

PostDoc : Knowledge modeling and management for Industry 4.0 ethical risks

To apply: <https://emploi.cnrs.fr/Offres/CDD/UMR8201-JOSBRO-027/Default.aspx>

Work place: Laboratoire LAMIH-UMR CNRS 8201, UPHF, Valenciennes (59, France)

Supervising team: Emmanuelle Grislin (Prof.), Sondès Chaabane (MCF-HDR)

Type of contract and number of hours: CDD (fixed-term contract) researcher 12 months, full time

Date of expected start: as soon as possible from January 2026

Salary: €3021.50 gross per month

Prior education: PhD in Industrial Engineering with an interest in Computer Science (AI, programming) or PhD in Computer Science with an interest in industrial topics

Mission: The context of the mission is the ANR ETHICS40 project, which aims to manage ethical risks for the industry of the future. Its partners are the Université Polytechnique Hauts-de-France (with the LAMIH laboratory), the Université Savoie Mont Blanc (LISTIC and SYMME laboratories), the Université Grenoble Alpes (CERAG laboratory) and NTN Europe in Annecy (industrial partner). The industry now incorporates many new technologies related mainly to the Internet of Things, the use of large amounts of data, and the autonomy of systems due to the development of AI. The effect can be beneficial, for example by assisting with tedious or repetitive tasks. However, they also carry risks, for example when the autonomy of systems is accompanied by a loss of human control over the actions performed.

A set of use cases has been collected as part of the ETHICS40 project. These cases present practical situations in which ethical risks have been identified in relation to the development of these new technologies in an industrial environment.

Activities: Participation in the following activities will be required during the mission:

1. to extract, formalise, and organise knowledge from the collected use cases;
2. to develop a software application that provides ethics risk prevention assistance based on these knowledge.

The methods and technics that will be used (for ex. : LLM+RAG and/or ontologies and/or case-based reasoning) are to be selected in collaboration with the supervising team.

Expected skills: knowledge extraction, modeling and management; programming

Post-doc : Modélisation et gestion des connaissances sur les risques éthiques en Industrie 4.0

Candidater : <https://emploi.cnrs.fr/Offres/CDD/UMR8201-JOSBRO-027/Default.aspx>

Lieu de travail : Laboratoire LAMIH-UMR CNRS 8201, UPHF, Valenciennes (59, France)
Equipe d'encadrement : Emmanuelle Grislin (Prof.), Sondès Chaabane (MCF-HDR)

Type de contrat et quotité de travail : CDD chercheur 12 mois à temps complet

Date de début souhaitée : dès que possible à partir de janvier 2026

Rémunération : 3021,50 € brut mensuel

Formation souhaitée : Doctorat en Génie Industriel avec un intérêt pour l'informatique (IA, programmation) ou Doctorat en Informatique avec un intérêt pour les problématiques industrielles

Contexte de la mission : Le contexte de la mission est le projet ANR ETHICS40 qui vise au management des risques éthiques pour l'industrie du futur, et dont les partenaires sont l'Université Polytechnique Hauts-de-France (avec le laboratoire LAMIH), l'Université Savoie Mont Blanc (laboratoires LISTIC et SYMME), l'Université Grenoble Alpes (laboratoire CERAG) et la société NTN Europe à Annecy.

L'industrie intègre désormais de nombreuses nouvelles technologies liées principalement à l'Internet des Objets, à l'usage de grandes quantités de données et à l'autonomie des systèmes due au développement de l'IA. L'effet peut en être bénéfique, par exemple par l'assistance à la réalisation de tâches fastidieuses ou répétitives. Cependant elles comportent des risques, par exemple lorsque l'autonomie des systèmes s'accompagne d'une perte de contrôle humain des actions réalisées.

Un ensemble de cas d'usage a été collecté dans le cadre du projet ETHICS40. Ces cas présentent des situations pratiques dans lesquelles des risques éthiques ont été identifiés, relatifs au développement de ces nouvelles technologies en milieu industriel.

Activités : La participation aux activités suivantes sera demandée au cours de la mission :

1. extraire, formaliser et organiser les connaissances relatives aux cas d'usage collectés ;
2. développer une application qui exploitera ces connaissances afin d'assister à la prévention des risques éthiques.

Les méthodes et technologies utilisées (par ex. : LLM+RAG et/ou ontologies et/ou raisonnement à base de cas) seront à définir en concertation avec l'équipe d'encadrement.

Compétences souhaitées : extraction, modélisation et gestion des connaissances ; programmation