

<b>N° Poste</b>	<b>7</b>
<b>Section CNU</b>	<b>27</b>
<b>Quotité</b>	Temps Plein

<b>Affectation Pôles Energie et Informatique</b>	
<b>Enseignement</b>	<b>Recherche</b>
FISE / FISA Informatique	FEMTO DISC

<b>Description</b>
<p><b>Enseignement</b></p> <p>Le/la candidat(e) interviendra en particulier dans le domaine de l'ingénierie cloud et de l'analyse intelligente et de la gestion des données dans les formations du cycle ingénieur <b>FISE</b> et <b>FISA</b> en informatique. Il est attendu du candidat ou de la candidate des compétences fortes en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingénierie cloud : Services de base, mise à l'échelle et automatisation, moteur Kubernetes, tâches fondamentales dans le cloud, création, mise en place, configuration et gestion de cloud sécurisé ;</li> <li>• Analyse intelligente et gestion des données : Frameworks du BigData, entrepôt de données, Accelerated analytics, Big Data et machine learning, Looker et LookML ;</li> <li>• Systèmes d'exploitation Linux et administration des systèmes ;</li> <li>• Programmation orientée objets : Travaux pratiques C++ et Java ;</li> <li>• Base des données et entrepôt des données.</li> </ul> <p>Le/la candidat(e) pourra bénéficier durant le semestre d'une formation dans le domaine de l'ingénierie Cloud dans la plateforme Google Cloud Skills Boost. Cette formation renforcera les compétences de base initiales du candidat ou de la candidate dans l'ingénierie Cloud et l'analyse intelligente des données.</p> <p>Le/la candidat(e) interviendra de manière prioritaire dans les enseignements suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DA53 - Associate cloud Engineer (FISE INFO)</li> <li>2. DS51 - Smart Analytics and Data Management (FISE INFO)</li> <li>3. AP4A/B - Programmation Orientée Objet (FISE INFO)</li> <li>4. SY40 - Architecture des systèmes d'exploitation</li> <li>5. RS40 et SR74 - Réseau et cybersécurité Niveau 1 (FISE et FISA INFO)</li> <li>6. BD71 - Base de données NoSQL (FISA INFO)</li> <li>7. DS53 et BD72 - Business Intelligence et Big Data (FISE et FISA INFO)</li> <li>8. HM40 et PR73 - Interface Homme-Machine (FISE et FISA INFO)</li> </ol> <p>La personne devra être en capacité de délivrer des enseignements en langue anglaise.</p> <p>Profil : Cloud Engineering, Analyse intelligente et gestion des données, Système d'exploitation Linux, programmation orientée objet, Sécurité informatique.</p>
<p><b>Recherche</b></p> <p><b>CIAD</b></p> <p>D'un point de vue fondamental, les travaux menés au sein du laboratoire CIAD de l'UTBM s'appuient sur différents champs scientifiques liés à l'intelligence artificielle distribuée, la représentation des connaissances, l'apprentissage machine et la perception de l'environnement.</p> <p>La personne recrutée intégrera le laboratoire CIAD à l'UTBM, dans le pôle Énergie et Informatique. Afin de renforcer axes scientifiques dédiés à la modélisation et la simulation de systèmes cyber-physiques à la résolution distribuée de problèmes, et à la perception de l'environnement et la navigation autonome, le laboratoire CIAD souhaite recruter un ATER en Informatique ayant des compétences fortes dans une ou plusieurs des thématiques suivantes :</p>

- Intelligence artificielle, distribuée, systèmes multi-agents,
- Modélisation et simulation de systèmes multi-agents et/ou en réalité mixte,
- Apprentissage machine,
- Planification / navigation multi-véhicules / multi-robots,
- Optimisation multi-critères / par méta-heuristique,
- Intégration de l'humain dans les systèmes cyber-physiques,
- Cybersécurité pour les systèmes autonomes,
- Perception de l'environnement par des approches d'intelligence artificielle.

Mots clés : Intelligence Artificielle, Systèmes multiagents, Optimisation multi-critères ou par méta-heuristique, Navigation autonome, Perception de l'environnement, Systèmes complexes

### **FEMTO DISC**

L'équipe de recherche "OMNI – Optimisation, Mobility and NetworkIng" du département DISC (Département d'Informatique et Systèmes Complexes) de l'Institut FEMTO-ST (UMR CNRS 6174) structure ses activités autour de trois thématiques :

- Matière programmable : cette thématique propose des modèles informatiques pour remplacer les éléments constituant de la matière par des microrobots pour lui ajouter de nouvelles propriétés dont la capacité de changer de forme à volonté et ainsi obtenir de la Matière Programmable auto-reconfigurable.
- Réseaux de communication sans fil et Mobilité : cette thématique porte sur la modélisation de systèmes de radiocommunication à large échelle et la conception d'algorithmes d'optimisation de la qualité de service de ces réseaux de communication dans différents contextes, comme l'IoT, les standards IEEE 802.11 et les standards 3GPP 4G et 5G.
- Planification et ordonnancement : cette thématique porte sur la modélisation, l'évaluation de performances, la simulation et l'optimisation des systèmes industriels et logistiques (production et distribution de biens et de services). Les systèmes complexes étudiés sont caractérisés par la présence de tâches de transport et l'intégration de contraintes fortes et parfois atypiques.

L'ATER devra s'intégrer dans l'une de ces 3 thématiques de recherche, avec une priorité donnée à la thématique « Réseaux sans fil et Mobilité » en cohérence avec le profil d'enseignement.

### **SINERGIES**

Le laboratoire SINERGIES est un laboratoire transdisciplinaire dédié à la Santé avec des expertises dans des domaines de la médecine et des Sciences et Techniques (Intelligence artificielle, ingénierie de la connaissance, fouille de données, Big Data, mais aussi nanofiltration, développement de nanovecteurs par exemple). Il comprend environ 150 membres permanents et doctorants dont des enseignants chercheurs mono et bi-appartenants de l'UFC (UFR Santé, UFR ST, UFR STAPS), de l'UTBM et des personnels associés du CHU de Besançon responsables de projets de Recherche.

Les activités de l'équipe SINERGIES-O2S couvrent un large spectre autour des sciences du numérique. En particulier, elles concernent les thématiques liées aux grands enjeux scientifiques et sociétaux du moment tels que : BigData, Intelligence Artificielle, logiciel, image et ses usages, bio-informatique... avec des applications notamment dans les secteurs des technologies pour la santé.

L'ATER recruté(e) viendra renforcer les travaux de l'équipe SINERGIES-O2S dans le domaine de l'intelligence artificielle et du Big Data. Il intégrera l'un des projets collaboratifs (ALISON++, BIENaDOM ou STUDEC) qui se focalisent sur la médecine préventive et personnalisée.

Les compétences requises ou appréciées sont : le Big Data, l'apprentissage automatique, la fouille de données temporelles ou encore les heuristiques et métaheuristiques.

Contacts
<b>Enseignement</b>
Nom, Prénom : Abdeljalil ABBAS-TURKI Courrier électronique : abdeljalil.abbas-turki@utbm.fr
<b>Recherche</b>
CIAD Nom, Prénom : Stéphane GALLAND Courrier électronique : : stephane.galland@utbm.fr
FEMTO DISC Nom, Prénom : Oumaya BAALA Courrier électronique : : oumaya.baala@utbm.fr
SINERGIES Nom, Prénom : Amir HAJJAM EL HASSANI Courrier électronique : amir.hajjam-el-hassani@utbm.fr

## Modalités de candidature :

- Dossier de candidature à télécharger sur le site internet de l'établissement : <https://www.utbm.fr/utbm/emploi-a-lutbm/#ater>
- Transmettre le dossier de candidature complet, et en un seul document PDF à l'adresse mail : [recrutement.enseignant@utbm.fr](mailto:recrutement.enseignant@utbm.fr) avant le 21 mai à 16h.