

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

Le **10-07-2017**

A **15h30**

Amphi F1

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 : IMAGE, VISION, SIGNAL

Said

RAHMANI

Une thèse ayant pour sujet :

Approximation géométrique d'ensembles convexes aléatoires par des zonotopes : Application au modèle Booléen.

MEMBRES DU JURY :

Président

(Le président est désigné le jour de la soutenance)

Rapporteurs :

| | | | |
|---------|--------|-----------------------|---------------------|
| CALKA | Pierre | Professeur | Université de Rouen |
| COUPIER | David | Maître de Conférences | Université Lille 1 |

Examineurs :

| | | | |
|-----------------|--------------|---------------------|-----------------------|
| DEBAYLE | Johan | Maître de Recherche | Mines Saint-Etienne |
| PINOLI | Jean-Charles | Professeur | Mines Saint-Etienne |
| GRUY | Frédéric | Professeur | Mines Saint-Etienne |
| HERNANDEZ CIFRE | María A. | Associate Professor | Universidad de Murcia |
| SCHLADITZ | Katja | Dr. | ITWM |

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

Travail co-encadré par : DEBAYLE
PINOLI

Johan
Jean Charles

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 :

Les processus industriels mettant en jeu des milieux granulaires (population de particules : poudres, cristaux, fibres...) font l'objet d'un intérêt croissant pour différentes applications (pharmacie, nucléaire, matériau, agronomie...) depuis ces dernières années.

La caractérisation géométrique de telles particules est alors requise afin d'améliorer la connaissance et la maîtrise de ces processus.

Dans cet objectif, l'acquisition d'images 2-D permet une visualisation directe des particules projetées qui nécessite d'être exploitée.

L'approche proposée dans cette thèse fournit des outils permettant de caractériser la morphologie d'une population de particules via un modèle géométrique aléatoire.

Lorsque des images 2-D de milieux granulaires (satisfaisant aux hypothèses du modèle Booléen) sont considérées, cette approche permet de décrire la population des particules projetées (tâche généralement difficile à réaliser avec les méthodes classiques d'analyse d'image).

Les perspectives de ce travail sont de généraliser cette approche à des situations plus générales que le modèle Booléen 2-D.

Saïd RAHMANI