

Mme Ilhem SLAMA

DAPI - LS2N

Soutiendra publiquement ses travaux en vue de l'obtention du grade de

Docteur d'IMT Atlantique

Dans le cadre de la co-accréditation de thèse d'IMT Atlantique

Le 25/09/2020 à 10 h 00 à IMT Atlantique

Campus de Nantes - Amphi Georges Besse en visio-conférence

(dispositions exceptionnelles durant la crise sanitaire liée au covid19)

Modélisation et optimisation de problème de planification de désassemblage dans un environnement incertain

Résumé : Pour tirer les intérêts économiques, notre projet de recherche propose de modéliser et d'optimiser le problème lié à la détermination du plan de démontage des produits en fin de vie tout en satisfaisant les demandes en composants sur un horizon de planification donné. Les travaux présentés dans ce manuscrit portent sur la planification de désassemblage dans un contexte certain et incertain. Nous avons considéré principalement trois modélisations principales avec leurs approches de résolution : (i) une modélisation déterministe multi-période qui traite une nomenclature de produit multi-niveau avec le partage des composant qui cherche à maximiser le profit total, (ii) une modélisation stochastique mono-période, avec une nomenclature de produit à deux niveau et un seul type de produit. Les délais de remise à neuf sont supposés stochastique. Le modèle cherche à minimiser l'espérance mathématique des coûts de stockage et de rupture des composants et (iii) le troisième modèle est une extension de deuxième modèle qui cherche à traiter un problème multi-période avec une restriction de capacité des ressources. Le but de la troisième modélisation est la minimisation de somme des coûts d'installation, de dépassement de capacité, de rupture et de stockage des composants. La programmation mixte en nombre entier, la modélisation analytique, la programmation stochastique et l'agrégation par scénarios sont proposées pour résoudre les modèles proposés. Les performances des méthodes de résolution développées sont présentées en analysant les résultats d'optimisation sur un ensemble d'instances générées aléatoirement.

Mots-clés: Désassemblage, planification de désassemblage, délai de désassemblage incertain, programmation stochastique, modélisation analytique, agrégation par scénarios.

Le jury est composé de :

- | | | |
|------------------------|----------------------------|---|
| - M. Abedlaziz DAMMAK | - Professeur | - FSEGS, Sfax, Tunisie |
| - M. Malek MASMOUDI | - Maitre de conférence HDR | - Université Jean-Monnet, France |
| - Mme Olga BATTIAIA | - Professeur | - KEDGE Business School, Toulouse, France |
| - Mme Feng CHU | - Professeur | - Université Paris Saclay, France |
| - M. Alexandre DOLGUI | - Professeur | - IMT ATLANTIQUE, Nantes, France |
| - M. Oussama BEN-AMMAR | - Maitre Assistant | - MINES Saint Etienne, France |
| - M. Faouzi MASMOUDI | - Professeur | - FSEGS, Sfax, Tunisie |

Invité :

- | | | |
|---------------------|-------------------------|--|
| - M. Lounes Bentaha | - Maître de conférences | - Université de lumière, Saint Etienne, France |
|---------------------|-------------------------|--|