

## PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : **DTIS-2025-10**  
(à rappeler dans toute correspondance)

Lieu : Salon de Provence

Département/Dir./Serv. : DTIS / ICNA

Tél. : 04 90 17 01 31

Responsable(s) du stage : Nicolas Maille

Email : nicolas.maille@onera.fr

### DESCRIPTION DU STAGE

Thématique(s) : Ingénierie cognitive et interaction homme-système

Type de stage :  Fin d'études bac+5  Master 2  Bac+2 à bac+4  Autres

**Intitulé : Equipes Humain-IA : appréhender la fiabilité de l'IA pour adapter son comportement**

Sujet : Les systèmes à base d'IA deviennent de plus en plus présents dans notre quotidien et dans les activités professionnelles. Leur utilisation régulière alimente pour l'être humain un processus de construction d'une confiance dans le système qui peut modifier son comportement, que ce soit au niveau de sa supervision, de l'acceptabilité des propositions du système ou de la réalisation de sa propre tâche [1].

La fiabilité perçue du système à base d'IA est un des facteurs qui conditionne fortement le niveau de confiance accordée dans le système. Celle-ci n'est pourtant pas toujours cohérente avec les performances réelles du système et peut amener des comportements de sur-confiance ou de méfiance qui nuisent à l'efficacité de l'équipe utilisateur-système.

Dans la suite des travaux déjà menés par l'équipe de recherche ([1], [2], [3] et [4]), le stage vise à étudier, de manière expérimentale, l'impact sur la confiance de l'utilisateur et son comportement que peuvent avoir différents retours sur les performances du système d'aide. Pour cela, le stage comprendra :

- Une analyse de la problématique et en particulier des critères permettant une évaluation de la fiabilité d'un système à base d'IA
- La conception et les développements informatiques pour bâtir un micro-monde dédié à l'évaluation de l'effet d'au moins deux des critères identifiés de manière expérimentale
- La définition du protocole expérimental et la passation de l'expérimentation (plus de 20 sujets)
- L'analyse des données expérimentales

Ces travaux entrent dans la problématique des interactions Homme-IA et contribueront à mieux appréhender les éléments qui permettent d'aller vers la construction d'une réelle équipe intégrant des êtres humains et des systèmes à base d'IA. Un projet de thèse devrait être ouvert en octobre 2025 dans la continuité de ces travaux.

[1] Maille N, Amokrane-Ferka K, Leblanc B, Heulot N, (2024). Expérimentation de la confiance d'un utilisateur de système d'IA, Actes de la conférence CNIA 2024, La Rochelle, juillet 2024, pp 40-48.

[2] Bollon Florent, (2020). Recognized Cyber Picture and Interpersonal trust: Optimizing Cyber-Military, (Doctoral dissertation, Université de Bordeaux)

[3] Metge Adrien (2022). Opérateurs et systèmes intelligents : se comprendre pour décider. Application à la supervision de drones (Doctoral dissertation, Université de Bordeaux).

[4] Muñoz Pauline (----) La confiance inter-agents comme outil de gestion de l'incertitude et levier de performance dans la décision en système sociotechnique complexe : le cas du SCAF (Doctorat en cours)

Est-il possible d'envisager un travail en binôme ? Non

**Méthodes à mettre en oeuvre :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Recherche théorique                | <input checked="" type="checkbox"/> Travail de synthèse  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recherche appliquée     | <input type="checkbox"/> Travail de documentation        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recherche expérimentale | <input type="checkbox"/> Participation à une réalisation |

Possibilité de prolongation en thèse : Oui

**Durée du stage :** Minimum : 4 mois Maximum : 6 mois

Période souhaitée : Mars à septembre 2025

### PROFIL DU STAGIAIRE

Connaissances et niveau requis :

Intelligence artificielle, programmation,  
facteurs humains

Ecoles ou établissements souhaités :

Ecole d'ingénieur ou master avec une spécialisation en  
sciences cognitives ou en intelligence artificielle