

Ingénieur-e en développement et déploiement d'applications

1. Identification du poste

Statut : Ingénieur d'étude

Catégorie : BAP E Ingénieur en développement et déploiement d'applications

UFR, Direction, Service : INSERM U1114 'Neuropsychologie Cognitive et Physiopathologie de la Schizophrénie'

Contact(s) pour renseignements sur le poste (identité, qualité, adresse mail, téléphone) :

Anne Giersch ; Directeur du laboratoire, DR2 INSERM, giersch@unistra.fr, 0388116471

Situation du poste dans l'organigramme : NA L'unité est mono-thématique.

2. Mission

L'Ingénieur(e) sera chargé(e) de réaliser, mettre en place et assurer la maintenance corrective et évolutive de développements logiciels en définissant les moyens matériels et logiciels en concertation avec le responsable de projet.

3. Activités

➤ Activités principales :

- Définir l'architecture matérielle et logicielle en tenant compte des contraintes expérimentales.
- Evaluer la charge de travail et les coûts d'un développement logiciel.
- Réaliser tout ou partie d'un développement logiciel en réalisant des interfaces homme-machine.
- Assembler les composants logiciels. Intégrer et paramétrer les logiciels utilisés.
- Définir les clauses techniques d'un cahier des charges.
- Rédiger la documentation (développeur, utilisateur et exploitation). Sauvegarder et gérer les données de volume important (imagerie fonctionnelle, mouvements oculaires, trajectoires de mouvement, électrophysiologie et EEG, voltamétrie).
- Analyser les résultats : programmation MATLAB adaptée aux questions posées lors de l'expérience (Calcul haute performance, algorithmes avancés, ou modélisation de logiciels d'analyse).

➤ **Activités associées :**

- Elaborer les jeux d'essais, d'intégration et de résistance à la charge
- Rédiger le cahier de recettes de l'application
- Assurer le déploiement de l'application (installation, assistance, formation, évaluation)
- Maintenir l'application (diagnostiquer les défauts, les corriger), et la faire évoluer.
- Assurer la veille technologique
- Stocker et analyser les données
- Enseigner les bases de la programmation aux étudiants
- Apporter une aide technique auprès des chercheurs. Apporter aide et conseil aux utilisateurs des logiciels d'analyse des données EEG et IRMf.
- Initier les étudiants en master 2 et thèse à la programmation en e-prime, R et en matlab.

4. Compétences

➤ **Connaissances :**

Connaissance approfondie d'une méthode de spécification et de conception

Connaissance approfondie des techniques de programmation d'applications distribuées et de programmation objet

Connaissance générale du système d'exploitation windows

Notions de base sur la cognition humaine qui pourront être approfondies dans l'unité.

Notions de base sur les méthodes de conduite de projet.

Anglais : Expression écrite et oral : niveau 1 ; compréhension écrite et orale : niveau 2

➤ **Compétences opérationnelles :**

Maîtriser une méthode de conception et d'analyse

Maîtriser les méthodes et techniques de programmation

Analyser et formaliser les processus du domaine d'application en relation avec les utilisateurs

Assimiler le schéma logique d'un progiciel, l'intégrer dans sa pratique de développement

Analyser les besoins des utilisateurs, les traduire en spécifications techniques

Utiliser un outil de maquettage

Structurer et rédiger un document technique adapté aux différents utilisateurs (leurs usages et leur langage)

Veiller au respect des dispositions qualité et des normes de programmation

Planifier les activités

Suivre la progression des travaux au sein de l'équipe

Transmettre un certain nombre de savoir-faire en adaptant ses explications au public concerné

Prendre en compte les observations et questions des utilisateurs

➤ **Compétences comportementales :**

Capacités d'adaptation à de nouvelles méthodes, techniques, ou langages de programmation.

Pédagogie et capacités de communication.

Autonomie, sens des responsabilités et de l'initiative

Sens de l'écoute.

Discernement, discrétion

5. Environnement et contexte de travail

➤ **Descriptif du service :**

Nous explorons la physiopathologie de la schizophrénie en étudiant les mécanismes des troubles cognitifs des patients, et en les reproduisant chez le rat. Dans ce but nous créons des tests qui consistent à exposer des sujets humains ou des rats à des informations ou des stimulations, et à en mesurer les effets sur différentes variables (comportement, mouvements oculaires, signaux électrophysiologiques, neurochimiques, ou imagerie fonctionnelle), selon les règles de la psychologie expérimentale et de la psychophysique.

3 ITA sont actuellement présents dans le laboratoire, pour 15 statutaires (5 chercheurs EPST, 1 MCU, 6 PUPH, 1 MCUPH 2 PH). 1 ITA INSERM travaille dans le domaine de la recherche animale, et 1 ITA INSERM et 1 ITA de l'université participent à la réalisation et à l'administration des essais chez l'homme.

➤ **Relation hiérarchique :** L'ingénieur sera amené à travailler avec l'ensemble des chercheurs de l'Unité

Contraintes particulières : L'étude des troubles cognitifs repose sur les méthodes de psychologie expérimentale et de psychophysique, et nous sommes la seule unité INSERM à développer des applications pour étudier ces troubles chez l'homme et chez l'animal sur Strasbourg. Le développement efficace d'applications ne peut se faire que par un dialogue dans la durée avec les chercheurs, qui permet de répondre à leurs besoins.