

# Découverte de règles d'association pour l'aide à la prévision des accidents maritimes

Bilal Idiri\*, Aldo Napoli\*

\*Mines ParisTech, CRC  
Rue Claude Daunesse, 06904 Sophia Antipolis, France  
Prénom.Nom@mines-paristech.fr

## Résumé

Les systèmes de surveillance maritime permettent la récupération et la fusion des informations sur les navires (position, vitesse, etc.) à des fins de suivi du trafic maritime sur un dispositif d'affichage. Aujourd'hui, l'identification des risques à partir de ces systèmes est difficilement automatisable compte-tenu de l'expertise à formaliser, du nombre important de navires et de la multiplicité des risques (collision, échouement, etc). De plus, le remplacement périodique des opérateurs de surveillance complique la reconnaissance d'événements anormaux qui sont éparpillés et parcellaires dans le temps et l'espace. Dans l'objectif de faire évoluer ces systèmes de surveillance maritime, nous proposons dans cet article, une approche originale fondée sur le data mining pour l'extraction de motifs fréquents. Cette approche se focalise sur des règles de prévision et de ciblage pour l'identification automatique des situations induisant ou constituant le cadre des accidents maritimes.

## Summary

Maritime surveillance systems allow the recovery and the fusion of information on vessels (position, speed, etc.) for monitoring traffic on a display device. Today, the automatic identification of risks through these systems is difficult because of the complexity of formalizing the expertise, the large number of ships and the multiplicity of risks (collision, grounding, etc.). In addition, the periodic replacement of surveillance operators complicates the recognition of abnormal events which are scattered and fragmented in time and space. With the aim to upgrade the maritime surveillance systems, we propose in this paper, a novel approach based on data mining for the extraction of frequent patterns. This approach focuses on rules for forecasting and targeting for the automatic identification of situations inducing or constituting part of maritime accidents.