Le profil professionnel des docteurs

Linda Müller

Recherche en Physique Nucléaire

Doctorante en physique nucléaire expérimentale à l'IPHC de Strasbourg, mon sujet de thèse porte sur l'étude des éléments superlourds (Z > 103) et la synthèse des éléments au-delà du Z = 118.

linda.muller@iphc.cnrs.fr

Cœur de métier

PHASE 1 Gestion de l'information

Pendant les premières semaines de ma thèse, j'ai eu l'occasion de faire un travail bibliographique sur portant sur l'histoire et l'état de l'art de la physique des éléments superlourds. Je continue régulièrement à lire les dernières publications scientifiques recommandées par mon directeur de thèse ainsi que celles qui attisent ma curiosité.

Sait faire le bilan des connaissances actuelles sur un sujet scientifique (état de l'art).
Utilise efficacement les méthodes et techniques de recherche d'information, identifie les ressources appropriées, notamment bibliographiques.
Maîtrise la recherche sur le web (bases bibliographiques, bases de brevets...).
Sait évaluer la pertinence des informations, faire la critique des sources et vérifier leur fiabilité.
Conçoit et met en oeuvre des systèmes de collecte et de gestion d'informations en utilisant la technologie appropriée.
Prend en compte la sécurité et la pérennité des données.
S'appuie sur des experts de l'information et des données.

PHASE 1 Expertise et méthodes

Je me suis familiarisée avec le dispositif expérimental ainsi que les deux systèmes d'acquisition de données (un digital, un analogue) utilisés au Nishina Center de l'institut RIKEN dans le cadre de la campagne de production de l'élément 119. J'ai également développé un code d'analyse de données en langage C++ et utilisant la bibliothèque ROOT axé sur la recherche d'évènement rares. Ce dernier utilise la méthode dite des "corrélations génétiques". Enfin, je me suis familiarisée avec les cartes d'acquisition digitales Pixie-16 du RIKEN et à l'algorithme de Jordanov utilisé par celles-ci en développant mon propre algorithme de Jordanov pour comparer mes résultats à ceux obtenus avec les cartes.

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

PHASE 1 Communication

personnelles et relationnelles

J'ai eu plusieurs occasions de présenter mon travail de recherche. Lors de mon évaluation orale de fin de stage ainsi que ma candidature à l'école doctorale de Strasbourg, j'ai eu l'occasion de présenter mes travaux à un public scientifique non-expert en physique nucléaire, ce qui a requis un travail de vulgarisation. J'ai également eu l'occasion de présenter un poster scientifique lors d'une école d'hiver en Autriche, en anglais, à un public de physiciens nucléaires. Je pratique de façon courante le français, l'anglais et le luxembourgeois, et, à un niveau plus modeste, l'allemand et le japonais.

Est capable de construire un argumentaire efficace et de communiquer sur son projet ou son activité.
Comprend, interprète et communique de façon appropriée dans un niveau de langue pertinent en fonction de l'objectif et des interlocuteurs.
Maîtrise une gamme de moyens de communication.
Maîtrise son identité numérique.
Contribue à la diffusion des connaissances au sein de l'entreprise en faisant preuve de pédagogie.
Pratique au moins deux langues de grande diffusion dont l'anglais.

PHASE 1 Analyse, synthèse et esprit critique

Analyse ses propres résultats et ceux d'autres collaborateurs.
Fait preuve d'esprit de synthèse, formule clairement les idées essentielles.
Est capable de hiérarchiser les informations en fonction de l'objectif.
Inscrit sa réflexion et ses hypothèses hors de toute forme de dogmatisme et d'idéologie.
Sait prendre de la distance par rapport à différents courants de pensée, est capable de changer de point de vue.
Fait preuve de rigueur intellectuelle.

PHASE 1 Ouverture et créativité

Démontre une capacité à acquérir des connaissances, fait preuve de souplesse et d'ouverture d'esprit. S'engage dans des activités interdisciplinaires.
Possède un style constructif de questionnement et de doute scientifique.
Développe, s'approprie et teste des idées nouvelles, est astucieux, saisit des opportunités.
Interagit et recherche la collaboration avec des professionnels de différentes cultures, sait s'adapter aux différences de culture.

PHASE 1 Engagement

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

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 Équilibre

Est conscient de ses aptitudes, sait s'appuyer sur elles et les démontrer.
S'exprime avec pertinence, assurance et pédagogie.
Reconnaît les limites de ses connaissances, de ses compétences et de son expertise, sait mobiliser des soutiens.
Est capable de prendre du recul par rapport à sa pratique et à son expérience.
Développe ses forces et sait comment améliorer ses points faibles en sollicitant l'avis des tiers.
Est conscient de la nécessité de concilier la vie professionnelle et la vie personnelle.
Développe des ressources pour faire face à la pression et sollicite des soutiens si nécessaires.

PHASE 1 **Écoute et empathie**

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 1 **Prise de décisions**

Sait prendre les décisions adaptées à chaque étape de son projet.
Sait aider sa hiérarchie à prendre des décisions majeures (reporting, scénarios…)

PHASE 1 **Obtention et gestion des ressources financières**

J'ai candidaté et été sélectionnée pour le programme "Short term" de la JSPS (Japanese Society for the Promotion of Sciences) qui financera un séjour de quatre mois au Japon afin que je puisse intégrer l'équipe japonaise qui est actuellement responsable de la prise des données que j'analyse dans le cadre de mon travail de thèse.

Gère ses propres financements, sait dialoguer avec des responsables budgétaires, financiers et économiques.
Comprend les processus de financement et sait évaluer la rentabilité d'une activité.
Est capable de répondre à un appel d'offre ou de rédiger une demande de financement.

PHASE 1 **Management des personnes et des équipes**

Mon travail de thèse s'inscrit dans la collaboration franco-japonaise dite "nSHE" (new Super Heavy Elements) entre l'IPHC de Strasbourg, l'institut RIKEN de la ville de Wako (Japon) et l'université de Kyushu. De ce fait, j'ai eu de nombreuses occasions de communiquer, collaborer et confronter mes résultats avec nos collègues japonais lors de déplacements au Japon dans le cadre de missions de recherche scientifique.

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.