprise » - pour obtenir le certificat.

Ces compétences, acquises au cours du doctorat et du parcours de formation, sont réparties en **4 thématiques** :

**COMPRENDRE**  
LE FONCTIONNEMENT  
DE L'ENTREPRISE

---

AVOIR DES  
**COMPÉTENCES**  
SCIENTIFIQUES  
ET TECHNIQUES

---

ÊTRE  
**AUTONOME**  
ET SAVOIR GÉRER  
DES PROJETS

---

AVOIR DES QUALITÉS  
D'**OUVERTURE**  
ET DES CAPACITÉS  
D'INTERACTION

---

EN DETAIL...



# LA SÉLECTION DES CANDIDATS À L'ENTRÉE DU PARCOURS

La sélection se fera sur la base de **quatre critères principaux** :

- ✓ **Motivation** du ou de la candidat-e
- ✓ Compatibilité entre la **formation initiale** et le parcours proposé
- ✓ Capacité à **créer un lien** avec l'entreprise
- ✓ **Bilan de compétences éventuel** par autoévaluation



# LA MAQUETTE DU PARCOURS

## 70 heures de **formation théorique** :

- ✓ Connaissance de l'environnement des entreprises, communication et projet professionnel, marketing
- ✓ Gestion de propriété intellectuelle, pratique de rédaction de contrats industriels et de dépôts de brevet, outils juridiques, éthique
- ✓ Management, gestion de projet, entrepreneuriat, financement de projets
- ✓ Droit du travail, RH
- ✓ Cours d'anglais (B2 ou préparation au TOEIC)
- ✓ Etc

## Un minimum de 30 heures d'**expérience en entreprise** :

- ✓ Immersion en entreprise
- ✓ Mission en relation avec une entreprise (de type doctorat-conseil)
- ✓ Etc.

# LE SUIVI ET LA CERTIFICATION

Le suivi et l'évaluation de l'acquisition de compétences sont assurés par des **structures locales paritaires industriels-académiques**.

Le certificat est attribué **uniquement aux candidats ayant réussi** le parcours.

- ✓ décerné conjointement par l'école doctorale dans laquelle est inscrit le doctorant et par l'école d'ingénieurs labellisée organisant le parcours
- ✓ co-accrédité par la CDEFI, et octroyé en accord avec le ministère de l'Education nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche



# LES FORCES DU PARCOURS

- ✓ Créé depuis **6 ans**
- ✓ Approche « **grille de compétences** » : rapprochement concret entre le monde académique et industriel avec l'adoption d'un langage commun permettant une reconnaissance mutuelle
- ✓ **Comité national de suivi** du parcours, composé d'industriels, d'académiques et d'institutionnels : garant du dispositif
- ✓ Parcours **évoqué par Mme la Ministre** en réponse aux recommandations de la Cour des Comptes sur l'insertion professionnelle des docteurs
- ✓ Permet la réalisation par le doctorant d'un portfolio valorisant les compétences développées pendant la préparation du doctorat rendue **obligatoire par l'arrêté du 25 mai 2016**
- ✓ **93 %** des doctorants et des jeunes docteurs interrogés recommandent le parcours CPE (enquête réalisée entre octobre 2015 et janvier 2016)

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Contact :

**M. Jacques FAYOLLE**

Président du comité de suivi national du  
parcours

Vice-président de la CDEFI

Directeur de Télécom Saint-Etienne

[cpe@cdefi.fr](mailto:cpe@cdefi.fr)

Plus d'informations sur le site :

<http://www.cdefi.fr/activites/le-parcours-competences-pour-lentreprise>



- **Aspects communs**

- Portés conjointement par CentraleSupélec, Télécom ParisTech et Télécom SudParis (2016-2017)
- Mêmes objectif génériques
- Ouverts à tout doctorant Paris-Saclay
- Une partie des formations communes
- Accessibles à la labellisation CDEFI



- **Organisation des formations**

- Reprend la structuration en 4 « lots »
  - » Lot 1 : Comprendre le fonctionnement de l'entreprise
  - » Lot 2 : Autonomie, gestion de projets
  - » Lot 3 : Compétences scientifiques et techniques
  - » Lot 4 : Ouverture, capacité d'interactions



- **Mise en œuvre de la labellisation CDEFI**

- Validation par les responsables du parcours choisi et par l'Ecole Doctorale

- **Désignation d'un « mentor entreprise »**



- » Signature d'une charte quadripartite (doctorant, ED, parcours, mentor)

- Organisation de l'immersion en entreprise

- Vérification des attendus et délivrance du label

# Parcours « Conseil et expertise en innovation »



- **Métiers/secteurs cibles**

- expert de haut niveau, auquel font appel les états-majors des grandes entreprises, directement (en leur sein), ou au travers de cabinets de conseil, sociétés d'ingénierie ou de cabinets spécialisés (tous domaines scientifiques et techniques)
- S'appuie sur les compétences des établissements organisateurs (en 2016-2017 : principalement le numérique)



Contact : [Marianna.Baziz@telecom-paristech.fr](mailto:Marianna.Baziz@telecom-paristech.fr)

# Parcours « Conseil et expertise en innovation »



- **Quelques exemples de formations types**

- Lot 1 : Comprendre le fonctionnement de l'entreprise
  - » Travailler dans le secteur du conseil après son doctorat (CS, TPT)
  - » Intelligence économique (TPT)
  - » Intrapreneuriat et open innovation (TPT)
  - » Brevets - Propriété industrielle/intellectuelle (CS, TPT, TSP)
- Lot 2 : Autonomie, gestion de projets
  - » Management stratégique (TPT)
  - » De la créativité à l'innovation collaborative (CS)
  - » Créativité et innovation (CS)
  - » Développement des compétences managériales (TPT, TSP)
  - » Management de projet TIC (TPT)
  - » La gestion du stress (TPT)
  - » Pratique de la négociation à l'international (TPT)

Contact : [Marianna.Baziz@telecom-paristech.fr](mailto:Marianna.Baziz@telecom-paristech.fr)

# Parcours « Conseil et expertise en innovation »



- **Quelques exemples de formations types**

- Lot 3 : Compétences scientifiques et techniques
  - » Formation(s) à sélectionner dans les autres parcours ou plus généralement le catalogue Paris-Saclay ou, ou organisée par une ED, mettant en jeu des notions de multidisciplinarité, de systèmes complexes ou des démarches d'innovation technique
- Lot 4 : Ouverture, capacité d'interactions
  - » Management interculturel (TSP)
  - » Construire son pitch (TSP)
  - » Langues étrangères

Contact : [Marianna.Baziz@telecom-paristech.fr](mailto:Marianna.Baziz@telecom-paristech.fr)



# Parcours « R&D en entreprise »



## Métiers visés

- ✓ Chercheur R&D dans les secteurs publics et privés
  - ✓ Manager dans les métiers de la R&D, cadre dirigeant
  - ✓ Intrapreneur
- **Conférence d'accueil du parcours entreprises R&D (1/2 journée):  
présentation des secteurs d'emploi et domaines d'activités**
- **Organisation de la formation en 4 lots**
- ✓ Lot 1 : Comprendre le fonctionnement de l'entreprise
  - ✓ Lot 2 : Autonomie, gestion de projets
  - ✓ Lot 3 : Compétences scientifiques et techniques
  - ✓ Lot 4 : Ouverture, capacité d'interactions
  - ✓ Au moins une formation dans chaque lot

Contact : [bich-lien.doan@centralesupelec.fr](mailto:bich-lien.doan@centralesupelec.fr)



CentraleSupélec

# Parcours « R&D en entreprise »



## Modules de formation

### Lot 1 : Comprendre le fonctionnement de l'entreprise

- ✓ Se connaître pour être acteur du changement dans les entreprises (CS) (24h)
- ✓ Réussir son intégration en entreprise (CS)
- ✓ Valorisation de l'expérience doctorale en Entreprise (CS)
- ✓ Conception et innovation (MOOC : Armand Hatchuel et Sophie Hooge)
- **Intrapreneuriat et open innovation (TPT)**
- ✓ Entrepreneuriat, Innovation et Recherche (CS)
- **Brevets - Propriété industrielle/intellectuelle (CS, TPT, TSP)**

### Lot 2 : Autonomie, gestion de projets

- ✓ Open Access (CS)
- ✓ Développement des compétences managériales (TPT, TSP)
- ✓ Management de projet TIC (TPT)

Contact : [bich-lien.doan@centralesupelec.fr](mailto:bich-lien.doan@centralesupelec.fr)



# Parcours « R&D en entreprise »



## Modules de formation

### Lot 3 : Compétences scientifiques et techniques

- Formation(s) à sélectionner dans les autres parcours ou plus généralement le catalogue Paris-Saclay ou, ou organisée par une ED, mettant en jeu des notions de multidisciplinarité, de systèmes complexes ou des démarches d'innovation technique
- Communication scientifique écrite et orale (CS)
- Gestion du risque et de l'incertain (CS)

### Lot 4 : Ouverture, capacité d'interactions

- Management interculturel (TSP)
- Montage de projets européens (CS)
- Construire son pitch (TSP)

- **Entreprises...**

**vous avez bien dit entreprises ?**





# Face à Face entreprises-doctorants

23 février 2017

