

---

# L'impact de la disponibilité et de la fiabilité des informations sur le nombre de repositionnements dans un terminal à conteneurs

Elisabeth Zehendner<sup>\*1</sup>, Dominique Feillet<sup>1</sup>, and Patrick Jaillet<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Département Sciences de la Fabrication et Logistique (SFL-ENSMSE) – CMP-GC, École Nationale Supérieure des Mines - Saint-Étienne – 880, route de Mimet 13541 GARDANNE - FRANCE, France

<sup>2</sup>Laboratory for Information and Decision Systems – Massachusetts Institute of Technology Cambridge MA 02139, États-Unis

<sup>3</sup>Department of Electrical Engineering and Computer Science – Massachusetts Institute of Technology Cambridge MA 02139, États-Unis

## Résumé

Dans cette présentation, nous nous intéressons aux mouvements inutiles de conteneurs dans les terminaux à conteneurs. Dans ces terminaux, les conteneurs sont empilés de manière à mieux utiliser la surface disponible. Par conséquent, seuls les conteneurs en haut des piles peuvent être enlevés directement. Si un autre conteneur doit être enlevé, les conteneurs le surmontant doivent être repositionnés au préalable. Le terminal souhaite minimiser le nombre de ces repositionnements parasites. Le Container Relocation Problem (CRP) a été introduit dans la littérature, et adressé par plusieurs auteurs (p.ex., Caserta et al. (2012), Zhu et al. (2012), ...), pour répondre à cette problématique, en se limitant à une rangée du parc à conteneurs et sous l'hypothèse que l'ordre d'enlèvement des conteneurs est connu. En pratique cependant, le terminal ne connaît généralement pas cet ordre, surtout pour les conteneurs à charger sur des camions. Pour cette raison, nous introduisons ici une version dynamique du problème où l'ordre d'enlèvement des conteneurs n'est pas connu dès le début, mais révélé dans le temps. Au cours de cette présentation, différentes variantes du problème seront discutées et différents résultats théoriques et empiriques présentés, permettant de mieux comprendre l'impact de la disponibilité et de la fiabilité des informations sur le nombre de repositionnements.

Caserta et al. (2012). A mathematical formulation and complexity considerations for the blocks relocation problem, *European Journal of Operational Research* 219: 96-104.

Zhu et al. (2012). Iterative deepening A\* algorithms for the container relocation problem, *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering* 9: 710-722.

**Mots-Clés:** container relocation problem, optimisation dynamique, terminal à conteneurs

---

\*Intervenant