

Proposition de stage **Master 2ème année**

mention [Génie Industriel](#)

année 2021-2022

A envoyer à : jean-francois.boujut@grenoble-inp.fr

Titre du stage : Indicateurs de Performance pour l'évaluation de la résilience des systèmes de production dans un contexte 4.0

Laboratoire(s) d'accueil : LISTIC (Laboratoire d'Informatique, Systèmes, Traitement de l'Information et de la Connaissance)

Responsable(s) du stage :

Indiquer le(s) Nom(s) et les coordonnées.

Lamia Berrah (LISTIC - Annecy)
Tel : 04 50 09 65 82
Email : lamia.berrah@univ-smb.fr

Sondes Chaabane (LAMIH - Valenciennes)
Tel : 03 27 51 13 55
Email : sondes.chaabane@uphf.fr

Virginie Goepp (ICUBE - Strasbourg)
Tel : 03 88 14 47 00
Email : virginie.goepp@insa-strasbourg.fr

Description du sujet :

Le sujet proposé s'intéresse au déploiement de l'Industrie 4.0 et à la résilience des systèmes de production dans ce contexte. Plus particulièrement, nous nous proposons d'établir la liste des indicateurs de performance pour évaluer et améliorer cette résilience.

La notion de résilience a fait l'objet de bon nombre d'études qui seront le point de départ de cette recherche. La démarche proposée pour ce faire sera la suivante.

- Définition de la notion de résilience des systèmes de production
- Etat de l'art sur les indicateurs utilisés pour l'évaluation de la résilience
- Recherche de critères similaires
- Analyse des interactions
- Proposition d'indicateurs

Il est aussi envisagé de consulter des industriels partenaires pour recueillir et étudier les pratiques actuelles du terrain.

Le sujet se rattache à une action du groupe de recherche de la SAGIP (Société d'Automatique, de Génie Industriel et de Productique) et est proposé dans le cadre d'une collaboration entre les laboratoires LISTIC (Annecy), LAMIH (Valenciennes) et ICUBE (Strasbourg). Le stagiaire sera supervisé par des membres de chacun de ces laboratoires.

Pré requis :

Connaissances du milieu industriel.

Références :

Aldea, A., E. Vaicekauskaitė, M. Daneva and J. P. S. Piest (2020). Assessing Resilience in Enterprise Architecture: A Systematic Review. 2020 IEEE 24th International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC).

Ramezani, J. and L. M. Camarinha-Matos (2020). "Approaches for resilience and antifragility in collaborative business ecosystems." *Technological Forecasting and Social Change* 151: 119846.

Ran Bhamra, Samir Dani & Kevin Burnard (2011) Resilience: the concept, a literature review and future directions, *International Journal of Production Research*, 49:18, 5375-5393, DOI: [10.1080/00207543.2011.563826](https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826)

M. Morisse and C. Prigge, "Design of a business resilience model for industry 4.0 manufacturers," in *AMCIS 2017 - America's Conference on Information Systems: A Tradition of Innovation*, 2017, vol. 2017-August