

# OFFRE DE STAGE

UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC

**Titre :** *Améliorer la personnalisation des modèles grâce à l'apprentissage fédéré agentic sur application médicale et environnementale*

<b>Niveau</b>	Master / Ingénieur
<b>Date de début/fin</b>	Février-Juillet 2026
<b>Laboratoire</b>	LISTIC
<b>Ville</b>	Annecy, France

L'apprentissage fédéré (Google, 2016) est une approche d'apprentissage distribué permettant d'entraîner un modèle global à partir de données réparties chez plusieurs clients, sans centraliser ces données. Cette méthode est particulièrement utilisée dans les domaines sensibles (santé, embarqué, IoT) pour des raisons de confidentialité. Cependant, les modèles globaux obtenus sont souvent peu adaptés aux distributions locales de certains clients. Pour améliorer la personnalisation, nous explorons une approche à base d'agents autonomes (Agentic AI), capables de sélectionner et d'adapter les modèles globaux les plus pertinents à leurs données locales.

Le stage a pour but de (1) étudier les méthodes de personnalisation en apprentissage fédéré (revue des travaux existants), (2) concevoir et implémenter un agent autonome capable de sélectionner les modèles globaux les plus utiles et d'optimiser un modèle local plus adapté. (3) Évaluer expérimentalement cette approche et la comparer aux méthodes de l'état de l'art. Et (4) Contribuer à la rédaction d'un article scientifique basé sur les résultats obtenus.

La personne recrutée sera impliquée sur la fin de son stage dans la rédaction d'un article de recherche.

Le travail sera réalisé à l'aide d'un framework développé au laboratoire. Les tâches seront les suivantes :

- Initiation à l'apprentissage fédéré à travers la lecture d'articles.
- Prise en main du framework et des jeux de données.

- Conception de la méthode agent
- Rédaction d'un article de recherche.

Ce stage vous permettra d'apprendre à :

- Maîtriser les principes et défis du deep learning et de l'apprentissage fédéré.
- Développer des compétences de méthodologie scientifique (lecture critique, évaluation, comparaison).
- Rédiger une publication scientifique (en tant que co-auteur).
- Préparer une éventuelle poursuite en doctorat ou en R&D dans l'industrie.

Compétences requises	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Deep learning</li> <li>● Tensorflow</li> <li>● Python</li> </ul>
Gratification	~650€/mois

**Pour candidater, merci de nous transmettre :**

- **Une lettre de motivation**
- **Un CV**
- **Les relevés de notes des 3 dernières années (avec classement)**

Contact : [contact@mickael-dupont.com](mailto:contact@mickael-dupont.com)