

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

Le **10-02-2017**

A **14h**

Amphi A0-22

Mines Saint-Etienne

158 Cours Fauriel

42023 Saint-Etienne

Soutiendra en vue de l'obtention du titre de Docteur de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne dans la spécialité : GENIE INDUSTRIEL

Muhammad Khoirul Khakim HABIBI

Une thèse ayant pour sujet :

Optimisation intégrée de la collecte de produits en fin de vie et de leur désassemblage dans une chaîne logistique inverse

MEMBRES DU JURY :

Président

(Le président est désigné le jour de la soutenance)

Rapporteurs :

PRINS	Christian	Professeur	Univ. de Technologie
REKIK	Yacine	Professeur associé	EM LYON Business School

Examineurs :

DAUZERE-PERES	Stéphane	Professeur	Mines Saint-Etienne
AMODEO	Lionel	Professeur	Université de Technologie
DOLGUI	Alexandre	Professeur	IMT Atlantique
CUNG	Van-Dat	Professeur	Grenoble-INP / UGA
BATTAÏA	Olga	Professeur	ISAE-Supaero

Thèse préparée dans le centre FAYOL à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne.

Travail co-encadré par :

DOLGUI	Alexandre
CUNG	Van-Dat
BATTAÏA	Olga

Destinataires : DR, Accueil, SCIDEM, DREC, Centre,
D.CORTIAL « Le Progrès », 24 rue de la robotique – 42000 Saint-Etienne

Direction Recherche et Innovation

158, Cours Fauriel

CS62362 - 42023 Saint-Etienne cedex 2 - Tél : 04 77 49 97 10

Page 1 - 1

Résumé :

Il est connu que l'intégration des décisions dans les chaînes logistiques directes permet de proposer de meilleures décisions.

Dans cette thèse, une approche similaire est proposée pour une chaîne logistique inverse.

Nous supposons que l'intégration de décisions concernant la collecte des produits en fin de vie avec celles de leur désassemblage permet d'optimiser la chaîne logistique inverse.

D'abord, un problème déterministe, appelé le problème de collecte et de désassemblage, intégrant les décisions de collecte de produits en fin de vie et la planification de leur désassemblage a été proposé et étudié.

Une génération de données a été effectuée. Une comparaison de la formulation intégrée avec celle non-intégrée a été réalisée. Il s'avère que l'intégration permet d'optimiser les coûts totaux.

Des méthodes approchées sont également proposées car le solveur CPLEX n'est pas capable de fournir les solutions optimales des instances de grande taille dans un temps raisonnable.

Ensuite, le problème est étendu en considérant l'incertitude des paramètres associés à la qualité et la quantité des produits en fin de vie et les demandes en composants.

Le problème stochastique de collecte et de désassemblage dans sa version multi-véhicule est introduit. Sa formulation est développée sous forme d'une programmation stochastique en bi-niveau.

Des méthodes de résolution en utilisant une procédure d'approximation par échantillonnage sont implémentées.

Finalement, un autre problème est également étudié où les décisions concernant la collecte de produits en fin de vie sont associées au problème de l'équilibrage de ligne de désassemblage.

Muhammad HABIBI