



# Guide du doctorant de l'ED ISMME

## Préambule : l'ED ISMME et le doctorat à l'Université PSL

L'École Doctorale (ou ED) "Ingénierie des Systèmes, Matériaux, Mécanique, Energétique" a pour mission d'organiser la formation doctorale de doctorants<sup>1</sup> de PSL préparant une thèse dans une des trois écoles d'ingénieurs de PSL, au sein d'Unités de Recherche reconnues à l'international. Son intitulé reflète les domaines scientifiques couverts par l'ED, qui se positionnent sur 4 axes majeurs :

- Mathématiques et Systèmes
- Matériaux et Mécanique
- Énergétique et Génie des Procédés
- Architecture

Les doctorants y conduisent une recherche orientée, développant de nouvelles connaissances au service de la société. En relation étroite avec le monde socio-économique, leur formation doctorale constitue une véritable expérience professionnelle.

Par sa politique de recrutement, de formation et de suivi des doctorants, l'ED ISMME s'attache à offrir à ses étudiants, ses équipes de recherche et enseignants-chercheurs le cadre propice au développement d'une formation doctorale de haut niveau et à une excellente employabilité post-thèse.

L'accréditation de l'ED ISMME est portée par l'Université PSL. L'ED fait partie du collège doctoral de PSL qui coordonne et met en œuvre sa politique doctorale. Les doctorants rattachés à l'ED ISMME sont inscrits à l'Université PSL. Après admission au grade et titre de docteur, ils recevront un diplôme de Doctorat de PSL spécifiant l'établissement de préparation de la thèse.

Le président de PSL délègue aux établissements de préparation la gestion administrative des doctorants, notamment pour ce qui concerne les inscriptions, les conventions, autorisations et organisations des soutenances, délivrance de l'attestation de réussite au doctorat.

Le présent règlement intérieur fixe les modalités pratiques du cadre de la formation doctorale dans l'ED ISMME. Il s'inscrit dans la continuité des textes fondateurs suivants :

---

<sup>1</sup> Les termes "doctorant" / "directeur" / "président" utilisés dans le présent règlement intérieur sont génériques et représentent à la fois le doctorant ou la doctorante / le directeur ou la directrice / le président ou la présidente.

- Le code de l'éducation
- L'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat, ainsi que sa modification selon l'arrêté du 26 août 2022
- Le décret n° 2016-1173 du 29 août 2016 relatif aux doctorants contractuels des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche
- L'arrêté du 27 octobre 2020 relatif au recours à la vidéo-conférence pour la présentation des travaux dans le cadre d'une habilitation à diriger des recherches et d'une soutenance de thèse
- La charte des thèses PSL et les décisions de son collège doctoral relatives à l'organisation de la formation doctorale
- Le règlement intérieur de l'ED ISMME
- Le règlement intérieur ou règlement de scolarité de l'établissement de préparation de thèse du doctorant.

*Dans le texte ci-dessous, les mentions en italique sont directement extraites des textes législatifs nationaux cités ci-dessus.*

## TABLE DES MATIÈRES

|          |                                                                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Gouvernance et organisation de l'Ecole Doctorale .....</b>                                    | <b>6</b>  |
| 1.1      | <i>Le directeur de l'ED .....</i>                                                                | 6         |
| 1.2      | <i>Le conseil de l'ED.....</i>                                                                   | 6         |
| 1.3      | <i>Election des doctorants siégeant au conseil de l'ED .....</i>                                 | 6         |
| 1.4      | <i>Le bureau exécutif.....</i>                                                                   | 6         |
| 1.5      | <i>Les spécialités doctorales, les responsables de spécialité doctorale .....</i>                | 7         |
| <b>2</b> | <b>Admission en doctorat.....</b>                                                                | <b>8</b>  |
| 2.1      | <i>Prérequis.....</i>                                                                            | 8         |
| 2.2      | <i>Diffusion des sujets de thèse.....</i>                                                        | 8         |
| 2.3      | <i>Dossier de candidature .....</i>                                                              | 9         |
| 2.4      | <i>Commission de recrutement et validation par l'ED hors contrat doctoral .....</i>              | 9         |
| 2.5      | <i>Concours pour l'attribution des contrats doctoraux.....</i>                                   | 10        |
| 2.6      | <i>Inscription en doctorat.....</i>                                                              | 10        |
| 2.7      | <i>Direction et co-direction .....</i>                                                           | 10        |
| 2.8      | <i>Co-encadrants.....</i>                                                                        | 11        |
| 2.9      | <i>Activités du doctorant hors de son unité de recherche.....</i>                                | 11        |
| 2.10     | <i>Autorisation temporaire à diriger un doctorant pour un enseignant chercheur non HDR .....</i> | 11        |
| 2.11     | <i>Normes d'encadrement .....</i>                                                                | 11        |
| 2.11.1   | <i>Quotité d'encadrement .....</i>                                                               | 11        |
| 2.11.2   | <i>Nombre de doctorants encadrés par un enseignant chercheur .....</i>                           | 11        |
| 2.12     | <i>Modification de l'équipe d'encadrement.....</i>                                               | 11        |
| <b>3</b> | <b>Convention individuelle de formation (CIF).....</b>                                           | <b>12</b> |
| <b>4</b> | <b>Parcours individuel de formation .....</b>                                                    | <b>12</b> |
| <b>5</b> | <b>Le portfolio .....</b>                                                                        | <b>13</b> |
| <b>6</b> | <b>Durée de la thèse .....</b>                                                                   | <b>13</b> |
| <b>7</b> | <b>Césure.....</b>                                                                               | <b>14</b> |
| 7.1      | <i>Nature du projet de césure .....</i>                                                          | 14        |
| 7.2      | <i>Conditions de la période de césure .....</i>                                                  | 14        |
| <b>8</b> | <b>Suivi du doctorant.....</b>                                                                   | <b>15</b> |
| 8.1      | <i>Première année : Evaluation de fin d'année .....</i>                                          | 15        |
| 8.2      | <i>Le Comité de suivi individuel (CSI) du doctorant.....</i>                                     | 15        |

|           |                                                                 |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.2.1     | Objectifs du CSI .....                                          | 15        |
| 8.2.2     | Composition du CSI .....                                        | 15        |
| 8.2.3     | Déroulement d'un entretien avec le CSI .....                    | 16        |
| 8.3       | <i>Suivi du doctorant en troisième année.</i> .....             | 16        |
| <b>9</b>  | <b>Réinscription.....</b>                                       | <b>17</b> |
| 9.1       | <i>Réinscriptions en 2eme ou 3eme année</i> .....               | 17        |
| 9.2       | <i>Réinscriptions dérogatoires</i> .....                        | 17        |
| 9.3       | <i>Non renouvellement de l'inscription</i> .....                | 17        |
| <b>10</b> | <b>Démission .....</b>                                          | <b>18</b> |
| <b>11</b> | <b>Activités complémentaires .....</b>                          | <b>18</b> |
| <b>12</b> | <b>Vie de l'ED.....</b>                                         | <b>19</b> |
| 12.1      | <i>Les journées des doctorants.....</i>                         | 19        |
| 12.2      | <i>Séminaires .....</i>                                         | 19        |
| <b>13</b> | <b>Médiations en cas de conflit .....</b>                       | <b>19</b> |
| <b>14</b> | <b>Vers la soutenance.....</b>                                  | <b>19</b> |
| 14.1      | <i>Les pré-requis.....</i>                                      | 19        |
| 14.2      | <i>Le manuscrit .....</i>                                       | 20        |
| 14.2.1    | Propriété intellectuelle .....                                  | 20        |
| 14.2.2    | Langue du manuscrit.....                                        | 20        |
| 14.2.3    | Format.....                                                     | 20        |
| 14.2.4    | Dépôt électronique du manuscrit.....                            | 20        |
| 14.3      | <i>Les rapporteurs .....</i>                                    | 21        |
| 14.4      | <i>Le jury .....</i>                                            | 21        |
| 14.4.1    | Directeur de thèse .....                                        | 21        |
| 14.4.2    | Membres extérieurs.....                                         | 21        |
| 14.4.3    | Membres de rang professoral.....                                | 21        |
| 14.4.4    | Représentation Hommes-Femmes .....                              | 22        |
| 14.4.5    | Membres invités .....                                           | 22        |
| 14.4.6    | Procédure de validation du jury.....                            | 22        |
| 14.5      | <i>L'autorisation de soutenance.....</i>                        | 23        |
| 14.6      | <i>La soutenance.....</i>                                       | 23        |
| 14.6.1    | Le président du jury .....                                      | 23        |
| 14.6.2    | Empêchement à rejoindre le lieu de la soutenance .....          | 23        |
| 14.6.3    | La délibération .....                                           | 23        |
| 14.6.4    | Le serment du docteur.....                                      | 24        |
| 14.7      | <i>Les clauses de confidentialité et de huis clos.....</i>      | 24        |
| 14.7.1    | Clause de confidentialité portant sur le mémoire de thèse ..... | 24        |
| 14.7.2    | Soutenance à huis-clos .....                                    | 24        |

|           |                                                        |           |
|-----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 14.8      | <i>L'archivage de la thèse</i> .....                   | 25        |
| 14.9      | <i>La diffusion de la thèse</i> .....                  | 25        |
| <b>15</b> | <b>L'après thèse – Les enquêtes</b> .....              | <b>25</b> |
| <b>16</b> | <b>Auto évaluation de l'ED</b> .....                   | <b>25</b> |
| <b>17</b> | <b>Cotutelle internationale</b> .....                  | <b>26</b> |
| <b>18</b> | <b>Association des doctorants et docteurs</b> .....    | <b>26</b> |
| <b>19</b> | <b>Annexes</b> .....                                   | <b>27</b> |
| 19.1      | <i>Directeur de l'ED</i> .....                         | 27        |
| 19.2      | <i>Responsable administrative</i> .....                | 27        |
| 19.3      | <i>Référent Chimie Paris</i> .....                     | 27        |
| 19.4      | <i>Composition du conseil</i> .....                    | 27        |
| 19.5      | <i>Composition du bureau</i> .....                     | 28        |
| 19.6      | <i>Responsables de spécialité doctorale</i> .....      | 28        |
| 19.7      | <i>Centres ou Equipes de recherche de l'ED</i> .....   | 29        |
| 19.8      | <i>Procédure d'inscription</i> .....                   | 29        |
| 19.9      | <i>Convention de formation</i> .....                   | 30        |
| 19.10     | <i>Formation - Inscription</i> .....                   | 31        |
| 19.11     | <i>Fiches RNCP du doctorat</i> .....                   | 31        |
| 19.12     | <i>Recensement des activités complémentaires</i> ..... | 32        |
| 19.13     | <i>Demande de cumul</i> .....                          | 33        |

# 1 Gouvernance et organisation de l'École Doctorale

## 1.1 Le directeur de l'ED

*Le directeur de l'école doctorale est nommé par le chef d'établissement, le Président de PSL, parmi les membres de rang professoral des unités de recherche rattachées à l'ED, après avis de la commission recherche, du conseil académique de PSL et du conseil de l'ED. Il est nommé pour la durée de l'accréditation. Son mandat est renouvelable une fois. Son engagement est rappelé dans la charte de PSL. Le directeur de l'ED pour la période d'accréditation actuelle est indiqué en annexe au § 19.1.*

## 1.2 Le conseil de l'ED

*Le conseil de l'ED se réunit en règle générale deux fois par an. Il adopte le programme d'actions de l'école doctorale et gère par ses délibérations les affaires qui relèvent de l'école doctorale.*

Le conseil de l'ED est composé de membres nommés (60% de représentants de l'établissement dont 2 ITA et 20% de membres extérieurs) et de membres élus (20 % de doctorants) selon les modalités fixées par le conseil d'administration de PSL et sa composition respecte les ratios définis par l'art 9 de l'arrêté du 25 mai 2015. Le conseil comprend une proportion de membres de chaque sexe conforme à la représentation (hommes / femmes) des doctorants dans l'École Doctorale. Le directeur de l'ED ne fait pas partie du conseil, il participe à ces réunions mais ne prend pas part aux décisions.

Le conseil de l'ED ISMME est constitué de 20 membres, dont

- 2 personnalités extérieures à l'ED, représentantes du monde socio-économique,
- 2 personnalités extérieures à l'ED, de rang professoral, membres d'un conseil d'une autre école doctorale française,
- 10 membres des établissements de préparation de thèse, de rang professoral répartis équitablement entre les quatre axes disciplinaires de l'ED décrits ci-dessous,
- 2 membres ITA des établissements de préparation de thèse,
- 4 doctorants élus par et parmi les doctorants de l'ED,

Chaque conseil est suivi d'un relevé de décisions déposé sur le site web de l'ED.

La composition du conseil de l'ED est trouvée en annexe au § 19.4.

## 1.3 Élection des doctorants siégeant au conseil de l'ED

Les doctorants siégeant au conseil sont élus en début d'année civile pour un mandat de l'année civile en cours. Ils doivent être inscrits à PSL et préparer leur thèse dans l'ED ISMME. La liste électorale est constituée à partir des inscrits à l'ED une semaine avant le jour d'ouverture du vote. Les candidats sont issus de cette liste. Les candidatures doivent être déposées 15 jours avant l'ouverture du vote. Quatre doctorants sont élus après un scrutin majoritaire à un tour parmi la liste de candidats déclarés.

## 1.4 Le bureau exécutif

Le bureau exécutif, de composition plus restreinte que le conseil, est formé du directeur de l'ED, de 7 membres internes du conseil habilités à diriger des recherches, incluant les représentants des établissements, et de la gestionnaire de l'ED. Il se réunit mensuellement.

Il prépare les réunions du conseil de l'ED, lui propose les programmes d'action et les textes cadres propres à l'ED, construit son auto-évaluation. Par un échange de bonnes pratiques, il harmonise les

modes de fonctionnement dans les équipes rattachées à l'ED. Le bureau prépare les concours annuels pour l'attribution des contrats doctoraux.

Les demandes de prolongation exceptionnelles des doctorants au-delà de la quatrième année sont traitées collégialement par le bureau pour avis de l'ED, avis communiqué au chef d'établissement de préparation de la thèse. La liste des bénéficiaires de ces prolongations est communiquée en fin d'année au conseil de l'ED.

Les élus doctorants peuvent être invités à participer à la première partie du bureau sur proposition des membres du bureau ou à leur demande adressée une semaine avant la date du bureau. Toute question de personne est analysée en deuxième partie du conseil, hors de la présence des doctorants.

La composition du bureau est trouvée en annexe au § 19.5

### 1.5 Les spécialités doctorales, les responsables de spécialité doctorale

Chaque doctorant de l'ED est rattaché une **spécialité doctorale** de l'ED. Cette spécialité est choisie à l'inscription et sera inscrite sur son diplôme de doctorat délivré par PSL : ... "Doctorat en {nom de la spécialité doctorale} préparé au sein de {établissement de préparation de la thèse}".

L'ED ISMME est structurée en 10 spécialités :

- Informatique temps réel, Robotique et Automatique
- Mathématiques et Automatique
- Morphologie mathématique
- Géostatistique et Probabilités appliquées
- Bio-informatique
- Sciences et Génie des Matériaux
- Mécanique
- Energétique et Génie des Procédés
- Sciences et Génie des Activités à Risque
- Architecture

Chaque spécialité doctorale est coordonnée par un **responsable de spécialité doctorale**, habilité à diriger des recherches. Il est pour le doctorant le premier interlocuteur représentant l'ED. Le responsable de spécialité doctorale veille à l'application des règles de l'ED pour les doctorants de sa spécialité et leurs encadrants. Il donne son avis sur les dossiers de candidature, sur les taux d'encadrement, sur les réinscriptions, sur le choix des rapporteurs de thèse et la constitution des jurys de soutenance. Il organise les auditions de fin de première année, les comités de suivi individuel. Il veille au bon déroulement des thèses et a un rôle de médiateur en cas de conflit entre le doctorant et ses encadrants. Il transmet au bureau de l'ED toute demande de réinscription au-delà de la quatrième année (non incluse).

Les responsables des spécialités doctorales sont indiqués en annexe au § 19.6.

Pour Mines Paris - PSL, la définition des spécialités doctorales et les nominations de leur responsable sont proposées par le conseil de l'ED puis validée par la Commission des Études Doctorales de l'établissement.

Le référent ED ISMME des doctorants de Chimie ParisTech est nommé par le conseil de la recherche de l'établissement parmi les enseignants chercheurs HDR des équipes de recherche de l'IRCP rattachées à ISMME.

Le référent ED ISMME de Chimie ParisTech est indiqué en annexe au § 19.3

## 2 Admission en doctorat

### 2.1 Prérequis

**Diplôme d'entrée** : *Pour être inscrit en doctorat, le candidat doit être titulaire d'un diplôme national de master ou d'un autre diplôme conférant le grade de master, à l'issue d'un parcours de formation ou d'une expérience professionnelle, établissant son aptitude à la recherche.*

**Encadrement** : Le directeur de thèse de tout doctorant rattaché à l'ED ISMME, doit être habilité à diriger des thèses (HDR) (ou disposer soit d'une équivalence soit d'une autorisation temporaire à diriger un doctorant cf. § 2.10). Il appartient à une équipe de recherche rattachée à l'ED ISMME. Une équipe de recherche participe à une seule école doctorale. Voir en annexe au § 19.7 la liste des centres et équipes de recherche de l'ED. Les encadrants doivent respecter les normes d'encadrement précisées dans la section 2.11.

**Financement** : Aucune inscription en doctorat ne peut être validée sans l'assurance que le doctorant dispose d'un contrat de travail lui assurant sur une durée minimale de 3 ans (équivalent temps plein recherche) et pour les périodes du projet doctoral effectué en France, un montant brut au moins équivalent à celui du contrat doctoral de la fonction publique. Seules les bourses délivrées par les gouvernements étrangers font exception à cette règle. Le directeur de thèse, le directeur de l'équipe d'accueil et le responsable de spécialité s'assurent alors que le doctorant dispose de ressources suffisantes pour son parcours doctoral, au moins équivalentes à celles d'un contrat doctoral.

### 2.2 Diffusion des sujets de thèse

Dans une démarche largement bottom-up le choix des sujets de thèse, hors contrats doctoraux « fléchés » sur dotation des établissements, reste de la responsabilité des enseignants-chercheurs qui fixent leurs thématiques de recherche en coordination avec leur centre de recherche, répondent aux appels à projets, tissent les liens avec le monde socio-économique. Le projet doctoral doit être validé par le directeur du centre ou d'équipe, l'École doctorale n'intervient que pour vérifier l'adéquation du sujet avec ses grands axes thématiques.

**Chaque proposition de thèse** doit indiquer

- la description du sujet
- l'encadrement, avec les quotités d'encadrement
- le partenariat
- le ou les sites d'accueil
- le type de contrat
- la date de début de thèse
- le profil du doctorant recherché.



La diffusion des propositions de thèse peut se faire via la plateforme de gestion de la scolarité des doctorants ADUM. Elle peut être relayée par les sites de l'ED, de nos établissements (PSL, Mines Paris, Chimie ParisTech), de REDOC SPI, l'ABG et Campus France vers l'international.

## 2.3 Dossier de candidature

Les dossiers de candidature sont envoyés aux laboratoires ou enseignants-chercheurs initiateurs de la proposition de thèse. **Ils doivent comporter les pièces suivantes :**

- une **lettre de motivation** comportant le projet professionnel du candidat,
- un **curriculum vitae** détaillé mentionnant études, diplômes avec date d'obtention, parcours de formation ou expérience professionnelle **établissant son aptitude à la recherche**,
- la copie du **diplôme de grade master** (diplôme master et/ou diplôme d'ingénieur) ou l'attestation provisoire de validation du cursus,
- un **relevé de notes** du cursus conduisant au grade master (cycle ingénieur et/ou master),
- deux **lettres de recommandation**,
- une attestation du **niveau d'anglais**. Le niveau minimal requis est au moins équivalent au niveau B2 du référentiel européen des langues. Si le candidat ne possède pas cette attestation, la commission de recrutement se réserve la possibilité d'effectuer un test oral et/ou écrit. Si le niveau minimal n'est pas atteint, l'étudiant sera inscrit en première année probatoire et l'inscription en seconde année sera conditionnée par l'obtention de ce niveau minimal,
- pour un étudiant non francophone, un niveau A2/B1 en français (référentiel européen) est recommandé à son entrée en doctorat,
- **pour les étudiants non titulaires d'un diplôme national européen de master ou d'un diplôme national d'ingénieur**, tous documents attestant les qualifications de l'étudiant en matière de formation par la recherche (attestations de stages de recherche avec résumé du mémoire, recommandations, publications...).

## 2.4 Commission de recrutement et validation par l'ED hors contrat doctoral

Les candidats présélectionnés par les encadrants ou laboratoires sont convoqués devant une commission de recrutement validée par le responsable de spécialité. Cette commission est composée *a minima* de 3 enseignants-chercheurs rattachés à l'ED, dont la majorité des membres est HDR et extérieure à l'équipe d'encadrement. **Le directeur de thèse n'arrête pas seul le choix d'un candidat.** Les candidats sont évalués en termes d'aptitude personnelle, de motivation et d'adéquation avec le sujet de thèse proposé.

Le dossier de recrutement des candidats retenus (proposition de thèse + dossier de candidature + avis positif de la commission de recrutement et du responsable de spécialité) est transmis au directeur de l'ED pour validation pédagogique après vérification des prérequis cités plus haut puis transmis aux services de scolarité du doctorat en vue de l'inscription dans les établissements de préparation de thèse.

Sur avis de la commission de recrutement, la première année de préparation du doctorat peut être considérée par le responsable de spécialité comme une année probatoire. Le doctorant doit alors valider un complément de formation scientifique pendant la première année (cours de niveau master 2 permettant, en particulier, de faire acquérir au doctorant une compétence adaptée au projet de thèse et/ou un complément d'initiation à la recherche).

## 2.5 Concours pour l'attribution des contrats doctoraux

L'attribution des contrats doctoraux sur dotation des établissements fait l'objet d'un concours au sein des axes de l'ED. Les critères de sélection privilégient :

- les sujets de ressourcement amont, à risque, ou interdisciplinaires,
- les candidats désirant poursuivre une carrière académique, ayant le potentiel pour mener à bien ces sujets spécifiques, et à qui pourront être proposés des missions complémentaires d'enseignement, mais aussi d'expertise et de valorisation,
- les directeurs de thèse nouvellement habilités à diriger des thèses, ou avec un co-encadrant préparant l'HDR. Ils devront tous être en dessous des limites d'encadrement fixées par l'ED (cf. § 2.11). On tiendra également compte des attributions des années précédentes pour une distribution renouvelée de ces contrats doctoraux.

La liste des doctorants bénéficiant de contrat doctoral sur dotation des établissements est présentée au conseil de l'École Doctorale.

## 2.6 Inscription en doctorat

*L'inscription au doctorat est prononcée par le chef d'établissement de préparation de thèse sur proposition du directeur de l'École doctorale après avis du directeur de thèse, du directeur de l'unité de recherche ou de l'équipe de recherche sur la qualité du projet et les conditions de sa réalisation. Elle vaut admission aux formations dispensées par l'école doctorale.*

Les étudiants admis en doctorat doivent s'inscrire en ligne via le système de gestion de la scolarité des doctorants ADUM en suivant la procédure décrite en annexe au § 19.8. Ils sont tenus de fournir une attestation de versement de Contribution de Vie Étudiante et de Campus (CVEC) et de verser entre les mains de l'Agent comptable de l'établissement de préparation de thèse le montant des droits de scolarité fixé par la circulaire ministérielle. Ces droits de scolarité sont définitivement acquis à l'établissement de préparation de thèse dès l'inscription. Des demandes d'exonération peuvent être prises en compte.

## 2.7 Direction et co-direction

*Le doctorant est placé sous le contrôle et la responsabilité d'un directeur de thèse.* Le directeur de thèse appartient à une équipe de recherche rattachée à l'ED. Il est habilité à diriger des thèses ou de rang professoral au sens de l'Article 16 de l'arrêté du 25 mai 2016. Il s'assure que projet doctoral est conforme au cadre législatif national, à la charte PSL, au règlement intérieur de l'établissement de préparation de thèse et à celui de l'École Doctorale.

*La direction scientifique du projet doctoral peut être éventuellement assurée conjointement avec un codirecteur.* Le codirecteur est habilité à diriger des thèses ou de rang professoral au sens de l'Article 16 de l'arrêté du 25 mai 2016. Il peut ne pas appartenir à une équipe de recherche rattachée à l'ED. Si l'équipe de recherche ne relève pas de l'Université PSL, une convention de co-direction doit être établie, entre l'établissement de préparation de thèse de PSL et l'établissement dont relève le codirecteur.

En cas de co-direction, le directeur et le co-directeur doivent être explicitement mentionnés lors de l'inscription, leurs responsabilités n'étant pas équivalentes. Les engagements mutuels de l'équipe de direction de thèse et du doctorant sont inscrits dans la charte PSL.

## 2.8 Co-encadrants

Le directeur de thèse peut désigner jusqu'à deux co-encadrants qui participeront à l'équipe d'encadrement scientifique du doctorant. Ils peuvent ne pas être HDR ou de rang professoral. Ils doivent relever d'un établissement public d'une des catégories définies par la loi no 82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique (EPST, EPIC, EPA, EPSCP). Les personnes non HDR ne relevant pas de ces établissements ne sont pas comprises dans l'équipe d'encadrement scientifique (tuteurs entreprise par exemple).

Les co-encadrants sont mentionnés lors de l'inscription du doctorant. A leur demande, l'École doctorale leur délivrera une attestation listant les doctorants qu'ils ont co-encadrés avec les quotités d'encadrements correspondantes.

## 2.9 Activités du doctorant hors de son unité de recherche

La part d'activités d'un doctorant hors de son unité de recherche, autrement que pour les formations doctorales et les missions complémentaires pour les doctorants sur contrat doctoral, ne peut excéder 70 % de son temps, y compris lorsqu'il est salarié d'une entreprise dans le cadre de son travail de thèse. Cette condition doit être prise en compte dès la définition du projet doctoral avec l'ensemble des partenaires concernés dont les entreprises partenaires.

## 2.10 Autorisation temporaire à diriger une thèse pour un enseignant chercheur non HDR

Une autorisation temporaire à diriger une thèse peut être délivrée à un enseignant-chercheur non HDR, par le conseil scientifique des établissements de préparation de thèse, ou ce qui en tient lieu, sur avis du directeur de l'ED et de l'unité de recherche. Cette autorisation n'est valable que pour un doctorant et l'encadrant s'engage à soutenir son HDR avant la soutenance de la thèse du doctorant.

## 2.11 Normes d'encadrement

### 2.11.1 Quotité d'encadrement

La co-direction de thèse doit apporter au doctorant une approche multidisciplinaire de son sujet qui en fera sa richesse. Le co-encadrement est essentiel pour le transfert de compétence entre enseignants-chercheurs et permet un apport différencié au doctorant.

Pour clarifier les responsabilités partagées de l'équipe d'encadrement d'un doctorant, les quotités d'encadrement scientifique du doctorant par le directeur, le co-directeur ou les co-encadrants sont spécifiées à l'inscription. Elles ne peuvent être inférieures à 30% sauf si deux équipes distinctes participent à l'encadrement. Dans ce cas elles ne peuvent descendre en deçà de 25%.

### 2.11.2 Nombre de doctorants encadrés par un enseignant chercheur

Un enseignant-chercheur d'une équipe de recherche rattachée à l'ED ne peut apparaître dans plus de cinq équipes d'encadrement. Les co-encadrements de thèse effectués hors de l'ED par un Enseignant-Chercheur rattaché à l'ED ISMME doivent être communiqués au directeur de l'ED.

## 2.12 Modification de l'équipe d'encadrement

L'équipe d'encadrement est fixée dès la première inscription et ce, pour la durée de la thèse. Toute modification dûment justifiée (obtention de l'HDR pour un co-encadrant, départ d'un directeur de

thèse, modification du contexte de la thèse...) doit être approuvée par tous les signataires de la dernière fiche d'inscription. La modification sera effective lors de la réinscription du doctorant.

### 3 Convention individuelle de formation (CIF)

*Prise en application de la charte, une convention de formation est signée par le directeur de thèse et par le doctorant... ainsi que par le directeur de l'équipe (IRCP)/ du centre (Mines Paris) / du laboratoire (ENSAPM) d'accueil et par le directeur de l'École doctorale. La convention de formation, présentée en annexe au § 19.9, cadre le projet doctoral en spécifiant le statut du doctorant, le calendrier prévisionnel du projet de recherche, l'intégration dans l'équipe, les moyens mis à disposition, les modalités d'encadrement. Elle permet d'orienter le parcours individuel de formations (cf. § 4) en fonction du projet doctoral et du projet professionnel du futur docteur. Elle anticipe les éléments liés à la propriété intellectuelle ou à la confidentialité. Ces différents items, lorsqu'ils sont connus, doivent être renseignés avec soin lors de la première inscription sur la plateforme ADUM par le doctorant avec l'aide de son directeur de thèse. Ils sont automatiquement implémentés dans la convention de formation. Celle-ci peut être complétée ou modifiée *lors des réinscriptions par accord signé entre les parties.**

La convention de formation est présentée au comité de suivi (cf. § 8.2).

### 4 Parcours individuel de formation

Le parcours individuel de formation est établi en lien avec le projet personnel du doctorant. Il permet d'acquérir des compétences complémentaires par rapport à sa formation initiale, *favorise l'interdisciplinarité et l'acquisition d'une culture scientifique élargie* et il *vient en appui à la poursuite du parcours professionnel après l'obtention du doctorat.*

Le parcours individuel de formation est bâti en début du projet doctoral, il est entré dans la plateforme ADUM et inscrit dans la convention individuelle de formation. Il est révisable à chaque réinscription en fonction de l'évolution du projet doctoral. Les formations validées sont inscrites dans le portfolio du doctorant.

Les doctorants en formation initiale doivent suivre un socle de formation de 90 heures. Chaque formation sera validée à hauteur maximum de 20 h, ceci afin de favoriser la diversité des formations suivies et l'ouverture scientifique. Les formations doivent être judicieusement équilibrées entre :

- *des modules d'approfondissement scientifique ou technique en liaison avec la ou les disciplines académiques du projet de recherche.*

Ces cours scientifiques peuvent être imposés dès l'inscription en doctorat par le directeur de thèse ou le responsable de spécialité doctorale. Ils sont choisis dans les cadres de formation tels que les cours des cycles ingénieur, masters, mastères spécialisés, écoles scientifiques thématiques, écoles doctorales, MOOC de niveau master ou plus. A la demande du directeur de thèse et/ou du responsable de spécialité doctorale, la validation peut être subordonnée à réussite d'une évaluation. Les cours de méthodologie concernant les outils de la recherche internes au laboratoire (moyens expérimentaux, logiciels ...) seront validés à hauteur maximale totale de 10 heures.

- *des modules d'ouverture scientifique au choix du doctorant.*

- *des modules de formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique.*
- *des modules transverses destinés à favoriser le devenir professionnel* du futur docteur, relatifs aux connaissances du monde économique, à la communication, à l'animation d'équipe ou à l'aide à l'insertion professionnelle.

La demande de formation doit être validée par le directeur de thèse. Les demandes de formation ne passant pas par une inscription sur la plateforme ADUM mais doivent être validées par le directeur de l'ED. L'accord de l'enseignant responsable du module de formation doit préalablement être demandé et obtenu. Pour une formation non dispensée dans les parcours de grade master, mastère ou doctorat d'un établissement de PSL, le doctorant fournit au directeur de l'École doctorale le descriptif de la formation qui définit le nombre d'heures à valider. Une attestation de participation signée par le responsable de la formation est exigée. Les modalités d'inscription sont données en annexe au § 19.10.

Les conférences ne sont pas comptabilisées. Seuls les cours de langue dédiés à la communication scientifique orale ou écrite seront comptabilisés. Les cours de langue d'initiation ne sont pas comptabilisés. Les journées des doctorants de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années sont comptabilisées.

Les doctorants en formation tout au long de la vie sont exonérés des formations transverses. Ils doivent suivre 45 heures de formations scientifiques (approfondissement et ouverture) et de formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique.

Le doctorant s'engage à suivre assidûment la formation, à se soumettre aux éventuels contrôles des connaissances et à remplir le questionnaire d'évaluation de la formation pour les formations dédiées aux doctorants de PSL.

## 5 Le portfolio

*Un portfolio du doctorant comprenant la liste individualisée de toutes les activités du doctorant durant sa formation, incluant enseignement, diffusion de la culture scientifique ou transfert de technologie, et valorisant les compétences qu'il a développées pendant la préparation du doctorat, est réalisé. Il est mis à jour régulièrement par le doctorant.*

Ce portfolio doit permettre au doctorant de valoriser les multiples compétences développées au cours de son projet doctoral et de préparer son futur recrutement. Le doctorant peut s'inspirer des fiches RNCP (Registre National des Certifications Professionnelles) établies pour le doctorat, cf. annexe § 19.11.

## 6 Durée de la thèse

*La préparation du doctorat au sein de l'école doctorale s'effectue en trois ans équivalent temps plein consacré à la recherche.* Le directeur de thèse et le directeur de l'équipe de recherche s'assurent que le sujet proposé au doctorant et les conditions matérielles de sa réalisation sont dimensionnées pour s'inscrire dans cette durée, conformément aux conditions rappelées dans la charte PSL.

Si le doctorat est mené à temps partiel, *la durée de préparation du doctorat peut être au plus de six ans*. La fraction de temps dédié au projet doctoral ne peut être inférieure à la moitié d'un temps plein. L'employeur d'un salarié sous contrat, effectuant une thèse à temps partiel dans le cadre de ce contrat, s'engage par écrit à respecter la quotité de temps dédiée au projet doctoral.

La durée des congés prévus par l'Article 14 de l'arrêté du 25 mai 2016 (maladie, maternité, paternité, accident du travail ...) sont décomptés de la durée de thèse.

## 7 Césure

*A titre exceptionnel, sur demande motivée du doctorant, une période de césure insécable d'une durée maximale d'une année peut intervenir une seule fois, par décision du chef d'établissement de préparation de thèse, après accord de l'employeur, le cas échéant, et avis du directeur de thèse et du directeur de l'école doctorale.*

### 7.1 Nature du projet de césure

La demande d'une période de césure est à l'initiative du doctorant. Conformément à l'Article D. 611-16 du 18 mai 2018 relatif à la suspension temporaire des études dans les établissements publics dispensant des formations initiales d'enseignement supérieur, les motifs de cette demande sont les suivants :

- Le doctorant souhaite effectuer une formation dans un domaine différent de celui de sa formation actuelle ;
- Le doctorant souhaite acquérir une expérience professionnelle en France ou à l'étranger ;
- Le doctorant souhaite effectuer un service civique en France ou à l'étranger (volontariat de solidarité internationale, volontariat international en administration ou en entreprise, service volontaire européen) ;
- Le doctorant souhaite mener un projet de création d'activité en qualité d'étudiant-entrepreneur.

Les demandes motivées de césure, avec avis du directeur de thèse et le cas échéant accord de l'employeur, sont examinées par le bureau De l'École Doctorale dont l'avis est transmis au directeur de l'établissement d'inscription.

### 7.2 Conditions de la période de césure

La durée de la période de césure est au minimum d'un semestre et elle ne peut excéder deux semestres consécutifs. La période de césure ne sera pas comptabilisée dans la durée de la thèse.

Durant cette période, le doctorant suspend ses travaux de recherche et sa formation doctorale. Il n'est plus intégré dans l'unité de recherche. Une convention doit être signée entre le chef d'établissement de préparation de thèse et l'étudiant bénéficiaire. Cette convention doit préciser les modalités de réintégration, le dispositif d'accompagnement pédagogique, les modalités de validation de la période de césure.

## 8 Suivi du doctorant

Le directeur de thèse est le premier responsable du suivi du projet doctoral de son doctorant. Les engagements réciproques entre doctorant et directeur de thèse sont rappelés dans la charte PSL. L'École Doctorale vient en appui à l'équipe d'encadrement de thèse. Elle *assure une démarche qualité de la formation en mettant notamment en place des comités de suivi individuel du doctorant et propose aux encadrants du doctorant une formation ou un accompagnement spécifique*. Le responsable de spécialité met en place des points de suivi annuel entre chaque doctorant et des enseignants-chercheurs extérieurs à l'équipe d'encadrement. Il peut rencontrer le doctorant en dehors de ces suivis annuels, en particulier à la demande de l'une des parties prenantes du projet doctoral telles que définies dans la charte PSL.

### 8.1 Première année : évaluation de fin d'année

En fin de première année universitaire, le doctorant présente l'avancement de son projet de recherche sur la base d'un rapport écrit et d'une présentation orale devant un jury. Ce jury est désigné par le responsable de spécialité doctorale. Il est composé de chercheurs et enseignants chercheurs dont au moins la moitié est extérieure à l'équipe d'encadrement. Le doctorant transmet au jury avant l'audition sa convention de formation, son portfolio de compétences, (cf. §5) et son rapport écrit. Le jury évalue si le candidat a bien investi son sujet et le ou les domaines scientifiques dont il relève, si les premiers résultats démontrent sa capacité à poursuivre les travaux de thèse compte tenu de son environnement de travail et si ceux-ci sont bien de nature à aboutir à la soutenance d'un doctorat. Sur demande du jury, une deuxième évaluation peut être requise avant la réinscription. Le jury formule des recommandations envers le doctorant et son directeur de thèse et donne son avis sur la réinscription. Il transmet son rapport d'évaluation au doctorant, au directeur de thèse et au directeur de l'École doctorale.

Le responsable de spécialité décide des modalités de couplage de cette évaluation de fin de première année avec la première partie du premier comité de suivi individuel du doctorant.

### 8.2 Le Comité de suivi individuel (CSI) du doctorant

#### 8.2.1 Objectifs du CSI

Le comité de suivi individuel rencontre le doctorant en fin d'année universitaire, avant chaque réinscription. *Au cours de l'entretien avec le doctorant, le comité évalue les conditions de sa formation et les avancées de sa recherche*. Le comité de suivi individuel doit permettre l'expression libre du doctorant. *Il est particulièrement vigilant à repérer toute forme de conflit, de discrimination ou de harcèlement moral ou sexuel ou d'agissement sexiste*. Il interroge le doctorant sur son projet professionnel et les formations prévues ou réalisées. Il ne se substitue pas à l'équipe d'encadrement mais il s'assure de l'adéquation du projet de recherche avec le calendrier doctoral et rappelle les prérequis de la soutenance (cf § 14.1). *Il formule des recommandations et transmet un rapport de l'entretien au directeur de l'école doctorale, au doctorant et au directeur de thèse, ainsi qu'à l'équipe d'encadrement et au responsable de spécialité*.

#### 8.2.2 Composition du CSI

Le comité de suivi individuel est composé d'

- un membre spécialiste de la discipline
- dans la mesure du possible, un membre extérieur à l'établissement

*- un membre non spécialiste extérieur au domaine de recherche.*

Soit *a minima* 2 membres, les deux premières qualités pouvant être endossées par la même personne. Le membre non spécialiste doit tout particulièrement veiller au bon déroulement de la thèse selon les règles de l'ED, être attentif à d'éventuels discriminations, harcèlement ou souffrance au travail. Ce rôle peut être rempli par le RSD. Au moins la moitié des membres du CSI sont HDR. Aucun membre de l'équipe d'encadrement ne fait partie du CSI.

Les membres du CSI sont proposés par le directeur de thèse après concertation avec le doctorant, la composition est validée par le responsable de spécialité doctorale. La composition du comité de suivi est renseignée sur la plateforme ADUM.

### **8.2.3 Déroulement d'un entretien avec le CSI**

*Les entretiens sont organisés sous la forme de trois étapes distinctes :*

- présentation de l'avancement des travaux et discussions,*
- entretien avec le doctorant sans la direction de thèse,*
- entretien avec la direction de thèse sans le doctorant.*

Le responsable de spécialité peut mettre en place selon les modalités de son choix une évaluation de l'avancement du projet de recherche du doctorant (première étape) sous forme d'un exposé public en présence de l'équipe d'encadrement et des membres du CSI. La deuxième étape se déroule impérativement à huis clos avec uniquement les membres du CSI et le doctorant.

## **8.3 Suivi du doctorant en troisième année**

Environ six mois avant la fin de la troisième année du projet doctoral, le représentant « ED » du comité de suivi reçoit le doctorant qui lui aura transmis son portfolio, sa convention individuelle de formation, sa note de synthèse et le plan détaillé de son manuscrit. Il reçoit du directeur de thèse son avis écrit sur l'avancée du projet de recherche du doctorant et sur la date prévue de la soutenance. Cet entretien entre le doctorant et le représentant « ED » vise à échanger sur le rétroplanning proposé, rappeler les prérequis et modalités de la soutenance, cf. § 14.

Les soutenances prévues pour la fin de l'année civile sont remontées aux réunions du bureau du mois de juillet puis septembre pour révision. Les éventuelles demandes d'inscriptions dérogatoires faites par le directeur de thèse sont soumises à l'avis du comité de suivi qui entendra le doctorant et l'équipe d'encadrement avant le mois d'octobre, cf. § 9.2.

Le suivi des doctorants au-delà de la troisième année est *a minima* identique à celui décrit pour la troisième année. Sur décision du directeur de thèse, du comité de suivi ou du responsable de spécialité, des entretiens supplémentaires avec le comité de suivi ou le responsable de spécialité peuvent être requis pour assister au mieux le doctorant jusqu'à sa soutenance et limiter la durée de sa thèse.



## 9 Réinscription

### 9.1 Réinscriptions en 2eme ou 3eme année

*L'inscription est renouvelée au début de chaque année universitaire par le chef d'établissement de préparation, sur proposition du directeur de l'école doctorale, après avis du directeur de thèse, du jury d'évaluation de fin de première année (cf. § 8.1) et du comité de suivi individuel du doctorant (cf. § 8.2).*

Les étudiants se réinscrivent en ligne via le système de gestion de la scolarité ADUM.

### 9.2 Réinscriptions dérogatoires

Les prolongations annuelles au-delà de la troisième année (prorata d'un temps complet) sont dérogatoires. Les demandes doivent être dûment motivées par le doctorant et être proposées par le directeur de thèse avant le 30 juin de l'année universitaire en cours avec l'avis du comité de suivi (cf. § 8.3). Elles comportent soit un engagement à soutenir avant le 20 décembre de l'année civile en cours, soit une demande de réinscription. Les réinscriptions peuvent être accordées par le chef d'établissement de préparation de thèse sur avis du comité de suivi (cf. § 8.3) et du directeur de l'ED et à partir de la cinquième réinscription sur avis du bureau de l'ED. *La liste des bénéficiaires de ces dérogations est présentée chaque année au conseil de l'ED.*

Toute demande de prolongation doit indiquer les modalités de financement prévues pour le doctorant pendant cette période de prolongation, le doctorat devant être couvert par un financement jusqu'au premier dépôt de son manuscrit.

Toute activité d'un doctorant, dans les unités de recherche, liée à la prolongation d'un projet doctoral sans salaire ou bourse dédiés à ce projet, est strictement interdite.

### 9.3 Non renouvellement de l'inscription

*En cas de non-renouvellement envisagé, après avis du directeur de thèse, l'avis motivé est notifié au doctorant par le directeur de l'école doctorale. Un deuxième avis peut être demandé par le doctorant auprès de la commission recherche du conseil académique ou de l'instance qui en tient lieu l'établissement concerné. La décision de non-renouvellement est prise par le chef d'établissement, qui notifie celle-ci au doctorant.*

Pour les doctorants préparant leur thèse à Mines Paris : A réception du courrier du directeur de l'école doctorale, le doctorant dispose de 15 jours pour saisir la commission recherche de Mines Paris via le directeur de la recherche qui la préside, pour demander un deuxième avis. La commission recherche nomme une sous-commission qui entendra toutes les parties et donnera ce deuxième avis.

Pour les doctorants contractuels des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche, *si l'inscription en doctorat n'est pas renouvelée, il est mis fin de plein droit au contrat de doctorant contractuel* par une procédure de licenciement respectant les modalités prévues pour les agents contractuels de l'État.

Pour les doctorants salariés sous contrat de droit privé, les conséquences d'un non-renouvellement de l'inscription sur la pérennité du contrat de travail dépendent du contrat signé. Pour les doctorants

salariés d'une entreprise privée sous convention CIFRE, la non-réinscription implique l'arrêt du versement par l'ANRT de la subvention à l'entreprise.

## 10 Démission

Un doctorant souhaitant arrêter prématurément son projet doctoral doit en informer le plus rapidement possible son directeur de thèse et son responsable de spécialité. Ils entendront le doctorant sur les motivations le conduisant à ce souhait et étudieront les possibles réorientations du projet doctoral permettant d'éviter cette démission. Si le doctorant persiste dans sa volonté d'arrêter son projet doctoral, il informe le directeur de l'École Doctorale par écrit de sa décision en la motivant. Le doctorant informe son employeur. Les modalités de rupture du contrat (forme et durée des préavis, éventuels dommages et intérêts pour les CDD de droit privé) dépendent du type de contrat liant le doctorant à son employeur.

## 11 Activités complémentaires

Les doctorants contractuels des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche peuvent réaliser des activités complémentaires rémunérées dont la durée ne peut toutefois dépasser un sixième de la durée annuelle de travail effectif. Les trois types d'activités complémentaires admissibles sont :

- *une mission d'enseignement, y compris dans le domaine de la formation continue, pour un service annuel au plus égal à 64 heures (TD ou TP).*
- *une mission dans les domaines de la diffusion de l'information scientifique et technique et de la valorisation des résultats de la recherche, dont la durée annuelle ne peut excéder 32 jours de travail ;*
- *une mission d'expertise effectuée dans une entreprise, une collectivité territoriale, une administration, un établissement public, une association ou une fondation dont la durée annuelle ne peut excéder 32 jours de travail.*

Ces activités doivent être compatibles avec le projet doctoral et doivent être validées par le directeur de thèse. Elles sont modulables et cumulables dans ou hors du cadre du contrat doctoral.

Le contrat doctoral peut spécifier *l'objet du service confié au doctorant contractuel et préciser les activités autres que les activités de recherche liées à la préparation du doctorat que le doctorant contractuel accepte d'exercer. La liste de ces activités peut être modifiée chaque année par avenant.*

Pour les doctorants de Mines Paris exerçant des activités hors du cadre du contrat doctoral, un bilan du nombre d'heures et/ou de jours validés sera dressé pour chaque doctorant concerné à échéance de chaque année doctorale (fin septembre) en lien avec les responsables de spécialité doctorale et les responsables des unités ou équipes de recherche (cf. §19.12). Un complément de salaire sera versé en fonction du nombre d'heures ou jours d'activités complémentaires validées au cours de l'année précédente, dans la limite plafond de 1/6e du temps de travail et soustraction de la durée des activités complémentaires effectuées hors de l'établissement. Pour ces dernières, une autorisation de cumul de l'établissement doit être obtenue (cf. §19.13).

Les doctorants pourront s'appuyer sur l'offre d'activités complémentaires proposée par PSL et consultable sur leur espace personnel ADUM.

## 12 Vie de l'ED

*Les écoles doctorales organisent les échanges scientifiques entre doctorants et avec la communauté scientifique.*

### 12.1 Les journées des doctorants

L'École Doctorale rassemble tous les doctorants de première année de l'ED en milieu de l'année universitaire et tous les doctorants de deuxième année vers la fin de l'année universitaire. Ces journées des doctorants sont obligatoires et sont comptabilisées dans les heures de formation. Elles visent notamment à consolider le réseau des doctorants de l'ED, à leur faire intégrer les étapes de la formation doctorale, à susciter les échanges scientifiques transdisciplinaires, à préparer la poursuite de leur carrière.

### 12.2 Séminaires

Les séminaires scientifiques au sein des unités de recherche doivent être suivis par les doctorants selon les modalités prévues par ces unités.

## 13 Médiations en cas de conflit

Les litiges éventuels entre le doctorant et l'une des autres parties prenantes du projet doctoral signataire de la charte des thèses PSL doivent être rapidement reportés au responsable de spécialité en charge d'une première médiation entre les parties pour désamorcer au plus vite les sources de conflit. Si la médiation échoue, le responsable de spécialité informe le bureau de l'ED qui peut choisir un médiateur externe au laboratoire ou à la spécialité doctorale. En cas de nouvel échec, le directeur de l'ED soumet le dossier à la commission de la recherche de l'établissement de préparation de thèse ou ce qui en tient lieu, qui met en place une commission de médiation. En cas d'échec, l'une des parties prenantes peut saisir le chef d'établissement de préparation de thèse.

## 14 Vers la soutenance

### 14.1 Les prérequis

Pour pouvoir soutenir sa thèse le doctorant doit avoir effectué :

- au moins 90 heures de formation sur la durée de la thèse à la date de leur soutenance pour les doctorants en formation initiale et 45 heures pour les doctorants en formation tout au long de la vie, prises dans les différents modules décrits au § 4.
- au moins une publication soumise dans une revue internationale avec comité de lecture, en tant que premier auteur, concernant son travail de thèse.
- au moins une participation à une conférence internationale avec présentation en anglais (oral ou poster).

Ces prérequis doivent avoir été recensés dans son espace personnel ADUM.

## 14.2 Le manuscrit

La rédaction du manuscrit de thèse fait partie intégrante du projet doctoral et de la formation du doctorant. Le temps nécessaire à cette rédaction et aux échanges avec les encadrants doit être anticipé et alloué pendant le projet doctoral.

### 14.2.1 Propriété intellectuelle

Le doctorant doit respecter les règles de la propriété intellectuelle dans sa rédaction. Les productions d'un tiers (images, graphes, texte) intégrées dans le manuscrit doivent être clairement identifiées, référencées et une autorisation écrite de reproduction et de diffusion des ayants droit doit être obtenue. Seules les courtes citations en sont exemptées sous réserve de les placer entre guillemets et de les référencer (cf. charte PSL).

### 14.2.2 Langue du manuscrit

La langue de rédaction du manuscrit est le français conformément à l'article L121-3 du code de l'éducation.

Compte tenu du nombre croissant de doctorants non francophones et de l'internationalisation des jurys de thèse, une autorisation à titre exceptionnel à rédiger une thèse en anglais peut être accordée par le Directeur de l'établissement de préparation après avis du Directeur de l'École Doctorale et sur proposition du directeur de thèse. Le manuscrit doit alors inclure un résumé substantiel en langue française de chacun des chapitres du mémoire de thèse.

### 14.2.3 Format

Le format du manuscrit est laissé au libre choix du doctorant après accord du directeur de thèse. Quel qu'en soit le format, le manuscrit doit inclure une présentation de la problématique posée et son positionnement dans l'état de l'art, une présentation de la méthodologie suivie et des résultats scientifiques originaux du doctorant et une discussion critique. Le manuscrit peut être organisé par chapitres dédiés ou sous la forme dite "par articles".

*Une thèse par articles* doit intégrer au moins trois articles soumis à une revue internationale avec comité de lecture dont deux ont été acceptés ou sous le statut "minor corrections". Ces articles peuvent alors se substituer à la présentation de la méthodologie et des résultats scientifiques, ils doivent cependant être précédés par une présentation de la problématique posée et de son positionnement dans l'état de l'art et suivis d'une discussion critique sur l'ensemble des travaux exposés dans les articles. Les règles sur la langue du manuscrit doivent être suivies (cf. § 14.2.2). Chaque article doit être présenté tel que soumis à la revue et doit respecter les règles de la propriété intellectuelle tout particulièrement celle des éditeurs des revues concernées.

Les rapporteurs ne devront pas être co-auteurs des articles intégrés dans le mémoire de thèse.

### 14.2.4 Dépôt électronique du manuscrit

La version provisoire du manuscrit, identique à celle qui sera évaluée par les rapporteurs et les membres du jury, doit être déposée *un mois avant la date prévue pour la soutenance* sur la plateforme ADUM. Le manuscrit doit être au format PDF et conforme aux exigences requises pour un archivage pérenne par le Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur (CINES). Le fichier PDF doit être préalablement vérifié sur la plateforme dédiée du CINES (<http://facile.cines.fr>).

Le doctorant renseigne sur la plateforme ADUM les données relatives à sa soutenance : titre de thèse français/anglais, résumés français/anglais, mots-clés français/anglais, membres du jury avec l'intégralité de leurs coordonnées et leurs grades et fonctions.

### 14.3 Les rapporteurs

*Avant la soutenance, les travaux du doctorant sont préalablement examinés par au moins deux rapporteurs désignés par le chef d'établissement, ... sur proposition du directeur de l'école doctorale, après avis du directeur de thèse.* Le choix des rapporteurs doit être validé par le directeur de l'école doctorale avant l'envoi du manuscrit.

Les rapporteurs doivent être habilités à diriger des thèses. *Ils peuvent appartenir à des établissements d'enseignement supérieur ou de recherche étrangers ou à d'autres organismes étrangers.* Dans ce cas, des équivalences à l'HDR peuvent être accordées par le directeur de l'École doctorale sur présentation d'un curriculum vitae, d'une liste des publications et des thèses dirigées.

*Les deux rapporteurs sont extérieurs à l'école doctorale et à l'établissement d'inscription (l'Université PSL) du doctorant. Ils n'ont pas d'implication dans le travail du doctorant : ils ne doivent pas être salariés d'une entreprise ou d'un organisme soumis au droit privé ayant financé la thèse, ils ne doivent pas être co-auteurs d'une publication avec le doctorant soumise à une revue scientifique. Ils doivent être en activité.*

Le manuscrit est envoyé aux rapporteurs au moins 6 semaines pleines avant la soutenance et les *rapporteurs font connaître, au moins quatorze jours avant la date prévue pour la soutenance, leur avis par des rapports écrits ; sur cette base, le chef d'établissement autorise la soutenance. Ces rapports sont communiqués au jury et au doctorant avant la soutenance.*

### 14.4 Le jury

*Le jury de thèse est désigné par le chef d'établissement après avis du directeur de l'école doctorale et du directeur de thèse. Le nombre des membres du jury est compris entre quatre et huit.*

#### 14.4.1 Directeur de thèse

*Le directeur de thèse participe au jury.*

#### 14.4.2 Membres extérieurs

*Il est composé au moins pour moitié de personnalités françaises ou étrangères, extérieures à l'école doctorale et à l'établissement d'inscription du doctorant (PSL) et choisies en raison de leur compétence scientifique ou professionnelle dans le champ de recherche concerné, ils ne doivent pas avoir d'implications le travail du doctorant : ils ne doivent pas être salarié d'une entreprise ou d'un organisme soumis au droit privé ayant financé la thèse, ils ne doivent pas être co-auteur d'une publication avec le doctorant soumise à une revue scientifique.*

#### 14.4.3 Membres de rang professoral

*La moitié du jury au moins doit être composée de professeurs ou personnels assimilés au sens des dispositions relatives à la désignation des membres du Conseil national des universités ou d'enseignants de rang équivalent qui ne relèvent pas du ministère chargé de l'enseignement supérieur.*

#### Exemple de grades français de rang professoral

Professeur des Universités (relevant du ministère chargé de l'enseignement supérieur)

Professeur (d'un établissement d'enseignement supérieur relevant d'un autre ministère),  
Professeur des Universités Praticien Hospitalier  
Professeur émérite  
Astronome  
Directeur de recherche  
Directeur d'étude  
Directeur de recherche émérite  
Maître de recherche, HDR  
Professeurs et directeurs de recherche des établissements d'enseignement supérieur privés d'intérêt général (EESPIG) et des Écoles d'Ingénieur privées accréditées à délivrer un diplôme d'ingénieur sur avis de la CTI.

#### **Exemple de grades français de rang non professoral**

Maître assistant  
Maître de conférences  
Chargé de recherche  
Ingénieur de recherche  
Praticien hospitalier  
Cadre scientifique des EPIC  
Ingénieur  
Astronome-adjoint

Pour les membres académiques exerçant hors de France, la liste des grades conférant le rang professoral est fixée par l'arrêté du 10 février 2011 relatif à la grille d'équivalence des titres et peut être consultée via [https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/pdf/EC\\_pays\\_etrangers/Tableau\\_comparaison\\_au\\_26\\_septembre\\_2012.pdf](https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/pdf/EC_pays_etrangers/Tableau_comparaison_au_26_septembre_2012.pdf)

Les « Associate professors » y sont assimilés au niveau maître de conférences, de rang non professoral. *Les équivalences ne sont pas rigoureuses. Elles doivent être corroborées par l'examen du contenu des services d'enseignement et de recherche.* Un CV et une liste de publications peuvent être demandés par le directeur de l'École Doctorale.

#### **14.4.4 Représentation Hommes-Femmes**

La *composition* du jury doit permettre une *représentation équilibrée des femmes et des hommes*. Le jury doit comporter au moins un homme et au moins une femme.

#### **14.4.5 Membres invités**

Le nombre de membres invités est limité à 2.

#### **14.4.6 Procédure de validation du jury**

Le directeur de thèse établit la proposition de jury après échange avec le doctorant et accord du responsable de spécialité. Deux mois avant la soutenance, le doctorant renseigne dans la plateforme ADUM composition du jury en faisant ressortir les noms et titres de chaque membre ainsi que leur fonction dans le jury. La composition du jury est reportée sur le document autorisant la soutenance, signé par le directeur de thèse, le responsable de spécialité le directeur de l'École Doctorale et le directeur de l'établissement d'inscription.

La convocation des membres du jury est à la charge du responsable de spécialité doctorale. Les frais de jury sont à la charge de l'unité de recherche du doctorant.

## 14.5 L'autorisation de soutenance

*L'autorisation de soutenir une thèse est accordée par le chef d'établissement de préparation de thèse, après avis du directeur de l'école doctorale, sur proposition du directeur de thèse, et sur la base de l'avis des rapporteurs.*

L'avis positif du directeur de l'ED pour autoriser la soutenance est conditionné :

- aux avis positifs des rapporteurs sur la qualité scientifique et rédactionnelle du mémoire,
- à la validation des prérequis décrits au §14.1 .

Si l'un des rapporteurs donne un avis négatif, le doctorant peut modifier son manuscrit en vue d'une nouvelle soumission. Elle se fait aux mêmes rapporteurs sauf décision du bureau de l'École Doctorale.

## 14.6 La soutenance

La soutenance est publique sauf dérogation cf "soutenance à huis clos" cf. § 14.7.2.

### 14.6.1 Le président du jury

*Les membres du jury désignent parmi eux un président. Le président doit être un professeur ou assimilé ou un enseignant de rang équivalent. Il ne peut pas avoir participé aux travaux du doctorant.*

### 14.6.2 Empêchement à rejoindre le lieu de la soutenance

*A titre exceptionnel, le président ou le directeur de l'établissement, après avis du directeur de l'école doctorale, sur proposition du directeur de thèse, peut autoriser le doctorant et les membres du jury, en totalité ou partiellement, à participer à la soutenance de thèse par tout moyen de télécommunication permettant leur identification et garantissant leur participation effective continue et simultanée aux débats ainsi que la confidentialité des délibérations du jury. Les moyens techniques mis en œuvre s'efforcent d'assurer la publicité des débats.*

### 14.6.3 La délibération

L'admission ou l'ajournement est prononcé après délibération du jury.

*Le directeur de thèse assiste à la délibération, et peut, à la demande du jury, éclairer les débats menant à la décision. Il n'a pas vocation à mener les débats et ne prend pas part à la décision. Il ne signe pas le procès-verbal de délibération, mais signe le rapport de soutenance. Il en est de même pour les membres du jury faisant partie de l'équipe d'encadrement.*

Les membres invités peuvent assister à la délibération mais ne prennent pas part à la décision et ne signent aucun document relatif à la soutenance.

*Dans le cadre de ses délibérations, le jury apprécie la qualité des travaux du doctorant, leur caractère novateur, l'aptitude du doctorant à les situer dans leur contexte scientifique ainsi que ses qualités d'exposition.*

Le président signe le rapport de soutenance, qui est contresigné par l'ensemble des membres du jury présents à la soutenance. Le rapport de soutenance est communiqué au doctorant dans le mois suivant la soutenance. Le président émet un avis sur la possibilité de diffuser la thèse, en l'état ou après corrections.

#### 14.6.4 Le serment du docteur

A l'issue de la soutenance et en cas d'admission, le docteur prête serment, individuellement en s'engageant à respecter les principes et exigences de l'intégrité scientifique dans la suite de sa carrière professionnelle, quel qu'en soit le secteur ou le domaine d'activité. Le serment des docteurs relatif à l'intégrité scientifique est le suivant :

*«En présence de mes pairs. Parvenu(e) à l'issue de mon doctorat en [xxx], et ayant ainsi pratiqué, dans ma quête du savoir, l'exercice d'une recherche scientifique exigeante, en cultivant la rigueur intellectuelle, la réflexivité éthique et dans le respect des principes de l'intégrité scientifique, je m'engage, pour ce qui dépendra de moi, dans la suite de ma carrière professionnelle quel qu'en soit le secteur ou le domaine d'activité, à maintenir une conduite intègre dans mon rapport au savoir, mes méthodes et mes résultats.»*

Pour la version anglaise du livret : *"In the presence of my peers. With the completion of my doctorate in [xxx], in my quest for knowledge, I have carried out demanding research, demonstrated intellectual rigour, ethical reflection, and respect for the principles of research integrity. As I pursue my professional career, whatever my chosen field, I pledge, to the greatest of my ability, to continue to maintain integrity in my relationship to knowledge, to my methods and to my results".*

Cette étape de la soutenance est inscrite au procès-verbal de la soutenance, avec l'ajout de la mention suivante : A l'issue de la soutenance NOM Prénom a prêté serment : • OUI • NON

Le serment ne marque pas l'entrée dans un ordre professionnel (comme celui des avocats, médecins ou policiers), qui aurait une compétence pour sanctionner, il n'est donc pas juridiquement contraignant. « Néanmoins sa pratique est ancrée dans un cadre légal et engage moralement la docteure ou le docteur, qui peuvent l'invoquer pour refuser d'effectuer des actions en tension avec les principes de l'intégrité scientifique », précise l'Office Français de l'Intégrité Scientifique [sur sa fiche pratique dédiée](#).

### 14.7 Les clauses de confidentialité et de huis clos

Les engagements contractuels dont la thèse fait l'objet peuvent prévoir une clause de confidentialité portant sur le mémoire ou sur la soutenance de la thèse.

#### 14.7.1 Clause de confidentialité portant sur le mémoire de thèse

La clause de confidentialité sur le mémoire doit être signalée au premier dépôt électronique du manuscrit, un mois avant la soutenance.

Le directeur de thèse est en charge de s'assurer que les dispositions sont prises pour assurer la confidentialité du manuscrit et organise la signature des engagements de confidentialité imposés aux membres du jury.

Le doctorant inscrit la mention « CONFIDENTIEL » sur son mémoire de thèse ainsi que la date de fin de confidentialité.

#### 14.7.2 Soutenance à huis-clos

La confidentialité de la soutenance peut être accordée à titre exceptionnel par le directeur de l'établissement si les travaux de thèse présentent un caractère confidentiel avéré. Elle doit être demandée au minimum trois semaines avant la soutenance.



Le directeur de thèse est en charge des engagements de confidentialité imposés aux personnes autorisées à assister à la soutenance. La liste des personnes assistant à la présentation (hors jury) doit être transmise pour accord au contractant.

Toutefois, il est préférable que la soutenance soit publique et que la présentation, si possible, ne porte pas sur les parties confidentielles des travaux.

## 14.8 L'archivage de la thèse

Dans un délai de trois mois après soutenance, le futur docteur a pour obligation de procéder dans ADUM à un dépôt définitif pour archivage de son manuscrit. Il s'assure de la conformité du fichier PDF aux norme du CINES (<http://facile.cines.fr>) , cf. § 14.2.4.

Quelles que soient les clauses de confidentialité attachées au manuscrit, c'est la version complète, conforme à la version de soutenance qui est archivée, avec le cas échéant les corrections demandées par le jury avant diffusion de la thèse. Dans ce dernier cas le président atteste par écrit de la validité de la version corrigée. Le futur docteur signe le certificat de conformité à la version de soutenance.

## 14.9 La diffusion de la thèse

*Sauf si la thèse présente un caractère de confidentialité avéré, sa diffusion est assurée dans l'établissement de soutenance et au sein de l'ensemble de la communauté universitaire.* Le fichier de diffusion est le même que le fichier d'archivage.

En cas de clause de confidentialité, une version de diffusion expurgée de ses parties confidentielles peut être déposée sur la plateforme ADUM.

Le futur docteur signe la charte de diffusion électronique des thèses.

Aucune attestation de diplôme ne peut être délivrée par l'établissement d'inscription avant le dépôt définitif du manuscrit, les signatures du certificat de conformité et de la charte de diffusion électronique, la remise du procès-verbal, du rapport de soutenance et de l'avis du jury sur la diffusion de la thèse au service de scolarité de l'établissement de préparation de la thèse. Le futur docteur dispose d'un maximum de trois mois pour clore son dossier. Le docteur pourra récupérer son diplôme dans un délai maximum de six mois après la soutenance, conformément à la circulaire du 1er mars 2000 relative à l'organisation des examens.

# 15 L'après thèse – Les enquêtes

Conformément à la charte du doctorat PSL, les docteurs s'engagent, pendant au moins 5 ans après l'obtention du doctorat, à répondre à toute demande d'information relative à son devenir professionnel et émanant de l'École Doctorale ou du collège doctoral.

## 16 Auto évaluation de l'ED

*Les écoles doctorales mettent en place des dispositifs spécifiques afin d'organiser une évaluation des cursus et des activités de formation qu'elles proposent, notamment au moyen d'enquêtes régulières auprès des doctorants qui s'engagent à y répondre. Cette évaluation est organisée dans le respect des*

*dispositions des statuts des personnels concernés. Dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue du cursus, les résultats des évaluations font l'objet de présentations et de débats au sein du conseil de l'école doctorale. Ils sont transmis aux responsables de la formation doctorale des établissements de préparation des thèses et au directeur du collège doctoral PSL (à la commission de la recherche du conseil académique ou de l'instance qui en tient lieu).*

## 17 Cotutelle internationale

*Afin de développer la dimension internationale des écoles doctorales et la coopération scientifique entre les équipes de recherche françaises et étrangères, et afin de favoriser la mobilité des doctorants un projet doctoral peut être mené dans le cadre d'une cotutelle internationale régie par une convention de cotutelle liant PSL et le ou les établissements d'enseignement supérieur étrangers selon les modalités suivantes :*

- Le doctorant est inscrit à l'Université PSL et dans le ou les établissements supérieurs étrangers, *sans que le doctorant puisse être contraint à acquitter les droits de scolarité dans plusieurs établissements simultanément.*

- *Le doctorant effectue ses travaux sous la responsabilité, dans chacun des pays concernés, d'un directeur de thèse qui exerce ses fonctions d'encadrement en collaboration avec le ou les autres directeurs de thèse.*

- *La thèse donne lieu à une soutenance unique et le docteur obtient soit un double diplôme soit un diplôme conjoint reconnu dans les deux pays.*

- *La convention de cotutelle prévoit les modalités d'inscription et de règlement des droits de scolarité, la répartition des périodes alternées entre les établissements, la langue de rédaction de la thèse (cf. § 14.2.2), les conditions de prise en charge de la couverture sociale, les conditions d'hébergement et les aides financières dont le doctorant peut bénéficier pour assurer sa mobilité.*

*Lorsque les règles applicables aux études doctorales dans les pays concernés sont incompatibles entre elles, les établissements français sont autorisés à déroger aux dispositions du titre II ("Doctorat") de l'arrêté du 25 mai 2016, dans les conditions définies par la convention de cotutelle.*

## 18 Association des doctorants et docteurs

### **Dopamines**

<https://www.minesparis.psl.eu/Ecole/Vie-associative/DOPAMINES-Association-des-doctorants-de-MINES-ParisTech/>

### **A Sophia Antipolis**

<https://msv.sophia.mines-paristech.fr>

### **L'association des thésards de Chimie ParisTech - ATCP**

<https://www.chimieparistech.psl.eu/vie-etudiante/associations-clubs/>

## Alumni

PSL <https://www.psl.eu/vie-de-campus/vie-associative/psl-alumni>

Chimie ParisTech <https://www.chimie-paris.org/l-association-1>

Mines Paris : <https://www.mines-paris.org/fr/>

## Réseau des ED en sciences pour l'ingénieur -REDOC SPI

<https://www.redoc-spi.org/>

## Confédération des jeunes chercheurs - CJC

<https://cjc.jeunes-chercheurs.org/> - <https://guide-doctorat.fr/>

## Association nationale des docteurs - ANDès

<https://andes.asso.fr/>

# 19 Annexes

## 19.1 Directeur de l'ED

Depuis octobre 2018 : Marie-Hélène Berger – Centre des Matériaux Mines Paris

## 19.2 Responsable administrative

Pamela Vaultot – Service du doctorat Mines Paris

## 19.3 Référent Chimie Paris

Armelle Ringuedé – Équipe Interfaces, Électrochimie, Energie/IRCP Chimie ParisTech

## 19.4 Composition du conseil

Au 1 janvier 2023 le conseil est constitué de :

### Membres internes nommés par les établissements

#### ITA

Sandrine Mouret, Bibliothécaire Mines Paris

Pamela Vaultot, Responsable administrative de l'ED

### Enseignants-chercheurs (EC) Mathématiques & Systèmes

Jesus Angulo Mines Paris

Alexis Plajic Mines Paris

Véronique Stoven Mines Paris

### EC Énergétique et Génie des Procédés

Élise El Ahmar Mines Paris

Éric Rigaud Mines Paris

Armelle Ringuedé Chimie ParisTech

### EC Mécanique et Matériaux

Anne-Françoise Gourgues Mines Paris

Vincent Maurel Mines Paris

Frédéric Prima Chimie ParisTech

### EC Architecture

A définir suite au décès de Maurizio Brocato ENSAPM

Membres externes :

**Monde socio-économique**

Frédéric Febvre Total R&D

Benoit Guyon SafranTech

**Co-Directeurs Autres ED SPI**

Jean François Deü ED 422-SMI HESAM

David Malec ED 323-GEETS Toulouse III

**Doctorants élus par leurs pairs**

Maryse Gille Mines Paris

Daniel Irmer Mines Paris

Noelia Merino Chimie ParisTech

Corentin Noel Chimie ParisTech

## 19.5 Composition du bureau

La composition du bureau en 2023 est de

- Marie-Hélène Berger, Directrice de l'ED
- Jesus Angulo, Centre de Morphologie Mathématique Mines Paris
- Vincent Maurel, Centre des Matériaux Mines Paris
- Anne-Françoise Gourgues, Centre des Matériaux Mines Paris
- Elise El Ahmar, Centre Thermodynamique des procédés Mines Paris
- Armelle Ringuedé, Équipe Interfaces, Électrochimie, Energie, IRCP Chimie ParisTech
- Eric Rigaud Centre de Recherche sur les Crises Mines Paris
- A définir suite au décès de Maurizio Brocato, Laboratoire Géométrie, Structure, Architecture ENSAPM
- Pamela Vaultot Responsable administrative de l'ED

## 19.6 Responsables de spécialité doctorale

Les responsables de spécialité doctorale sont :

- Informatique temps réel, robotique et automatique : Alexis Paljic , Pierre Jouvelot
- Mathématique et automatique : Pierre Rouchon
- Morphologie mathématique : Jesus Angulo
- Géostatistique et probabilités appliquées : Thomas Romary
- Bio-informatique: Véronique Stoven
- Sciences et Génie des Matériaux : Anne-Françoise Gourgues
- Mécanique : Vincent Maurel
- Énergétique et Génie des Procédés : Élise El Ahmar
- Sciences et Génie des Activités à Risque : Éric Rigaud
- Architecture : A définir suite au décès de Maurizio Brocato.

## 19.7 Centres ou Equipes de recherche de l'ED

| Axe                               | Centre/Equipe rattaché(e) à l'unité                                                                                   | Spécialités doctorales                                                  | Resp Spé                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Mathématique et Systèmes          | Centre de Robotique (MINES P)/ <b>CAOR</b>                                                                            | Informatique temps réel, robotique, automatique (Paris & Fontainebleau) | A Paljic<br>P Jouvelot    |
|                                   | Centre de Recherche en Informatique (MINES P)/ <b>CRI</b>                                                             |                                                                         |                           |
|                                   | Centre Automatique et Systèmes (MINES P)/ <b>CAS</b>                                                                  | Mathématique et Automatique                                             | P Rouchon                 |
|                                   | Centre de Morphologie Mathématique (MINES P)/ <b>CMM</b>                                                              | Morphologie Mathématique                                                | J Angulo                  |
|                                   | Centre de géosciences /équipe Géostatistique (MINES P)/ <b>GEOSCIENCES</b>                                            | Géostat. et probabilité appliquées                                      | Th Romary                 |
|                                   | Centre de Bio-Informatique (MINES P)/ <b>CBIO</b>                                                                     | Bio-informatique                                                        | V Stoven                  |
| Matériaux et Mécanique            | Centre des Matériaux (UMR 7633 MINES P) / <b>CMAT</b>                                                                 | Mécanique                                                               | V Maurel                  |
|                                   | Métallurgie Structurale (IRCP UMR 8247) / <b>MS</b><br>Interface, Electrochimie, Energie (IRCP UMR 8247) / <b>I2E</b> | Sci. et Génie des Matériaux                                             | AF Gourgues<br>A Ringuedé |
|                                   | Procédés, Plasmas, Microsystèmes (IRCP UMR 8247) / <b>2PMI</b>                                                        |                                                                         |                           |
| Énergétique et Génie des Procédés | Centre Efficacité énergétique des Systèmes (MINES P)/ <b>CES</b>                                                      | Énergétique et Génie des Procédés                                       | E El Ahmar<br>A Ringuedé  |
|                                   | Centre de Thermodynamique des Procédés (MINES P) / <b>CTP</b>                                                         |                                                                         |                           |
|                                   | Centre Procédés, Énergies Renouv. et Syst. Énergétiques (MINES P)/ <b>PERSEE</b>                                      |                                                                         |                           |
|                                   | Centre Observation Impacts Énergie (MINES P) / <b>OIE</b>                                                             |                                                                         |                           |
|                                   | Centre de recherche sur les Risques et les Crises (MINES P) / <b>CRC</b>                                              |                                                                         |                           |
|                                   |                                                                                                                       | Sci.et Génie des Activités à Risque                                     | E Rigaud                  |
| Archi - tecture                   | Géométrie – Structure – Architecture (ENSAPM)/ <b>GSA</b>                                                             | Architecture                                                            | A définir                 |

## 19.8 Procédure d'inscription

<https://collegedoctoral.psl.eu/doctorat-psl/inscription-en-doctorat/>

Consulter également les sites internet des établissements de préparation de thèse

## 19.9 Convention individuelle de formation

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div data-bbox="654 246 766 302" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="215 280 478 302" data-label="Text"> <p>Logo établissement de préparation de la thèse</p> </div> <div data-bbox="300 392 657 416" data-label="Section-Header"> <h3>Convention individuelle de formation</h3> </div> <p>Vu l'article L612-7 du Code de l'éducation, Vu les articles L412-1 et L412-2 du Code de la recherche, Vu l'arrêté du 25 mai 2016 modifié fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat, Vu le décret N° 2019-1130 du 5 novembre 2019 portant approbation des statuts de l'Université PSL,</p> <p>Vu le règlement intérieur de l'Université PSL, Vu la charte du doctorat de l'Université PSL, Vu le règlement intérieur de l'Ecole doctorale [nom et numéro de l'école doctorale...], (le cas échéant) Le cas échéant, vu la convention de cotutelle internationale de thèse entre Université PSL et [dénomination de l'établissement partenaire, ville, pays]</p> <div data-bbox="215 689 371 710" data-label="Section-Header"> <h4>Article 1 : Le doctorant</h4> </div> <p>L'objet de la présente convention est le projet de formation doctorale, ci-après désigné comme « le projet doctoral », de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Civilité, Nom, Prénom : [civilité, nom, prénom] Le cas échéant, nom d'usage : [nom d'usage]</li> <li>- Date et lieu et pays de naissance : le [date], à [lieu + pays]</li> <li>- Nationalité : [nationalité]</li> <li>- N° INE : [INE]</li> <li>- Adresse : [adresse personnelle]</li> </ul> <p>Ci-après désigné comme « le doctorant ».</p> <div data-bbox="215 913 403 936" data-label="Section-Header"> <h4>Article 2 : Le projet doctoral</h4> </div> <p>Le projet doctoral est préparé, selon l'ensemble des conditions générales en vigueur à l'Université PSL, et des conditions spécifiques à l'école doctorale [nom et numéro de l'école doctorale...], au sein de [nom de l'établissement de préparation de la thèse], dans le cadre d'une inscription en doctorat de l'Université PSL au titre de l'année universitaire [année universitaire]. Le cas échéant, le projet doctoral est conduit dans le cadre d'une cotutelle internationale de thèse, avec [dénomination de l'établissement partenaire, ville, pays].</p> <p>Le projet doctoral présente les caractéristiques suivantes :</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sujet de la thèse : [titre de la thèse]</li> <li>- Spécialité du diplôme : [spécialité]</li> <li>- Unité de recherche : [libellé complet], dirigée par [nom + prénom du directeur]</li> <li>- Equipe : [libellé complet], dirigée par [nom + prénom du directeur]</li> <li>- Directeur de thèse : [civilité, nom, prénom], unité de recherche : [libellé complet de l'unité]</li> <li>- Co-directeur de thèse : [civilité, nom, prénom], unité de recherche : [libellé complet de l'unité]</li> </ul> <div data-bbox="807 380 1189 403" data-label="Section-Header"> <h4>Article 3 : Conditions de déroulement du projet doctoral</h4> </div> <p>Quotité de temps de travail consacrée à la thèse : [temps plein/temps partiel]</p> <p>Statut professionnel du doctorant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type de financement : [type de financement]</li> <li>- Type de contrat : [type de contrat]</li> <li>- Rémunération du [date de début] au [date de fin] inclus</li> <li>- Employeur : [employeur]</li> <li>- Origine du financement : [origine des fonds]</li> </ul> <div data-bbox="807 600 1168 620" data-label="Section-Header"> <h4>Calendrier du projet de recherche : [calendrier prévisionnel]</h4> </div> <p><i>Préciser les échéances prévisionnelles des étapes principales du projet doctoral jusqu'à la soutenance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée prévue (3 ans à temps complet, entre 3 et 6 ans à temps partiel)</li> <li>- Calendrier des séjours dans les deux pays si cotutelle internationale</li> <li>- Répartition du temps entre laboratoire académique et centre de recherche non académique (cas Cifre ou thèse en partenariat avec entreprise)</li> <li>- Livrables et jalons du projet dans le cas d'un contrat de recherche partenariale</li> </ul> <div data-bbox="807 768 1343 804" data-label="Section-Header"> <h4>Modalités d'encadrement, de suivi de la formation et d'avancement des recherches du doctorant :</h4> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directeur de thèse : [civilité, nom, prénom], quotité d'encadrement : [quotité]</li> <li>- Co-directeur de thèse : [civilité, nom, prénom], quotité d'encadrement : [quotité]</li> <li>- Co-encadrant : [civilité, nom, prénom], quotité d'encadrement : [quotité]</li> <li>- Le cas échéant, responsable de programme ou de spécialité : [civilité, nom, prénom]</li> <li>- Comité individuel de suivi : [composition]</li> <li>- Préciser les modalités décidées par l'Ecole doctorale pour le comité individuel de formation</li> <li>- Préciser les prérequis spécifiques pour la soutenance (publications, heures ou ECTS de formation...) ou renvoyer à un règlement intérieur ED</li> </ul> <div data-bbox="807 1008 1248 1030" data-label="Section-Header"> <h4>Projet professionnel et prévisionnel du doctorant : [Projet professionnel]</h4> </div> <p>A compléter si besoin</p> |
| <div data-bbox="202 1124 673 1146" data-label="Section-Header"> <h4>Parcours prévisionnel individuel de formation : [Plan individuel de formation]</h4> </div> <div data-bbox="202 1153 665 1200" data-label="Section-Header"> <h4>[Développement de compétences et perspectives professionnelles] [Ouverture internationale]</h4> </div> <p>Liste formations en lien avec projet professionnel : formations transverses, scientifiques et techniques...</p> <p>Conditions matérielles de réalisation du projet de recherche et, le cas échéant, conditions de sécurité spécifiques : [Méthodes et moyens]</p> <p><i>Préciser :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyens et méthodes disponibles dans l'unité de recherche pour mener à bien le projet</li> <li>- Modalités de financement des missions, des formations, de participation aux congrès...</li> <li>- Renvoyer au règlement intérieur et de sécurité de l'unité de recherche ou préciser les conditions spécifiques</li> </ul> <div data-bbox="202 1391 695 1413" data-label="Section-Header"> <h4>Modalités d'intégration dans l'unité ou l'équipe de recherche : [nouveau champ]</h4> </div> <p>A compléter : Journée d'accueil, animation scientifique, séminaires, responsabilités collectives confiées au doctorant...</p> <p>Objectifs de valorisation des travaux de recherche, diffusion, publication et confidentialité, droit à la propriété intellectuelle selon le champ du programme de doctorat : [nouveau champ]</p> <p><i>A préciser :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Règles de signature des publications de l'unité de recherche</li> <li>- Modalités de soumission des articles</li> <li>- Eléments liés à la propriété intellectuelle, à la diffusion ou la confidentialité en lien avec le projet doctoral</li> </ul> <p>Caractère confidentiel des travaux : oui/non</p> <p>Le cas échéant, préciser les autres conventions existantes : A compléter</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div data-bbox="798 1124 1147 1146" data-label="Section-Header"> <h4>Article 4 : Signalement de la thèse en préparation</h4> </div> <p>La thèse en préparation est signalée, en français et en anglais sur le portail national <a href="http://www.theses.fr">www.theses.fr</a> avec les informations suivantes, qui sont révisables au besoin, au minimum sur une base annuelle :</p> <div data-bbox="798 1223 1364 1608" data-label="Form"> <div data-bbox="798 1223 1364 1265"> <p>Titre, résumé et mots clés du sujet du projet doctoral en français :</p> <p>[titre de la thèse]</p> <p>[résumé]</p> <p>[mots-clés de 1 à 6, séparés par des virgules – ceux qui ne sont pas renseignés n'apparaissent pas]</p> </div> <div data-bbox="798 1444 1364 1608"> <p>Titre, résumé et mots clés du sujet du projet doctoral en anglais :</p> <p>[titre de la thèse en anglais]</p> <p>[résumé en anglais]</p> <p>[mots-clés de 1 à 6 en anglais, séparés par des virgules – ceux qui ne sont pas renseignés n'apparaissent pas]</p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



- sont capables de communiquer sur leur domaine d'expertise avec leurs pairs, la communauté scientifique au sens large, ainsi qu'avec le grand public,
- sont capables, dans le cadre des contextes académiques et professionnels, de contribuer aux progrès technologiques, sociaux ou culturels dans une société du savoir.

## 19.12 Recensement des activités complémentaires

Pour Mine Paris : <https://intranet.mines-paristech.fr/Accueil/index.php/Les-Formations/Doctorat/Contrat-doctoral/>



Doctorat de l'Université PSL  
préparé à Mines Paris-PSL

### Fiche de déclaration des activités complémentaires

Conformément au décret n° 2016-1173 du 29 août 2016 modifiant le décret n° 2009-464 du 23 avril 2009 relatif aux doctorants contractuels des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche

NOM Prénom :  
Ecole Doctorale :  
Unité de recherche/Equipe :  
Directeur de thèse :  
Année de thèse :  
Date de recrutement :

**Type d'activités complémentaires** (hors cumul d'activités, dans les conditions précisées par le décret n° 2007-648 du 2 mai 2007 relatif au cumul d'activités des fonctionnaires, des agents non titulaires de droit public et des ouvriers des établissements industriels de l'Etat, dont le suivi est assuré par le service des ressources humaines de Mines ParisTech) :

☐ **Enseignement (exprimé en heures équivalent TD)**

- Établissement :
- Responsable enseignement :
- Discipline :
- Type d'enseignement :
- Niveau d'enseignement :
- Période :
- Nombre d'heures équivalent TD :

☐ **Valorisation de la recherche/ Information scientifique et technique (exprimée en jours)**

- Lieu d'activité :
- Responsable :
- Intitulé :
- Période :
- Nombre de jours :

☐ **Expertise (exprimée en jours)**

- Lieu d'activité :
- Responsable :
- Intitulé :
- Période :
- Nombre de jours :

Date et signature du responsable de spécialité :

Date et signature du chef de centre :

A retourner au service du doctorat, 60 boulevard Saint-Michel 75006 Paris ou par mail à [doctorat@mines-paristech.fr](mailto:doctorat@mines-paristech.fr) au plus tard le 15 septembre.



### **19.13 Demande d'autorisation de cumul**

<https://intranet.mines-paristech.fr/Accueil/index.php/Administration/DRH/Cumuls-d-activites/>