**CARNET DE COMPETENCES**

**ÉCOLE DOCTORALE 567 : SCIENCES DU VEGETAL**

**1. Mon projet professionnel**

**Qu’allez-vous devenir, une fois la thèse soutenue ?**

Vous êtes peut-être, en ce moment, davantage préoccupé par l’avancée de votre projet de recherche… « On verra bien après ». Pourtant, après viendra très vite et l’anticipation peut vous permettre d’envisager des postes insoupçonnés, ou de mettre tous les atouts de côté pour la carrière qui vous tente. Même si vos encadrants peuvent vous aider dans votre insertion future, celle-ci est aussi entre vos mains. Un projet se construit, parfois lentement, évolue, se change… et sa réussite s’anticipe. Il est donc important que vous commenciez à réfléchir aux contours de votre projet professionnel dès le début de votre thèse, de façon à pouvoir préciser, enrichir et faire évoluer progressivement celui-ci, tout au long de votre période de formation par la recherche.

1. Pourquoi avez-vous décidé de vous engager dans une thèse ?

2. Qu’est-ce qui vous plaît le plus et le moins dans les activités que vous réalisez depuis le début de votre thèse ?

3. Qu’attendez-vous de votre futur métier ? (p.ex. sécurité de l’emploi, rémunération élevée, approfondissement d’un domaine, responsabilités importantes, horaires « raisonnables » et flexibles, statut social (notoriété de l’employeur), travail polyvalent, défendre une « cause »…)

Comment hiérarchisez-vous ces différentes attentes ?

4. Dans quel(s) secteur(s) aimeriez-vous travailler après votre doctorat ?

Public ☐ Privé ☐

5. Envisagez-vous une mobilité nationale, voire internationale ? (précisez éventuellement)

6. Quelle(s) fonction(s) aimeriez-vous exercer (chercheur, enseignant chercheur, responsable de projet R&D dans le privé, consultant, expert, valorisation ou organisation de la recherche, communication scientifique, journaliste scientifique, ingénieur technico-commercial, créateur d’entreprise, etc.)

7. Y a-t-il un ou plusieurs domaine(s) scientifique(s) ou branche(s) d’activité (p.ex. agronomie, agro-alimentaire, bio-informatique, biotechnologique, génétique, génomique, santé, environnement…) dans lesquels vous souhaiteriez travailler ?

8. Dans quel type d’organisation souhaiteriez-vous travailler ? (organisme public de recherche, Université ou Ecole, Agence (par ex. ANSES, ADEME…) Groupe ou organisation internationale, grande entreprise, PME ou TPE, start-up, collectivité territoriale, bureau d’études, association, ONG, etc.)

9. A ce jour, avez-vous engagé des actions pour préparer votre avenir professionnel?

- Information sur les emplois (internet, presse spécialisée, consultation d’offres d’emploi)
- Formations « insertion professionnelle » avec l’université Paris Sud ou autres
- Participation à des forums de recrutement
- Elaboration d’un CV
- Création/entretien de mon réseau au sein de laboratoires en France ou à l’étranger
- Sollicitation du réseau scientifique de mon directeur de thèse
- Prises de contacts avec les univers professionnels : participation à des salons professionnels, rencontre de personnes en activité dans des entreprises, participation à des rencontres/journées entre « recherche » et « entreprises »…
- Stage en entreprise ou autre activité
- Participation au CRIP
- Autre

Que vous ont apporté ces actions ?

**Auto-évaluation**

**Mon projet professionnel**

Estimez-vous que votre projet professionnel est, à ce jour :

clair et défini ☐ en cours de définition ☐ peu défini ☐ obscur ☐

En quelques lignes, décrivez votre projet professionnel, tel que vous le définissez aujourd’hui.

**Les actions concrètes** que vous envisagez de mettre en œuvre pour contribuer à construire votre avenir :

**2. Concevoir un projet de recherche**

**Avez-vous participé à la conception de votre sujet de thèse ?**
Quelle a été votre contribution ? Avez-vous eu l’occasion de suivre, de près ou de loin, la conception d’autres projets de recherche ?

En effet, concevoir un projet de recherche réalisable et novateur, représente une compétence essentielle pour un chercheur… La conception d’un projet inclut la formulation d’une problématique de recherche à partir d’une connaissance de la bibliographie existante, la conception de protocoles expérimentaux, l’identification des ressources matérielles et humaines nécessaires à la conduite du projet (recherche de financements et réponse à des appels d’offre, identification des partenariats publics et/ou privés à établir), la capacité à se donner un planning de travail, des jalons et des attendus finaux…

Les questions ci-dessous vont vous aider à décrire et évaluer votre degré de compétence en la matière. Nous vous conseillons de décrire de manière la plus concrète et précise possible les activités que vous avez réalisées.

1. Est-ce que le sujet était déjà défini avant votre arrivée ?

Oui totalement ☐ Oui partiellement ☐ Non à peine ☐ Non pas du tout ☐

2. Si oui, comment vous l’êtes-vous concrètement approprié ?

3. Si non, comment avez-vous participé à sa construction ou à son approfondissement (s’il était partiellement défini) ?

4. Avez-vous réfléchi (avec ou sans vos encadrants) aux aspects éthiques de votre projet de recherche, p. ex. l’expérimentation animale, comment prendre en compte la contribution des collaborateurs, dont des anciens doctorants, post-docs ou stagiaires ?

5. Avez-vous procédé (avec ou sans vos encadrants) à une évaluation des facteurs de succès et des facteurs de risque de votre projet de recherche ?

S’agissant des risques, les avez-vous identifiés puis évalués et hiérarchisés (selon des critères de probabilité d’apparition, de gravité potentielle) ?

Pour chacun des risques principaux identifiés, avez-vous imaginé des mesures préventives (visant à réduire la probabilité de survenue du risque concerné) et/ou des mesures correctives (plans B, roues de secours) ?

Développez en donnant des exemples précis.

6. Comment avez-vous contribué à modifier (infléchir/réorienter) votre sujet de thèse en cours de doctorat ? Décrivez quand cela s’est produit, sur quels aspects, avec qui, pourquoi ?

7. A quelles contraintes avez-vous dû vous adapter ? Avez-vous rencontré des difficultés particulières ? Comment les avez-vous surmontées ?

8. A quelles occasions avez-vous été amené(e) à défendre le caractère novateur de votre sujet de thèse, sa valeur ajoutée ?

Décrivez et évaluez comment vous vous y êtes pris.

9. A quelles occasions avez-vous été amené(e) à défendre la faisabilité de votre projet de thèse ?

Décrivez et évaluez comment vous vous y êtes pris.

10. Avez-vous été en mesure d’identifier et/ou d’argumenter les retombées possibles de votre recherche (impacts scientifiques, industriels, environnementaux, sanitaires, etc.)?

Décrivez et évaluez comment vous vous y êtes pris.

11. Quels domaines bibliographiques (disciplines, publications…) avez-vous investis pour l’exploration de votre objet de recherche ? Etes-vous allé puiser dans des domaines différents ? Comment vous y êtes-vous pris ? Quelles leçons en tirez-vous ?

12. Décrivez des situations dans lesquelles vous avez plus particulièrement fait preuve de curiosité.

Comment avez-vous exprimé celle-ci ? Donnez des exemples.

13. Avez-vous eu l’occasion de participer à la conception d’autres projets de recherche, de près ou de loin ? (réponse à des appels d’offre, recherche de subventions, construction d’un projet de post doctorat, évaluation de projets scientifiques…)

14. Quelles leçons pouvez-vous tirer concernant la construction/conception d’un projet de recherche ?

**Auto-évaluation**

**Vous sentez-vous compétent pour concevoir un projet de recherche ?**

Votre auto-évaluation :
je me sens compétent et autonome ☐
je me sens compétent avec aide ☐
je ne me sens pas encore compétent mais je progresse ☐
je ne me sens pas compétent et je doute d’y arriver ☐

Points forts et faibles identifiés

Quelles actions concrètes envisagez-vous de mettre en œuvre pour renforcer vos compétences dans ce domaine ?

**3. Gérer un projet de recherche**

**Vous avez activement participé à la réalisation de votre projet de thèse :** mise en place et suivi de protocoles expérimentaux, recueil, archivage et traitement de données/ interprétation des résultats, recherches bibliographiques et confrontation des résultats aux travaux des pairs, construction/établissement de partenariats (publics et privés), réorientations éventuelles du projet…

Il s’agit là d’une compétence « cœur de métier » d’un jeune chercheur. Sans être exhaustives les questions ci-dessous vous aideront à décrire et à évaluer votre compétence en matière de gestion d’un projet de recherche. Il s’agit notamment de préciser ce qui relève de votre contribution personnelle, au-delà du suivi des recommandations de votre (ou vos) encadrant(s).

1. Quelle a été, précisément, votre contribution à la conduite du projet de thèse ?

2. Quelles en ont été les principales étapes et quel a été votre degré d’autonomie dans la réalisation de chacune d’entre elles ?

3. Comment avez-vous organisé et géré votre temps de travail ? Avez-vous défini un calendrier ? L’avez-vous respecté ?

4. Avez-vous réalisé des activités de veille scientifique ? Comment vous y êtes-vous pris ? Quelles leçons en tirez-vous ?

5. Quelles principales techniques de modélisation/expérimentation/recueil et analyse des données avez-vous utilisées ? Décrivez comment vous vous y êtes pris.

6. Avez-vous eu l’occasion de travailler avec des techniciens, ingénieurs, stagiaires, sur votre projet ? Comment cela s’est-il passé et quelles leçons en avez-vous tirées ?

7. Quels difficultés, obstacles et imprévus avez-vous du affronter ? Quelles solutions avez-vous apporté pour les résoudre, les surmonter ou les contourner ?

8. Est-ce que vous avez été confronté avec des questions de déontologie scientifique quand vos expériences ne marchaient pas ou quand vous avez eu des résultats non prévus et non interprétables ? Est-ce que vous avez discuté de l’éthique scientifique avec vos encadrants ?

9. Y a- t-il eu, en cours de route, des ajustements par rapport aux objectifs de départ, aux activités et expérimentations envisagées, au planning initial ? Décrivez.

10. Comment a été réalisé le suivi du projet : quels types de réunions (régulières, bilans à l’issue de chaque étape, réunions de « crise ») ? Avec qui ? A quelle fréquence ? Quelle a été votre contribution à la préparation et à l’animation de ces réunions ?

11. Comment vous êtes-vous emparé(e) des débats suscités et des recommandations formulées lors de ces réunions pour poursuivre vos travaux ? Précisez.

12. Ces modalités de suivi (réunions) ont-elles été suffisantes, efficaces ? Dans la négative, comment avez-vous compensé les insuffisances identifiées ?

13. Avez-vous utilisé des outils de planification (par ex. un diagramme de GANTT) et comment ?

14. Dans l’ensemble, êtes-vous parvenu à respecter les délais et les coûts de fonctionnement prévus initialement ? En vous y prenant comment ?

15. Avez-eu à rechercher de l’aide ? Sur quels aspects, à quels moments, auprès de qui… ?

16. Avez-vous réalisé des innovations techniques ou technologiques ? Décrivez.

17. Avez-vous participé à la conduite d’autres projets de recherche ? A quels niveaux ? Décrivez.

18. Quelles leçons avez-vous tirées de votre expérience de gestion d’un projet de recherche ?

**Autoévaluation**

**Vous sentez-vous compétent pour gérer un projet de recherche ?**

Votre auto-évaluation :
je me sens compétent et autonome ☐
je me sens compétent avec aide ☐
je ne me sens pas encore compétent mais je progresse ☐
je ne me sens pas compétent et je doute d’y arriver ☐

Points forts et faibles identifiés

Quelles actions concrètes envisagez-vous de mettre en œuvre pour renforcer vos compétences dans ce domaine ?

**4. Valoriser un projet de recherche**

**Au cours de la thèse, vous êtes amené(e) à valoriser vos travaux de recherche** auprès de certaines communautés scientifiques et/ou professionnelles. La valorisation peut prendre des formes très variées et s’adresser à des communautés diversifiées : communautés scientifiques et technologiques, en premier lieu ; acteurs socio-économiques y compris le secteur public ; étudiants, stagiaires, techniciens et auditeurs des secteurs socio-économiques ; médias et divers publics peu familiers avec le domaine concerné. Les questions ci-dessous vous conduiront à mieux décrire et évaluer votre compétence en matière de « valorisation de la recherche ».

**4.1. Valorisation des résultats de la recherche auprès des communautés scientifiques**

1. Avez-vous réalisé et présenté des posters ou des communications orales lors de conférences ou congrès, nationaux ou internationaux ? Où, auprès de qui, à quelle date ? Décrivez.

2. Quelles leçons tirez-vous de votre participation à ces colloques ? Quels apports éventuels pour votre propre recherche ? Quels retours avez-vous eu de votre présentation ?

3. Avez-vous participé à la rédaction d’une ou de plusieurs publications scientifiques dans des revues à comité de lecture ? Quelle a été votre contribution exacte? Décrivez.

4. Avez-vous discuté des aspects déontologiques autour de la composition et ordre de la liste des auteurs des articles avec vos encadrants ? Est-ce que les règles sont claires pour vous ?

5. Avez-vous discuté des aspects déontologiques sur la façon de remercier les techniciens, stagiaires, collaborateurs, ou financeurs dans vos publications ou autres types de valorisation de votre travail ? Est-ce que les règles sont claires pour vous ?

6. Quelles ont été les difficultés de la publication ? Comment les avez-vous surmontées et quelles leçons en tirez-vous ?

**4.2. Valorisation des résultats de la recherche auprès de communautés socioéconomiques (y compris des acteurs du secteur public)**

1. Avez-vous valorisé vos résultats auprès du monde professionnel ? Comment et où ? Quel impact pensez-vous que ceux-ci pourront avoir auprès du secteur professionnel concerné ? Décrivez.

2. Avez-vous contribué à des innovations techniques ou technologiques pour le secteur économique concerné ? Avez-vous contribué à un dépôt de brevet ou à d’autres formes faisant appel à de la propriété intellectuelle ? Si oui, précisez votre contribution.

3. Avez-vous participé à une activité d’expertise (collective ou individuelle) pour le compte d’acteurs socio-économiques ou de décideurs publics ? Si oui, précisez votre contribution.

**4.3. Valorisation des résultats de la recherche auprès d’étudiants, de stagiaires, de techniciens et, éventuellement d’auditeurs de certains secteurs socio-économique**

Avez-vous participé à des développements techniques et technologiques ayant donné lieu à des séances de formation d’étudiants, de stagiaires ou de techniciens et autres personnels de la recherche, publique et/ou privée ? Si oui, précisez comment et auprès de qui vous avez opéré ce transfert de compétences.

**4.4. Valorisation des résultats de la recherche auprès de publics peu familiers avec le secteur de recherche concerné et auprès des médias**

1. Avez-vous contribué à enrichir et diffuser la culture scientifique et technique écrite (articles dans des journaux non spécialisés, dans des quotidiens ou des hebdomadaires) ? Décrivez.

2. Avez-vous réalisé des interventions orales dans des espaces de débat médiatique (café de la science, par ex.), mais aussi à la radio ou la télévision ? Décrivez.

3. Avez-vous participé à des manifestations de diffusion de la culture scientifique vers le grand public (fête de la science, nuit des chercheurs européen, intervention auprès de scolaires, par ex) ? Décrivez.

4. Quelles leçons pouvez-vous tirer de ces expériences de valorisation de la recherche?

**Autoévaluation**

**Vous sentez-vous compétent pour valoriser un projet de recherche ?**

Votre auto-évaluation :

je me sens compétent et autonome ☐

je me sens compétent avec aide ☐

je ne me sens pas encore compétent mais je progresse ☐

je ne me sens pas compétent et je doute d’y arriver ☐

Points forts et faibles identifiés

Quelles actions concrètes envisagez-vous de mettre en œuvre pour renforcer vos compétences dans ce domaine ?

**5. Compétences transversales, complémentaires des compétences scientifiques et techniques**

**Vous savez certainement faire plus de choses qu’il vous semble à première vue!**

Vous avez passé l’essentiel de votre temps à faire avancer votre projet de thèse. Mais vous avez aussi été amené à réaliser d’autres activités, qui vous ont permis de développer d’autres compétences. Savez-vous les identifier clairement ? Les mettre en valeur ?

En effet, au-delà des compétences scientifiques et techniques - directement liées au projet de recherche-, un doctorant peut acquérir des compétences transversales complémentaires et utiles pour un emploi ultérieur. Les questions ci-dessous peuvent vous aider à recenser les autres activités que vous avez pu mener, et à évaluer les compétences que vous avez pu commencer à développer.

Pour chaque type d’activité que vous auriez réalisé (cf liste indicative et non exhaustive ci-dessous), remplissez le cadre ci-après :

Enseignement (auprès d’étudiants, de professionnels)

Encadrement (de stagiaires, de techniciens…) et/ou recrutement Gestion de budgets, achats de matériel…

Construction, animation et entretien de partenariats, de réseaux de chercheurs et/ou de professionnels (dans la perspective du futur emploi)

Travail dans un contexte international

Organisation et animation de réunions

Organisation et animation de séminaires

Communication écrite et orale (autre que scientifique) Organisation du travail, gestion du temps

Gestion de la qualité au laboratoire

Participation à la vie démocratique du laboratoire et de l’université (conseils de laboratoire et diverses instances…)

Participation à la vie étudiante sur le campus (association étudiante…)

Autres activités…

|  |
| --- |
| Activité |
|  |
| A quelle(s) occasion(s), comment, dans quel cadre, quand, avec qui… avez-vous exercé cette activité ? Décrivez précisément ce que vous avez fait. |
|  |
| Quelles qualités (par ex. autonomie, curiosité, diplomatie, ténacité, capacité d’adaptation…) avez-vous mobilisées pour réaliser cette activité ? |
|  |
| Qu’est-ce que cela vous a apporté ? |
|  |

**Autoévaluation**

**Votre autoévaluation : vous sentez-vous compétent dans cette activité ?**

je me sens compétent et autonome ☐

je me sens compétent avec aide ☐

je ne me sens pas encore compétent mais je progresse ☐

je ne me sens pas compétent et je doute d’y arriver ☐

Points forts et faibles identifiés

Quelles actions concrètes envisagez-vous de mettre en œuvre pour renforcer vos compétences dans ce domaine ?

**6. Domaines d’expertise scientifique**

La réalisation de votre thèse a été l’occasion de découvrir et/ou d’approfondir des domaines de connaissances scientifiques (par exemple ; biologie moléculaire, génomique, biologie cellulaire, agronomie …) et la connaissance de certains mondes professionnels (l’industrie agroalimentaire, les entreprises biotechnologiques…).

Veuillez remplir le tableau ci-dessous pour chaque domaine d’expertise développé au cours de votre parcours de thèse (et/ou de master recherche).

|  |
| --- |
| Nouveau domaine d’expertise scientifique |
|  |
| Niveau de connaissances acquis (de base, spécialisé, expertise pointue…) |
|  |
| Situations d’acquisition (formation, bibliographie, rencontres, par la recherche elle-même…)  |
|  |
| Pour la suite : ce que je souhaite développer et actions complémentaires envisagées  |
|  |

**7. Compétences techniques**

Vous avez manipulé et appris à utiliser des techniques expérimentales, de modélisation mathématique, de recueil et d’analyse de données (par ex. des méthodes d’imagerie, de culture in vitro, immunoprecipitation, logiciels statistiques, qRTPCR…) mais n’oubliez pas des compétences annexes (par ex. techniques de communication, techniques bibliographiques, des langues étrangères…). Vous avez certainement appris à connaître leurs apports et leurs limites, voire vous avez eu l’occasion de réaliser des innovations dans leur usage.

Veuillez remplir le tableau ci-dessous pour chaque domaine d’expertise technique développé au cours de votre parcours de thèse (et/ou de master recherche).

|  |
| --- |
| Nouvelle compétence technique  |
|  |
| Identifiez les différentes techniques (cf exemples) : N'hésitez pas à rentrer dans le détail. |
|  |
| Niveau : débutant / confirmé / expertise pointue |
|  |
| Situations d’acquisition (formation, pratique, aide du directeur de thèse, lectures d’articles /guides ; conseils divers…) |
|  |
| Pour la suite : ce que je souhaite développer et actions complémentaires envisagées |
|  |

*Penser à lister toutes les formations suivies et apporter les justificatifs chaque année à l’ED, lors de la réinscription, si ceux-ci n’ont pas été fournis avant !*