

---

# OFFRE DE CONTRAT POST-DOCTORAT – ERGONOMIE – SUPERVISION CAPACITANTE

Dans le cadre du projet de recherche "Superob" (Gestion et supervision de flottes de robots mobiles autonomes) soutenu par I-SITE CAP 20-25 (défi 2) et le LabEx IMobS3, un poste de post-doctorant est proposé en ergonomie pour étudier les conditions de supervision par l'opérateur humain de systèmes autonomes. Le candidat rejoindra le laboratoire ACTé de l'Université Clermont Auvergne et l'équipe projet réunissant les différents contributeurs à Superob.

## SUJET : CONCEPTION D'UNE SUPERVISION CAPACITANTE : ÉTUDE DES STRATÉGIES ET EMPECHEMENTS DE SUPERVISION ET DE REPRISE EN MAIN D'UN ROBOT AUTONOME

Les projets d'innovation technologique peinent globalement à intégrer le « facteur humain », au-delà d'un accompagnement en formation à la prise en main. Implicitement, l'innovation doit s'imposer d'elle-même, comme une évidence, compte tenu du potentiel perçu par les concepteurs. Mais nombre d'inventions restent peu ou non utilisées, détournées, voire sabotées. La « résistance au changement » constitue un refuge confortable pour continuer d'ignorer l'importance des facteurs d'acceptation préalablement/simultanément aux choix et développements technologiques.

Par ailleurs, dans le champ de l'automatisation, l'hypothèse d'un dysfonctionnement de l'automate, nécessitant donc une reprise en main par l'humain n'intéresse pas vraiment les concepteurs, cherchant une technologie autonome et fiable. Aussi, sur le terrain, les coûts associés à cette supervision et reprise en main sont conséquents et ralentissent considérablement l'introduction des nouvelles possibilités technologiques dans les systèmes productifs de demain, et donc leur acceptation.

Ce projet de post-doctorat vise à modéliser les activités de supervision et de reprise en main d'une flotte de robots autonomes. L'angle théorique particulier qui sera développé est celui d'une « supervision capacitante », c'est-à-dire où l'agent développe ses capacités et réduit ses empêchements par l'interaction avec le nouveau système.

Les travaux se feront à partir de cas d'usages identifiés dans des situations de travail réelles et/ou simulés en conditions expérimentales à l'INRAE. La collaboration existante entre les équipes concernées en assure la faisabilité. L'enjeu est de produire un cadre de connaissances fondé sur cette activité humaine spécifique qui puisse permettre de positionner les choix technologiques et de développement vis-à-vis du travail humain et du maintien de la performance en cas de dysfonctionnement d'un ou de plusieurs robots. Il s'agit autrement dit de fournir aux concepteurs les moyens de simuler les impacts des choix qu'ils réalisent aux différentes phases de conception sur les différentes stratégies cognitives identifiées (les stratégies autorisées et condamnées, facilitées ou rendues plus difficiles) et la performance des systèmes sociotechniques (tant du côté de la santé de l'opérateur humain que du rendement, de la qualité, de la maintenance, de la flexibilité...) pour des activités de supervision et de reprise en main d'un robot autonome.

## PROFIL

Le ou la candidat.e doit être titulaire d'un doctorat. Ses connaissances en ergonomie sont importantes pour le projet.

## CONTACTS

Veillez envoyer votre CV, vos références et vos publications par courrier électronique à

Fabien Coutarel : [Fabien.Coutarel@uca.fr](mailto:Fabien.Coutarel@uca.fr)

Candidatures attendues avant le 15 septembre pour un recrutement à l'automne.