

Offre de stage



Titre	Modèles de SI dans le contexte de l'industrie 4.0
Niveau du stage	Master 2ème année / Ingénieur 5ème année
Date de début et durée (durée entre 2 et 6 mois)	De février-mars 2020 au 15 juillet 2020
Ville, Pays	Annecy, France (<i>Domaine Universitaire Annecy-le-Vieux</i>)
Laboratoire	LISTIC - Laboratoire d'Informatique, Systèmes, Traitement de l'Information et de la Connaissance https://www.listic.univ-smb.fr/
Description du sujet de stage	<p>Présentation</p> <p>Le Système d'Information (SI) joue un rôle important dans la transformation numérique des entreprises industrielles. Dans ce sens, dessiner les contours du SI apparaît comme un enjeu majeur pour ce contexte de digitalisation souvent qualifié d'Industrie 4.0. Ce SI interagit avec tous les autres composantes de l'entreprise et en particulier avec le système de production, mais aussi avec les SI des entreprises partenaires et avec des prestataires du web comme les hébergeurs de données par exemple. Comme tout système, le SI est composé d'entités, organisées selon une architecture, qui interagissent entre elles et avec les systèmes qui l'environnent. Dans le contexte 4.0 il est en particulier nécessaire d'échanger avec les systèmes cyber-physiques (<i>Cyber Physical System</i>) qui sont l'évolution du système automatisé de production de l'Industrie 3.0. Il est aussi nécessaire d'intégrer les données fournies par l'Internet des objets industriels <i>IIoT</i> ou d'externaliser le stockage et le traitement des données dans le <i>Cloud</i>. Le SI, hérité de l'entreprise automatisée, doit alors se transformer lui aussi, en modifiant son architecture, ses entités et leurs interactions.</p> <p>Le problème adressé dans ce travail est d'identifier le ou les modèles de SI attendus dans le cadre de la transformation numérique des entreprises industrielles. Ce/ces modèles permettront alors de diagnostiquer le SI d'une l'entreprise dans le cadre de sa transformation vers l'Industrie 4.0.</p> <p>Objectifs</p> <p>Faire un état de l'art des propositions de modélisation de SI industriels (ex. SysML ou autres).</p> <p>Analyse des implications de l'Industrie 4.0 pour le SI</p> <p>Proposition de modèle(s) de SI pour l'Industrie 4.0</p> <p>Application au diagnostic d'une entreprise en cours de digitalisation.</p> <p>Livrables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie sur le SI, les apports de l'ingénierie des systèmes basée sur les modèles (<i>Model-Based Systems Engineering</i>) appliquée à l'Industrie 4.0 • Modèle(s) de SI pour l'Industrie 4.0 (exprimés en SysML par exemple) • Méthodologie de diagnostic d'un SI existant (niveau de maturité,...)
Compétences requises	Système d'Information, Industrie 4.0
Gratification	selon les textes en vigueur
Tuteurs / Contacts	Hervé Verjus - herve.verjus@univ-smb.fr Vincent Clivillé - vincent.cliville@univ-smb.fr