Le profil professionnel des docteurs

Borana Dollomaja

Ingenieur R&D en biotechnologies

Je suis ingénieure en Informatique et Mathématiques Appliquées, avec un PhD en Neurosciences Computationnelles. J'ai une expertise en data science et R&D pour la biologie computationnelle.

boranadollomaja@gmail.com
Ma page perso : https://balancekey.github.io/

Thèse soutenue : Wed 25 Nov 2026 Institut de Neurosciences des Systemes UMR1106 France

Cœur de métier

PHASE 2 **Développement des compétences**

J'ai appris a transférer mon expertise en programmation et mathématiques appliquées dans le domaine des neurosciences computationnelles. J'ai développé de nombreuses compétences en systèmes dynamiques, modèles de population de neurones, simulation scientifique, analyse d'imagerie médicale, traitement du signal, machine learning, communication verbale et écrite, pensée critique, synthèse de l'information et gestion de projet.

Conduit un examen critique sur ses compétences et ses expériences et actualise régulièrement son projet professionnel.
Sait développer de nouvelles expertises en rapport avec l'évolution des connaissances et des besoins.
S'appuie sur les conseils de professionnels compétents (coaching) ou de collaborateurs expérimentés et prend en compte leurs avis, utilise les réseaux pour gérer sa carrière.
Sait évoluer en continu d'une expertise technique vers une expertise managériale.
Contribue au développement des compétences et des réseaux de ses collaborateurs et sait les accompagner dans une perspective d'évolution professionnelle.

PHASE 1 **Évaluation**

Évalue l'intérêt de différents documents relatifs à son domaine d'expertise.
Sait évaluer ses propres résultats tant en termes de qualité que de plus-value.
Est prêt à exposer des idées à un public critique, prend en compte l'évaluation de ses travaux par autrui.
Est prêt à évaluer les travaux d'autres contributeurs, apporte des évaluations rationnelles et réalistes.

PHASE 2 **Gestion de l'information**

Afin de devenir une experte dans le domaine de la stimulation du cerveau pour l'épilepsie, j'ai effectue des recherches et synthétise l'information afin de mettre en place un projet de recherche qui arrive a répondre a une question spécifique. Notamment lors de ma thèse, il s'agissait de montrer si l'accumulation de potassium était un mécanisme présent lors des crises induites par la stimulation cérébrale.

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 2 Expertise et méthodes

La rédaction de ma thèse et de mes articles de recherche notamment m'a permis de travailler sur mes capacités de bien connaitre mon domaine et d'élaborer des arguments sur mes méthodes scientifiques, en se basant sur les avancées du moment. De plus, la participation aux conférences internationales dans mon domaine m'ont permis de connaitre les progrès récents en matière de stimulation du cerveau, du diagnostic et du traitement de l'epilepsie, mais aussi les neurosciences en plus large.

Connaît les progrès récents dans les domaines connexes de son activité.
Est capable de dialoguer et de collaborer avec des experts d'autres disciplines ou domaines d'activité.
S'approprie de nouvelles méthodes et techniques de travail.
Est capable de documenter et d'évaluer ses activités en utilisant, le cas échéant, les méthodes statistiques.
Est capable de formuler des problématiques complexes correspondant à de nouveaux défis.
Est capable d'élaborer un argumentaire pour défendre de nouveaux projets.
Sait adapter son argumentaire à son interlocuteur.
Conseille et accompagne ses collaborateurs dans l'utilisation appropriée des méthodes de travail et dans l'amélioration de leurs performances et de leurs compétences.

Qualités personnelles et relationnelles

PHASE 2 Communication

J'ai présenté mes travaux de recherche lors de conférences internationales aux USA, Japon, Coree du Sud, France etc. J'ai publié mes résultats de recherche dans des journaux académiques reconnus. J'ai également présenté mes recherches au grand public lors de la Fête de la Science, La Semaine du Cerveau et Pint of Science.

Communique avec des experts d'autres domaines en adaptant son langage, aux niveaux national et international.
Maîtrise les techniques de communication dans divers contextes et sur différents supports.
Communique efficacement à l'adresse d'un public diversifié et non-spécialiste.
Sait animer une communauté professionnelle.
Sensibilise et forme ses collaborateurs à l'usage des technologies numériques dans un objectif de communication.
Est capable de travailler et d'animer un collectif dans au moins deux langues de grande diffusion dont l'anglais.

PHASE 1 Collaboration

Développe et maintient des réseaux de coopération.
Sait construire son réseau professionnel pour lui-même et au service de l'entreprise.
Est identifié comme personne ressource dans son domaine d'expertise.
Sait inscrire son travail dans un cadre partenarial, évalue les bénéfices et les limites d'un partenariat en identifiant des intérêts communs et/ou conflictuels.

PHASE 1 Analyse, synthèse et esprit critique

J'ai travaille notamment avec des données de stimulation cérébrale de patients épileptiques, contenant des centaines de paramètres de stimulation mais sans une réelle connaissance des mécanismes de ces paramètres. Afin de mieux comprendre ces données, j'ai implémenté des algorithmes de traitement et groupement automatique des différents paramètres. J'ai modélisé les effets de la stimulation in-silico et j'ai teste des hypothèses et prouvé une potentielle présence de mécanismes d'accumulation de potassium dans les tissus épileptogènes. Cela a

ete prouve en comparant systématiquement les données simules avec les données empiriques.

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

Lors de mon doctorat j'ai travaille au sein d'une équipe multidisciplinaire, dans lequel les maths, la bio et la médecine interagissaient ensemble afin de répondre a des questions sur le cerveau et ses maladies.

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

Faire un doctorat demande un engagement sur 3-4 ans, sur un projet qui n'est pas évident (surtout au début) et qui demande de la discipline et de la persévérance. J'ai recontré plusieurs obstacles lors de ma thèse et j'ai pu arriver a maintenir mon engagement et arriver a défendre ma thèse avec les félicitations du jury. J'ai eu la chance de m'appuyer sur le soutien de mes collègues et ami.e.s, ainsi que sur la pratique de sports collectifs (course a pied, crossfit, randonnée).

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

Tout au long de mes projets, j'ai travaille avec des données de patients en respectant les exigences européennes dans le traitement de ces données et leur anonymat. J'ai notamment extrait des données synthétiques en se basant sur des données de patients en vérifiant de respecter les normes et j'ai partage ces données publiquement sur EBRAINS en étant transparente sur ma méthodologie.

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 2 **Écoute et empathie**

Démontre une capacité d'écoute active dans des situations diverses.
Est attentif à prendre en compte les besoins et le cadre de référence de ses interlocuteurs.
Sait témoigner régulièrement de la reconnaissance.
Prend en considération les besoins de ses collaborateurs, est sensible aux manifestations de stress, est capable de fournir un soutien et des conseils en cas de besoin.

Gestion de l'activité et création de valeur

PHASE 1 **Conduite de projet**

Pendant mon doctorat, j'ai appris à gérer mes projets de recherche et les terminer avant des deadlines bien précis. Pour cela, j'ai planifié la charge de mon travail, j'ai rédigé des cahier des charges régulièrement et j'ai appris à adapter la trajectoire de mon projet en fonction des résultats de mes recherches. Ces projets ont ensuite été évalués par mon équipe et mon superviseur de thèse et des chercheurs externes lors des publications de mes travaux dans des journaux académiques.

Planifie les projets pour atteindre les objectifs en intégrant la stratégie, les priorités et les contraintes de qualité, de délai et de budget.
Sait rédiger un cahier des charges.
Est responsable des ressources mobilisées, du respect des délais et de la qualité du livrable.
Répond de manière efficace et appropriée au changement et à l'inattendu.
Inscrit son projet dans un système d'audit et d'évaluation en mettant en place des dispositifs appropriés.

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

J'ai obtenu un financement de fin de thèse de l'institut NeuroMarseille. Pur cela, j'ai rempli un dossier avec notamment une explication détaille de mon plan de travail et des livrables pendant la durée du financement.

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 **Production de résultats**

J'ai appris a transformer des idees de recherche en des projets concrets menant a des résultats innovants qui répondent a des questions bien précises. Ensuite, j'ai appris a communiquer des résultats avec la communauté scientifique en écrivant et publiant des articles. J'ai également été co-autrice dans deux brevets pour le diagnostic de l'épilepsie réfractaire: l'un avec une entreprise (Dassault Systèmes) et l'autre avec un institut académique (Aix-Marseille Université).

Sait transformer une idée en innovation.
Met rapidement en oeuvre les phases de prototypage et de test, intègre les clients internes et externes dans ces phases.
Sait tirer les conclusions des premiers essais.
Comprend les politiques et les processus de publication et d'exploitation des résultats de

recherche ou d'activité dans sa structure.
Est capable d'identifier le moyen d'exploitation de ses résultats le plus adapté (brevet, publication,...).

PHASE 1 **Propriété intellectuelle et industrielle**

A une connaissance de base des règles de propriété intellectuelle, industrielle ou du droit d'auteur telles qu'elles s'appliquent à sa propre activité.
Connaît les avantages et risques d'un dépôt de brevet.
Est conscient de l'importance de protéger l'information sortante.

Stratégie et leadership

PHASE 1 **Stratégie**

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.

PHASE 1 **Leadership**

J'ai co-encadré quatre étudiants lors de leur projet de stage, sur trois années consécutives. Pour cela, j'ai suivi les étudiants et je me suis adapte a leur fournir des ressources nécessaires en fonction de leurs besoins. J'ai aussi transmis mes compétences et expériences dans le domaine afin de mieux les former au projet.

Est capable d'assurer une fonction de leadership dans le cadre d'un projet dont il a la responsabilité.
Sait convaincre et obtient l'adhésion autour d'un projet.
Mobilise les compétences sur un projet sans en avoir l'autorité, gère les moyens humains sans lien hiérarchique.
Bâtit des alliances.
Établit des relations basées sur la confiance.