

---

# Représentation des règles extraites par C4.5 via les coordonnées parallèles

Laura Wang , Jean-Yves Dantan\*<sup>1</sup>, Malek Ourari , Wahb Zouhri<sup>2</sup>, and Lazhar Homri\*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Conception Fabrication Commande (LCFC) – Arts et Métiers ParisTech – Arts et Métiers ParisTech, centre de Metz 4 rue Augustin Fresnel 57000 METZ, France

<sup>2</sup>Laboratoire de Conception Fabrication Commande – Arts et Métiers Paris Tech, Arts et Métiers ParisTech – France

## Résumé

Avec l'émergence du paradigme " industrie 4.0 ", les entreprises collectent de plus en plus de données issues de leurs systèmes de production. Il est donc devenu primordiale de trouver des outils afin d'organiser ces données, de les synthétiser et de les analyser. L'utilisation des outils de fouilles de données dans ce contexte est perturbée par plusieurs types d'incertitude : les incertitudes de mesure des données (la qualité de données), les incertitudes de classification de ces données (conformité ou non du produit) et les incertitudes d'interprétation des résultats (ambiguïté). Cet article se focalise sur l'interprétation des résultats de fouille de données dans le cadre de l'amélioration de la qualité des produits. Une solution est proposé couplant l'outil de classification C4.5 et les coordonnées parallèles afin d'extraire les règles de pilotage et de les représenter. Ce déploiement a été expérimenté avec plusieurs industriels dans le contexte de la chaire de recherche industrielle en partenariat avec ThyssenKrupp, le fond F2i, l'UIMM de Lorraine et le FEDER Lorrain et Massif des Vosges.

---

\*Intervenant