

ROUTING Finder : Optimisation du trajet d'un conteneur

Domaine :	Recherche de plus court chemin sous contraintes
Client :	CMA-CGM avec SopraSteria
Technologie :	Programmation sous contraintes
Langages :	C++, dotnet
Outils :	IBM-ILOG CPOptimizer, développements spécifiques
Matériel :	Serveurs XP 64bits



Au sein du Système Informatique de la CMA-CGM (n° 3 mondial du transport de conteneur par voie maritime), le module ROUTING FINDER calcule pour chaque conteneur la route optimale en fonction de multiples données et contraintes :

- Points de départ et d'arrivée
- Dates min/max de départ et/ou d'arrivée
- Réseaux de transport en propre ou ceux des partenaires
- Logistique portuaire, connexions
- Règles métier et de politique commerciale
- Dates des voyages et escales prévisionnels et effectifs
- Durée des trajets et des correspondances (précision à la minute)

Sollicité après la réalisation par un Consultant Ibm-Ilog d'un *proof of concept* basé sur Ilog CP Optimizer, Opred en a amélioré les performances dans un premier temps.

Puis, après analyse, Opred a réalisé avec des développements spécifiques 'pur C++' une application opérationnelle qui, en contexte *multithread* et dans un temps inférieur aux spécifications (moins d'un dixième de seconde en moyenne) :

- fournit un ensemble structuré de solutions dont l'optimalité est prouvée, relativement à une hiérarchie de critères paramétrables
- offre un diagnostic détaillé dans les cas sans solution



Ce module est **en service opérationnel 24h/24 7j/7 depuis octobre 2012**. La première version livrée est restée 'en vigueur' plus d'un an sans incident, avant qu'une nouvelle version, encore plus performante sur certains cas, ne prenne le relais.

Le module est **sollicité plusieurs centaines de milliers de fois chaque jour**, à destination du site web, des agences commerciales et de *batches* internes de contrôle de gestion.

Opred en assure la maintenance corrective et évolutive depuis l'origine.