



ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE TARBES  
Direction des Ressources Humaines – 47 avenue d'Azereix – 65016 TARBES Cedex

**EMPLOI DE PROFESSEUR(E) DES UNIVERSITÉS 61<sup>ème</sup> SECTION**  
OFFERT A LA MUTATION, AU DETACHEMENT ET AU RECRUTEMENT  
Emploi N° 60 Galaxie 4069 Nature du concours : 46-I

Mots-clés : Interopérabilité, intégration des données, intelligence artificielle, ontologies, système cyber-physique, industrie 4.0  
Laboratoire d'accueil : Laboratoire Génie de Production

### Profil enseignement

Le/la Professeur(e) des Universités recruté(e) devra s'intégrer à l'équipe pédagogique déjà en place pour s'impliquer dans les enseignements d'informatique, d'informatique industrielle avec une ouverture vers les enseignements de génie industriel de l'École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes. Des compétences affirmées en programmation (langages java, C, C++ et Python, UML) sont demandées. Une connaissance des technologies Web, Cloud et des nouvelles approches autour du Big Data sera appréciée ainsi qu'une expérience dans l'encadrement de projets industriels dans le domaine des systèmes d'information.

La personne recrutée sera amenée à assurer le suivi de stagiaires et à proposer des méthodes pédagogiques innovantes pour les formations sous statut Étudiant et Apprenti et, éventuellement, en formation tout au long de la vie.

La personne retenue participera à la structuration et la coordination des enseignements d'informatique et d'informatique industrielle sur tout le cursus de l'école, en collaboration avec les enseignant(e)s concerné(e)s, ainsi que des enseignements du Master industrie 4.0.

Une bonne connaissance du monde socio-économique, des problématiques industrielles et des concepts usine du futur/industrie 4.0 est souhaitée.

Le/la professeur(e) devra tirer profit des nouvelles pratiques pédagogiques : classe inversée, pédagogie active, apprentissage par projet... Une attention particulière sera portée sur la capacité à enseigner en anglais ainsi que sur la capacité à inclure dans ses cours des notions d'éthique et de développement durable.

### Profil recherche

Le/la Professeur(e) des Universités recruté(e) effectuera ses activités de recherche au sein du laboratoire Génie de Production sur les systèmes distribués digitalisés et s'intéressera plus particulièrement aux problématiques de modélisation, d'analyse et de représentation de données, de modélisation des connaissances et des interactions, du Web sémantique, des architectures de services et des systèmes cyber-physiques.

La personne recrutée devra contribuer, au sein d'un groupe thématique dédié, aux nombreux problèmes analytiques qui nécessitent l'intégration et l'exploitation de données massives et hétérogènes, manipulées et générées par des systèmes digitalisés. Les problèmes qui devront être ciblés par ce groupe thématique sont :

- L'utilisation des ontologies et des langages formels du web sémantique – p.ex. logiques de description – pour développer des solutions d'annotation sémantique de documents (structurés et non structurés) et faciliter ainsi la réutilisation de données.
- La conception de systèmes décisionnels fondés sur l'analyse de données et utilisant des algorithmes pointus (fouille de données, hautes performances, groupement de cas similaires, etc.).
- La conception de plateformes d'interopérabilité sémantique s'appuyant sur des ontologies de haut niveau pour l'intégration et le partage de sources de données hétérogènes.
- L'intégration des contraintes d'interopérabilité sémantique et du partage de l'information dans un contexte distribué et dynamique, pour le développement de nouvelles méthodes d'aide à la décision et d'intelligence artificielle explicable.

La personne recrutée devra montrer sa capacité à fédérer des recherches sur ces problématiques et être moteur pour le montage des projets collaboratifs nationaux, européens et internationaux. Elle devra s'investir dans l'écosystème académique et socio-économique national et international (pôles de compétitivité, chaires industrielles, sociétés savantes, organisations internationales, etc.).

Une expérience de pilotage de projets en lien avec le monde socio-économique est vivement souhaitée. Il est attendu qu'elle explore de nouveaux domaines et qu'elle soit capable de piloter un groupe de recherche, éventuellement pluridisciplinaire ou qu'elle puisse mettre ses compétences au service de ce dernier. Il serait également souhaitable qu'elle puisse prendre des responsabilités au titre du laboratoire au niveau régional, national voire international.

### Contacts

Baptiste TRAJIN, Directeur de la Formation et de la Vie Etudiante,  
Bernard ARCHIMEDE, Directeur de la Recherche,

courriel : [baptiste.trajin@enit.fr](mailto:baptiste.trajin@enit.fr)

courriel : [bernard.archimede@enit.fr](mailto:bernard.archimede@enit.fr)

Keywords: Interoperability, data integration, artificial intelligence, ontologies, cyber-physical system, industry 4.0  
Host laboratory : Laboratoire Génie de Production

### Teaching profile

The recruited Professor will have to be part of the teaching team already in place in order to be involved in the teaching of computer science and industrial computer science, with an opening towards the industrial engineering courses at the National Engineering School of Tarbes. Strong programming skills (Java, C, C++ and Python, UML) are required. Knowledge of Web technologies, Cloud and new approaches around Big Data will be appreciated as well as experience in the management of industrial projects in the field of information systems.

The selected candidate will be responsible for monitoring trainees and proposing innovative teaching methods for training courses under Student and Apprentice status and, possibly, for lifelong learning.

The selected candidate will participate in the structuring and coordination of the teaching of Computer Science and Industrial Informatics throughout the school's curriculum, in collaboration with the teachers concerned, as well as the teaching of the Master's degree in Industry 4.0.

A good knowledge of the socio-economic world and industrial issues and of the factory concepts of the future/industry 4.0 is desirable. The teacher will have to take benefit from new teaching practices: reverse class, active pedagogy, project-based learning... Special attention will be paid to the ability to teach in English and to include in his/her lessons notions of ethics and sustainable development.

### Research profile

The recruited Professor will carry out his/her research activities in the Laboratoire Génie de Production on digitalized distributed systems and will be particularly interested in the issues of data modeling, analysis and representation, knowledge and interaction modeling, the semantic web, service architectures and cyber-physical systems.

The person recruited will have to contribute to a thematic group dedicated to the many analytical problems that require the integration and exploitation of massive and heterogeneous data manipulated and generated by digitalized systems. The problems to be targeted by this thematic group are:

- The use of ontologies and formal languages of the semantic web - e.g. description logics - to develop solutions for the semantic annotation of documents (structured and unstructured) and thus facilitate the reuse of data.
- The design of decision-making systems based on data analysis and using advanced algorithms (data mining, high performance, grouping of similar cases, etc.).
- The design of semantic interoperability platforms based on high-level ontologies for the integration and sharing of heterogeneous data sources.
- The integration of the constraints of semantic interoperability and information sharing in a distributed and dynamic context, for the development of new methods of decision support and explainable artificial intelligence.

The recruited person will have to show his/her ability to federate research on these issues and be a driving force in setting up national, European and international collaborative projects. He/she must be involved in the national and international academic and socio-economic ecosystem (competitiveness clusters, industrial chairs, learned societies, international organizations, etc.).

An experience of project management in connection with the socio-economic world is highly desirable. It is expected that the candidate will explore new fields and be able to lead a research group, possibly multidisciplinary, or be able to put his/her skills at the service of this group. It would also be desirable for it to be able to take on responsibilities as a laboratory at regional, national or even international level.

### Contacts

Baptiste TRAJIN, Director of Training and Student Life,  
Bernard ARCHIMEDE, Director of Research,

e-mail: [baptiste.trajin@enit.fr](mailto:baptiste.trajin@enit.fr)

e-mail: [bernard.archimede@enit.fr](mailto:bernard.archimede@enit.fr)