

Optimisation de l'emballage pour envoi aux magasins

Problème proposé par Catherine Gingras (RedPrairie-JDA)

L'optimisation de l'emballage a pour but d'orienter les décisions prises dans le cadre de la répartition des stocks selon leur arrivée dans les entrepôts et les manipulations que les marchandises devront subir par la suite. Les grandes chaînes de commerce au détail doivent approvisionner leurs centaines, voire milliers, de magasins à partir de leurs entrepôts. Dans l'industrie de la mode, il est nécessaire d'expédier à chaque magasin un ensemble de vêtements de couleurs et tailles différentes afin que le magasin puisse satisfaire à la demande de sa clientèle. La demande de ces articles peut varier considérablement d'un magasin à l'autre. Afin d'en tenir compte, l'entrepôt doit donc assembler des « boîtes » comportant des ensembles différents d'articles. Le nombre de types de boîtes différents à assembler a un impact majeur sur les frais de fonctionnement. Plus on permet de types de boîtes différents, plus il est possible de satisfaire précisément la demande des magasins, mais plus les frais encourus à l'entrepôt sont importants. De manière symétrique, un nombre restreint de boîtes permet de faire diminuer les frais en sacrifiant la qualité du service offert en magasin. Le problème consiste donc à déterminer le nombre et le contenu exact des types de boîtes, de même que l'allocation des boîtes aux magasins.