



ID de Contribution: 16

Type: **Stage de niveau M2**

## Calibration d'un jumeau numérique d'un équipement de production par l'usage d'un système de vision industrielle

*jeudi 11 juillet 2024 16:45 (20 minutes)*

Concept industriel récent, le Jumeau Numérique offre aujourd'hui aux entreprises de nouveaux usages pour optimiser leurs performances. Dans le dernier rapport de l'Alliance pour l'Industrie du Futur (AIF), un Jumeau Numérique est caractérisé comme étant : ensemble organisé de modèles numériques, mis à jour par rapport au réel, doté d'outils d'exploitation avancés. Pour les équipements de production, la calibration du Jumeau Numérique par rapport à son Jumeau Physique est une difficulté majeure lors de la mise en service et reste un véritable défi en phase d'exploitation. La stratégie actuelle consiste à recourir à l'IoT industriel pour augmenter l'observation. Cette stratégie requiert d'instrumenter « excessivement » le système physique induisant des problématiques de coût et de fiabilité. Parallèlement à cela, la vision industrielle est aujourd'hui très répandue et de plus en plus performante jusqu'à des solutions 3D intégrant des outils d'apprentissage automatique pour la reconnaissance. Cependant, l'usage est aujourd'hui très focalisé sur l'observation des produits. Le projet proposé vise donc à utiliser une solution de vision industrielle pour la calibration et la synchronisation d'un jumeau numérique d'un équipement de production par la construction automatique de modèles comportementaux basés sur les systèmes à événements discrets.

### Laboratoire du porteur

DISP

### Montant du financement (si stage 600euros\*nbmois) :

3600

**Auteur principal:** HENRY, SEBASTIEN (Université Lyon 1 - Laboratoire DISP)

**Co-auteur:** PERTHUS SALLUSTRE, NITHISH SALLUSTRE (Laboratoire DISP)

**Orateurs:** PERTHUS SALLUSTRE, NITHISH SALLUSTRE (Laboratoire DISP); HENRY, SEBASTIEN (Université Lyon 1 - Laboratoire DISP)

**Classification de Session:** Session 2B

**Classification de thématique:** Présentation: Session 2B