

Les puzzles et la RO : s'amuser avec des mathématiques utiles

Alex Fleischer IBM

9 rue de Verdun 94250 Gentilly
afleischer@fr.ibm.com

Mots-clés : *Recherche opérationnelle, optimisation, jeux, défis, challenge*

Pourquoi les énigmes sont si intéressantes par rapport à d'autres défis ?

On doit modéliser une réalité avant de les résoudre. Et pour cela, on utilise un formalisme mathématique avec des inconnus et des équations. De plus les énigmes ont un aspect ludique et ils racontent une histoire, très simple à partager.

Souvenons du livre qui rend fou de Raymon Smullyan ou de Martin Gardner de Scientific American. Les énigmes aident à sortir la RO de sa tour d'ivoire et à rencontrer le grand public.

Les challenges Kaggle font partie du buzz de la data science, nous en verrons d'autres :

Le puzzle mensuel IBM Research, le DMC et la FFJM

La RO nous aidera bien sûr. Nous verrons comment j'ai réussi à être le premier et le second sur deux challenges finance en utilisant deux techniques très différentes : la programmation mathématique et la programmation par contraintes. (Trop souvent ignorée en faveur de la première)

Je pourrais mentionner OPL et CPLEX que j'ai utilisés mais je mentionnerai aussi d'autres outils également.

Je discuterai avec les participants un problème de poule et d'œuf, à savoir les puzzles aident-ils à devenir un meilleur praticien de la RO ou au contraire le fait de résoudre des vrais problèmes chez des vrais clients permet de s'améliorer dans la résolution d'énigmes.



FIG. 1 – Logo de la ROADEF

Références

- 1) Le challenge mensuel IBM Research
<http://www.research.ibm.com/haifa/ponderthis/index.shtml>
- 2) Le livre qui rend fou de Raymond Smullyan
- 3) La FFJM <https://www.ffjm.org/>
- 4) Kaggle: <https://www.kaggle.com/>