

## Offre de stage 2024

<b>Titre</b>	<b>Canapé intelligent connecté</b>
<b>Niveau du stage</b>	Ingénieur année 2
<b>Date de début et durée</b>	2 à 4 mois. Démarrage : 1 <sup>er</sup> semestre 2024
<b>Ville, Pays</b>	Anncy, <i>France</i>
<b>Laboratoire</b>	LISTIC - Laboratoire d'Informatique, Systèmes, Traitement de l'Information et de la Connaissance Computer Science, Systems, Information and Knowledge Processing Laboratory
<b>Description du sujet de stage</b>	<p><b>Mots clés : Internet des objets, mesures sur l'humain, programmation, API, MQTT</b></p> <p><u>Contexte :</u> Le projet s'insère dans les travaux menés autour de l'intelligence ambiante et précisément dans l'utilisation du <b>canapé connecté</b> qui a été développé au laboratoire. L'instrumentation du canapé étant réalisée, il s'agit durant ce stage de pouvoir l'interconnecter et produire des mesures et évènements provenant du canapé, par exemple : une personne s'assoie, se lève, comptage du nombre de personne.</p> <p>L'objectif du projet proposé est de proposer un <b>démonstrateur</b> dans lequel des scénarios sont déclenchés suivant l'utilisation du canapé. Une première étape de scénario consistera à afficher des informations du canapé sur un <b>écran connecté</b> via des protocoles IoT. Ensuite, des scénarios ludiques pourront être développés, par exemple en utilisant des lumières wifi ou en transformant le canapé en un <b>gamepad</b>.</p> <p>Le stage se déroulera en plusieurs étapes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation à l'IoT à l'aide des tuteurs de stage et de l'espace collaboratif dédié,</li> <li>• Prise en main, fonctionnement du prototype actuel basé sur des raspberry pi</li> <li>• Mise au point d'une démonstration d'utilisation : affichage sur la TV d'informations issues du canapé (ex : nombre de personnes assise dans les unités présentes dans le show-room). Cette étape nécessitera l'interconnexion des objets et traitements qui pourront être effectué aisément avec le logiciel nodered.</li> <li>• Démonstrateur avec scénarios ludiques</li> </ul> <p>La démonstration pourrait être utilisée lors de la fête de la science en octobre prochain.</p>
<b>Compétences requises</b>	Autonomie, inventivité, rigueur. L'envie d'apprendre. Très bonne maîtrise d'un langage informatique Bonne aisance en programmation notamment embarquée utilisant des capteurs (arduino, raspberry pi).
<b>Gratification</b>	Stage rémunéré de l'ordre de 600 € / mois.
<b>Tuteurs / Contacts</b>	Stéphane Perrin / Eric Benoit stephane.perrin [at] univ-smb.fr eric.benoit [at] univ-smb.fr