



L'entrepôt - Relance

Félicitations !

Vous avez été plus de 60 classes à vous pencher sur le problème « L'entrepôt ». Je suis très content de voir que vous vous êtes engagés à fond dans notre problème ! Vous vous êtes tous posé beaucoup de questions très pertinentes, et vous avez proposé des réponses variées et très intéressantes permettant d'avancer dans la résolution du problème.

On voit que différentes pistes de travail sont envisageables pour traiter mathématiquement le problème. Pour continuer à chercher ensemble le même problème, nous devons faire des choix communs.

Un choix pour interpréter « de la façon la plus économique possible »

On pourrait prendre en compte l'existence de péages, le prix de l'essence ou les coûts de chargement/déchargement, d'entretien, de stockage, de l'installation de l'entrepôt mais on ne dispose pas de toutes les informations et construire un modèle les prenant toutes en compte serait complexe.

Le coût dépendant principalement de la distance parcourue par le camion, nous faisons le choix de nous intéresser à la position de l'entrepôt qui permettra de minimiser la distance totale parcourue par le camion pour approvisionner toutes les usines.

Un choix pour estimer la distance parcourue ?

On pourrait prendre en compte la nature des routes, la circulation, le relief ou les virages, mais on ne dispose pas de toutes les informations et construire un modèle les prenant en compte serait complexe.

On va supposer que les distances sont celles que l'on peut obtenir à vol d'oiseau.

Quelques précisions :

Dans le choix de modèle proposé :

- Il n'y a qu'un seul camion mais on ne connaît pas le nombre de chauffeurs. Aucun autre mode de transport de marchandises n'est possible.
- Le camion ne peut pas être en surcharge et ne peut transporter que 120 unités de marchandise au maximum. On suppose qu'il peut ne pas être complètement chargé et qu'il peut livrer plusieurs usines (dans une tournée).
- Une usine peut être livrée en plusieurs fois et peut stocker un peu de marchandises d'avance, d'une semaine à l'autre.

Le problème commun sur lequel vous allez tous chercher est donc celui de trouver où positionner l'entrepôt afin de minimiser la distance parcourue par le camion en effectuant tous les approvisionnements demandés par les usines.

J'attends avec impatience de lire vos recherches !

Simon Modeste