Le profil professionnel des docteurs

Matthieu Lucchini

Ingénieur-doctorant en hydro-écologie : développement d’un outil de diagnostic du potentiel refuge d’un cours d’eau

matthieu.lucchini@engees.unistra.fr

Cœur de métier

PHASE 1 **Développement des compétences**

Acquisition proactive d'expertises innovantes : Pour dépasser les limites des méthodes de terrain classiques, j'ai identifié le besoin d'intégrer la télédétection (drone) à mes recherches. De manière autonome, je me suis formé jusqu'à l'obtention du CATD (Certificat d'Aptitude Théorique Drone), ce qui me permet aujourd'hui d'acquérir et traiter des données spatiales à très haute résolution Actualisation continue de l'expertise technique : Je perfectionne sans cesse mes diagnostics d'écosystèmes en combinant des protocoles normés (méthode i2m2, cartographie, taxonomie benthique) avec l'apprentissage proactif d'analyses statistiques complexes (modélisation spatiale SIG, modèles prédictifs sous R) pour répondre de manière innovante aux défis environnementaux.

Se fixe des objectifs professionnels à la fois ambitieux et réalistes.
Identifie et développe des moyens d'améliorer son employabilité tout au long de son parcours professionnel, gère son évolution de carrière.
Enrichit et valorise ses compétences, ses qualités personnelles et ses réalisations.
Utilise ses réseaux pour élargir son champ de compétence.
Sait transférer son expertise à d'autres domaines d'activité.
Inscrit son parcours professionnel dans une perspective de mobilité internationale.
Accepte l'apport d'un mentor ou d'un coach pour son développement.

PHASE 2 **Gestion de l'information**

Pilotage d'une veille stratégique internationale : J'ai conçu et piloté une synthèse exhaustive de l'information scientifique mondiale sur les refuges aquatiques. En traitant un corpus de plus de 200 publications via une méthodologie rigoureuse (cadre PECO), j'ai assuré une analyse critique et reproductible de la connaissance. Synthèse de données complexes et aide à la décision : Ma capacité à extraire et hiérarchiser des données hétérogènes a permis de bâtir un cadre conceptuel unifié, transformant une littérature fragmentée en un outil structurant. Cette expertise permet d'identifier précisément les fronts de recherche et à permis de mettre en évidence la première typologie de refuige aquatique en eau douce face au changement global.

Effectue des recherches avancées en utilisant une gamme de solutions logicielles, de ressources et de techniques, reconnaît leurs avantages et leurs limites.
Maîtrise la création, l'organisation, la validation, le partage, le stockage et la conservation de l'information et/ou des données et prend en compte les risques.
Comprend les exigences juridiques, éthiques et de sécurité liées à la gestion de l'information.
Connaît l'intérêt des métadonnées et les utilise.
Conseille et accompagne ses collaborateurs dans l'utilisation des méthodes de recherche et de gestion de l'information, dans la critique des sources et l'évaluation des informations et des données.
Sensibilise ses collaborateurs à la sécurité de l'information et aux exigences légales et éthiques.

PHASE 1 **Expertise et méthodes**

Appropriation de méthodes statistiques avancées : Pour répondre à ces problématiques, je m'approprie et déploie des techniques d'analyse de données complexes (modèles multivariés, RLQ, Fourth Corner). Je développe et évalue de nouvelles métriques spatiales pour quantifier la

résilience écologique. Dialogue interdisciplinaire : Je collabore activement avec des experts de domaines connexes (hydrologues, géomaticiens, partenaires allemands du projet RiverDiv) pour croiser nos méthodes.

Maîtrise les connaissances de base, les concepts clés, leur histoire et leur portée dans son domaine d'expertise.
Connaît les progrès récents dans son domaine d'activité.
Est capable d'inscrire son activité dans un contexte international.
Connaît les méthodes et les techniques de recherche dans son domaine (y compris mathématiques et statistiques) et sait justifier leur pertinence pour un usage donné.
Est capable d'envisager des méthodes et techniques alternatives.
Est capable de formuler des problématiques et des hypothèses en fonction des besoins.
Défend de manière constructive les résultats de ses travaux, fournit des preuves à l'appui de ses idées et de ses propositions.
Structure ses argumentaires de façon claire, pédagogique et concise.

Qualités personnelles et relationnelles

PHASE 1 Engagement

Animé par le soutien à la biodiversité, je conçois mon doctorat comme un engagement fort pour la recherche en écologie. Face aux travaux de longue haleine (analyses complexes, terrain exigeant), j'agis avec persévérance et maintiens une rigueur pour apporter des réponses scientifiques robustes sur la résilience des écosystèmes. Je partage cette dynamique au sein du projet européen RiverDiv, où l'ambition est de créer un un espace de travail collaboratif transfrontalier. En facilitant la mutualisation des données et la co-validation de nos modèles spatiaux (zones refuges), je souhaite créer une synergie par la rédaction de papiers collaboratifs transfontalier.

Connaît et identifie clairement ses sources de motivation.
Est capable de maintenir son engagement et sa motivation face aux obstacles et aux revers.
Assume de manière efficace les aspects routiniers de son activité.
Vise l'excellence, fait preuve de pugnacité.
Est capable d'apprendre de ses erreurs et de rebondir sur ses échecs.
S'appuie notamment sur le soutien et l'accompagnement de ses pairs.

PHASE 1 Intégrité

Je place l'intégrité scientifique et la déontologie au cœur de mes recherches. Je garantis la traçabilité et la gestion de mes données pour assurer la transparence et la reproductibilité totale de mes résultats. Au sein du consortium européen RiverDiv, j'honore mes engagements et veille au respect de la propriété intellectuelle, en valorisant les contributions de mes encadrants et partenaires. Enfin, j'assure une communication honnête sur mes choix méthodologiques et leurs éventuelles limites, garantissant la production d'une connaissance robuste et digne de confiance.

Respecte les normes et les usages de sa structure.
Fait preuve d'intégrité dans le traitement des données et leur diffusion.
Fait preuve d'intégrité par rapport aux contributions de ses partenaires, ou aux travaux de ses concurrents, conformément aux règles de propriété intellectuelle.
Respecte le droit à la confidentialité et à l'anonymat des personnes ayant participé aux études et aux recherches.
Honore ses engagements et met en cohérence ses paroles et ses actes.
Veille à déclarer tout conflit d'intérêt.

PHASE 1 Écoute et empathie

Dans un environnement de recherche exigeant, l'empathie et l'écoute sont pour moi essentielles à la réussite collective. Lors de l'encadrement de stagiaires sur le terrain ou au laboratoire, je suis attentif à leurs questionnements et à leur éventuel stress. J'adapte mon accompagnement et les valorise en leur confiant des missions alignées avec leurs forces. Dans mes échanges avec les chercheurs et partenaires du projet, j'intègre activement leurs contraintes et leur cadre

de référence. Face aux charges de travail importantes de chacun, mon approche vise à trouver un équilibre réaliste entre les impératifs scientifiques et le respect du temps de mes interlocuteurs, tout en témoignant ma reconnaissance pour leur appui.

Est capable d'écoute dans des situations diverses.
Sait comprendre les besoins et le mode de pensée de ses interlocuteurs, y compris si leur expertise, leur métier ou leur culture est différente.

Gestion de l'activité et création de valeur

PHASE 2 Conduite de projet

J'aborde ma thèse comme un projet global, garantissant son exécution dans le respect des délais, de la qualité et de la logistique. Je planifie et coordonne la stratégie des campagnes de terrain sur de multiples stations. Responsable des ressources matérielles (drones, sondes) et humaines, j'encadre techniquement et scientifiquement plusieurs stagiaires. La recherche en milieu fluvial exigeant une forte réactivité, je réajuste continuellement les plannings face à l'inattendu (aléas climatiques, crues) pour maintenir nos objectifs. Enfin, je pilote l'intégralité du cycle de la donnée, de la collecte à l'analyse, en assurant un contrôle qualité rigoureux des livrables scientifiques pour le projet RiverDiv.

Est attentif aux ruptures, aux tendances et aux signaux faibles, se prépare à l'inattendu, identifie les opportunités non planifiées dans le projet.
Reconnaît les bonnes idées et les bonnes pratiques, identifie les faiblesses et lacunes.
Évalue les changements à apporter en termes d'objectifs, d'organisation, de calendrier, d'exigences qualité et de ressources, et les met en oeuvre.
Sait entraîner ses collaborateurs dans le respect de la planification et des contraintes de temps.
Utilise une large gamme de stratégies de gestion de projet, clarifie les priorités et formalise les attentes.
Institue des démarches qualité.
Conduit des projets difficiles et complexes au succès, gère simultanément et efficacement plusieurs projets, peut intervenir pour conduire des audits de projets et proposer des plans d'action pour les réorienter.
Accompagne ou assiste des collaborateurs, peut reprendre des projets en panne de pilotage.

PHASE 1 Gestion des risques

Sur le terrain, pour prévenir les accidents et la surcharge mentale, je standardise notre logistique (check-lists, routines). Cette automatisation libère mon attention pour gérer les imprévus et garantir la sécurité de mon équipe (port strict des EPI : waders, gants). Je gère également les risques technologiques et financiers inhérents au matériel de pointe (drones, sondes) via des protocoles stricts de déploiement. Cette approche assure la continuité scientifique tout en plaçant la santé et la sécurité des collaborateurs au centre (enjeu de responsabilité sociétale).

Est capable d'identifier les risques liés à son projet et les moyens de les contrôler.
Est conscient de l'intensification des risques technologiques et financiers au cours du processus d'innovation.
Comprend le concept de responsabilité sociale des entreprises.

PHASE 1 Management des personnes et des équipes

J'ai recruté et formé une équipe de stagiaires pour mes campagnes. J'assure leur encadrement technique et veille à la cohésion du groupe via une communication transparente. Je délègue efficacement les tâches (cartographie, prélèvements) tout en garantissant le contrôle qualité scientifique des données produites. J'assume l'entière responsabilité logistique (matériel de pointe, timing) et administrative (ordres de mission, respect rigoureux des règles de sécurité et du droit du travail). Mon management vise à responsabiliser l'équipe, à reconnaître leurs contributions et à maintenir un cadre de travail sain et sécuritaire.

Possède une expérience de travail en équipe, sait favoriser, soutenir et reconnaître les

contributions des différents acteurs.
Sait s'intégrer dans un collectif.
Sait gagner la confiance de ses pairs et de sa hiérarchie.
Sait rendre compte de son action.
Assure le soutien de ses pairs en cas de nécessité et est capable de les assister.
Comprend les politiques et les outils de gestion des ressources humaines (recrutement, évaluation, rémunération, GPEC).
Prend en compte les exigences de sécurité, de responsabilité sociale et de respect du droit du travail.
Respecte les règles de non discrimination et d'égalité de traitement entre collaborateurs.

Stratégie et leadership

PHASE 1 **Stratégie**

Ma thèse s'inscrit au cœur des orientations stratégiques de la recherche sur l'adaptation climatique et de la feuille de route du projet européen RiverDiv. Pour mener à bien ce projet hautement interdisciplinaire, j'ai développé une cartographie précise des acteurs afin d'identifier et de fédérer les soutiens nécessaires. Conscient des enjeux et du rôle de chacun, j'ai mobilisé des expertises complémentaires : les chercheurs du LIVE pour la télédétection par drone, et les experts de l'ENGEES et de l'Institut de Botanique pour l'écologie benthique. Cette démarche proactive me permet de coordonner efficacement mes objectifs scientifiques avec la stratégie globale de mes laboratoires de tutelle et de nos partenaires institutionnels.

Est conscient de la façon dont son projet s'inscrit dans la stratégie de l'organisation et les orientations stratégiques du secteur ou du domaine d'activité.
Comprend les relations entre les structures ou les personnes (rôle et enjeux de chacun).
Sait identifier des soutiens pour ses projets.