
Ordonnancement résilient d'un atelier de type job shop flexible

Candice Destouet*¹, Houda Tlahig*¹, Belgacem Bettayeb¹, and Bélahcène Mazari¹

¹CESI LINEACT – Ecole d'Ingénieur CESI (FRANCE) – France

Résumé

Dans le contexte actuel de l'Industrie 5.0, l'accent est mis sur les considérations écologiques et humaines comme jamais auparavant. Alors que l'industrie 4.0 a introduit une transformation technologique et numérique significative, améliorant l'efficacité des systèmes de fabrication, l'industrie 5.0 en représente la continuation. Elle répond aux impératifs du bien-être humain, des préoccupations environnementales et de la résilience face à la multiplication des crises sans précédent, marquant ainsi un tournant décisif vers une approche plus durable. Pour arriver à ces objectifs au niveau opérationnel, il est crucial que les processus d'ordonnancement s'alignent sur ces facteurs clés. Malgré une littérature considérable et des progrès significatifs dans la résolution du problème d'ordonnancement de type job shop flexible (FJSSP) au cours de la dernière décennie, dans une analyse précédente de l'état de l'art, nous avons constaté un manque notable quant à l'intégration simultanée des facteurs humains et environnementaux dans l'optimisation du FJSSP. Cette analyse souligne que l'amélioration de la résilience du système peut être réalisée grâce à deux stratégies clés : 1) l'intégration des considérations humaines et environnementales, et 2) la création d'un modèle dynamique capable de réagir aux perturbations. Notre objectif à travers ce travail est de relever les défis posés par le FJSSP dynamique et durable (DSFJSSP), nous alignant ainsi sur les principes de l'industrie 5.0 en développant un système résilient.

*Intervenant