# Portfolio

Pour mémoire, le référentiel des compétences attendues des titulaires du diplôme de doctorat est défini par [l’arrêté du 22 février 2019](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038200990). Il ne décrit pas ce que vous avez fait au cours de votre thèse, mais ce qu’on pourra vous confier ou attendre de vous une fois que vous serez titulaire du diplôme de doctorat.

Il est composé de **6 blocs de compétences**. Vous êtes invités à noter, au fil de l’année, vos réalisations, publications et communications, les actions entreprises, les techniques maîtrisées, les formations que vous avez suivies, et plus généralement tout ce qui atteste ou est en lien avec les compétences citées ci-dessous. Une formation doctorale complète et équilibrée doit permettre de lister des activités, formations ou réalisations **dans chacun des 6 blocs** (mais pas nécessairement dans chaque ligne d’un bloc).

En cas d’arrêt de la thèse sans soutenance, un certificat d’acquisition d’un ou plusieurs blocs de compétences pourra être délivré, sur la base du portfolio et des rapports des CSI.

**Bloc 1 Conception et élaboration d'une démarche de recherche et développement, d'études et prospective**

|  |  |
| --- | --- |
| **Groupes de compétences** | **Compétences acquises** |
| disposer d'une expertise scientifique tant générale que spécifique d'un domaine de recherche et de travail déterminé ; | Par exemple : maîtrise de concepts, de méthodologies, de techniques ou d’outils numériques utiles pour mener les travaux de recherche.. |
| faire le point sur l'état et les limites des savoirs au sein d'un secteur d'activité déterminé, aux échelles locale, nationale et internationale ; | Par exemple : bibliographie portant sur le sujet, rédaction publication, chapitre de manuscrit... |
| identifier et résoudre des problèmes complexes et nouveaux impliquant une pluralité de domaines, en mobilisant les connaissances et les savoir-faire les plus avancés ; | Par exemple : expliquer la démarche de recherche suivie pour la thèse lors d’une communication scientifique, un protocole de recherche... |
| identifier les possibilités de ruptures conceptuelles et concevoir des axes d'innovation pour un secteur professionnel ; | Par exemple : initiatives, idées originales et connaissance de la littérature... |
| apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux ; | Par exemple : réunion de travail, échanges avec des personnes dans le cadre national, international, colloque, conférence... |
| s'adapter en permanence aux nécessités de recherche et d'innovation au sein d'un secteur professionnel. | Par exemple : connaissance de l’entreprise, du laboratoire, des instances, des enjeux... |

**Bloc 2 Mise en œuvre d'une démarche de recherche et développement, d'études et prospective**

|  |  |
| --- | --- |
| **Groupes de compétences** | **Compétences acquises** |
| mettre en œuvre les méthodes et les outils de la recherche en lien avec l'innovation | Par exemple : mise en œuvre d’un protocole de recherche, contributions au développement d’expériences, d’outils numériques... |
| mettre en œuvre les principes, outils et démarches d'évaluation des coûts et de financement d'une démarche d'innovation ou de R&D | Par exemple : connaissance et participation à des projets de financements, achat matériel, avoir des ordres de grandeurs par exemple sur le cout « employeur » d’un contrat doctorat ou d’un post-doc etc... |
| garantir la validité des travaux ainsi que leur déontologie et leur confidentialité en mettant en œuvre les dispositifs de contrôle adaptés | Par exemple : avoir suivi une formation sur l’intégrité scientifique, maîtriser les conditions de validation des résultats de recherche, les incertitudes etc.,  |
| gérer les contraintes temporelles des activités d'études, d'innovation ou de R&D | Par exemple: gestion du temps, communication avec les personnes et équipes, gestion de deadlines... |
| mettre en œuvre les facteurs d'engagement, de gestion des risques et d'autonomie nécessaire à la finalisation d'un projet R&D, d'études ou d'innovation | Par exemple: initiatives et prises de risques mesurées en tenant compte des objectifs du groupe, de l’unité... |

**Bloc 3 Valorisation et transfert des résultats d'une démarche R&D, d'études et prospective**

|  |  |
| --- | --- |
| **Groupes de compétences** | **Compétences acquises** |
| mettre en œuvre les problématiques de transfert à des fins d'exploitation et valorisation des résultats ou des produits dans des secteurs économiques ou sociaux | Par exemple : exportation/adaptation des outils pour d’autres contextes, faire une mission d’expertise,  |
| respecter les règles de propriété intellectuelle ou industrielle liées à un secteur |  Par exemple : connaître les règles de propriété intellectuelle de son projet doctoral,  |
| respecter les principes de déontologie et d'éthique en relation avec l'intégrité des travaux et les impacts potentiels | Par exemple : formation à l’éthique de la recherche et à l’intégrité scientifique |
| mettre en œuvre l'ensemble des dispositifs de publication à l'échelle internationale permettant de valoriser les savoirs et connaissances nouvelles | Par exemple : connaissance des journaux importants et du fonctionnement général de la publication de résultats, contributions à des publications, écriture de publications, actes de conférence... |
| mobiliser les techniques de communication de données en « open data » pour valoriser des démarches et résultats. | Par exemple : avoir suivi une formation « science ouverte » , formation aux données ouvertes FAIR, mise à disposition des outils, données... |

###

**Bloc 4 Veille scientifique et technologique à l'échelle internationale**

|  |  |
| --- | --- |
| **Groupes de compétences** | **Compétences acquises** |
| acquérir, synthétiser et analyser les données et informations scientifiques et technologiques d'avant-garde à l'échelle internationale | Par exemple : rédaction d’un chapitre de synthèse bibliographique, article/présentation de revue etc... |
| disposer d'une compréhension, d'un recul et d'un regard critique sur l'ensemble des informations de pointe disponibles | Par exemple : avoir mis ses résultats en perspective de résultats antérieurs d’autres chercheurs,  |
| dépasser les frontières des données et du savoir disponibles par croisement avec différents champs de la connaissance ou autres secteurs professionnels | Par exemple : ouverture aux résultats et outils d’autres domaines/thèmes... |
| développer des réseaux de coopération scientifiques et professionnels à l'échelle internationale | Par exemple : coopération avec et/ou mobilité dans un laboratoire étranger, réunions dans un cadre national ou international... |
| disposer de la curiosité, de l'adaptabilité et de l'ouverture nécessaire pour se former et entretenir une culture générale et internationale de haut niveau | Par exemple : initiative, participation aux séminaires généraux, soutenances de thèse etc... |

**Bloc 5 Formation et diffusion de la culture scientifique et technique**

|  |  |
| --- | --- |
| **Groupes de compétences** | **Compétences acquises** |
| rendre compte et communiquer en plusieurs langues des travaux à caractère scientifique et technologique en direction de publics ou publications différents, à l'écrit comme à l'oral | Par exemple : publications, présentations en différentes langues, réunions de travail etc... |
| enseigner et former des publics diversifiés à des concepts, outils et méthodes avancés | Par exemple : expérience d’enseignement et de formation scientifique... |
| s'adapter à un public varié pour communiquer et promouvoir des concepts et démarches d'avant-garde | Par exemple : action de médiation scientifique, science en fête, MT180… |

**Bloc 6 Encadrement d'équipes dédiées à des activités de recherche et développement, d'études et prospective**

|  |  |
| --- | --- |
| **Groupes de compétences** | **Compétences acquises** |
| animer et coordonner une équipe dans le cadre de tâches complexes ou interdisciplinaires | Par exemple : avoir travaillé en équipe (avec d’autres doctorants, plusieurs encadrants), autour d’une expérience complexe, prise de responsabilité, travail en groupe... |
| repérer les compétences manquantes au sein d'une équipe et participer au recrutement ou à la sollicitation de prestataires | Par exemple : avoir collaboré avec un chercheur externe sur un point particulier où il apportait une expertise utile etc... |
| construire les démarches nécessaires pour impulser l'esprit d'entrepreneuriat au sein d'une équipe | Par exemple : présenter les enjeux scientifiques du sujet, les enjeux d’application, tout ce qui peut « motiver » le projet doctoral lors d’une communication... |
| identifier les ressources clés pour une équipe et préparer les évolutions en termes de formation et de développement personnel | Par exemple : encadrement d’un projet d’étudiant en laboratoire, ou d’un stagiaire... |
| évaluer le travail des personnes et de l'équipe vis à vis des projets et objectifs | Par exemple : avoir vécu soi-même un CSI (en tant qu’entretien professionnel), savoir donner des feedbacks, être utile à d’autres projets, contribuer... |

**Bloc de compétences « soft skills »**

En complément des blocs de compétences de la fiche RNCP, il est intéressant d’identifier aussi les compétences regroupées sous le terme de « soft skills »3 qui sont reconnues comme essentielles dans la vie professionnelle, en particulier dans un contexte d’innovation.

|  |  |
| --- | --- |
| **Groupes** | **Compétences acquises** |
| Compétences cognitives (capacité à traiter l’information) | Par exemple : être force de proposition, idées originales, vue holistique, savoir réviser son opinion, réagir aux résultats négatifs ou aux impasses, résolution de problème, déduction etc... |
| Compétences conatives (capacité à agir) | Par exemple : confiance en soi, développer des relations ou un réseau, organiser des rencontres/évènements, recherche de nouvelles idées, prises d’initiatives, gérer l’ambiguïté, les situations complexes ou contradictoires, coopération harmonieuse et bienveillante, persévérance... |
| Compétences émotionnelles | Par exemple : reconnaître et comprendre les points de vue des autres personnes, gérer ses frustrations et celles des autres, partager son enthousiasme, savoir faire des retours constructifs, ouverture à différentes langues/cultures/manière de penser... |
| Compétences de l’environnement de travail | Par exemple : définition et compréhension des objectifs personnels, de groupe, de l’unité etc.., collaboration efficace, cohésion, autonomie et prises de décision tenant compte des autres, comprendre l’environnement de travail, savoir gérer un projet complexe, savoir déléguer... |
| Compétences relationnelles | Par exemple : communication écrite et orale, expression, comprendre et être compris, persuader, savoir donner/utiliser des feedbacks, rendre une collaboration efficace par la coordination, la création de liens, le leadership, savoir encadrer quelqu’un etc... |

*3https://www.strategie.gouv.fr/publications/soft-skills-innover-transformer-organisations*