


Popularité de l'article 

Les mathématiques ont dopé les ventes des magasins Zara

SOPHIE FAY

DANS les années 1970, les mathématiques ont révolutionné le monde de la finance. Aujourd'hui, elles bouleversent celui du commerce et de la distribution. À la tête de cette évolution, des jeunes mathématiciens qui utilisent leur savoir-faire pour résoudre les équations les plus complexes des entreprises, celles que ni les outils informatiques classiques ni les organisations humaines ne parviennent à traiter efficacement.

L'un d'eux, Jérémie Gallien, ingénieur des Mines français, enseigne la « gestion industrielle » à l'école de commerce du Massachusetts Institute of Technology, la MIT Sloan School of Management. « Ici, nous faisons de la neurologie industrielle », explique-t-il.

Exemple. Avec Felipe Caro (qui enseigne désormais à l'université de Californie), il s'est intéressé au groupe espagnol de distribution de vêtements Zara, présent dans 68 pays à travers le monde. Entre le moment où un vêtement est conçu par un styliste et celui où il arrive en rayon, il ne se passe chez Zara que quatre à six semaines, contre six à neuf mois dans les groupes plus traditionnels. Les vêtements peuvent donc tourner plus vite dans les magasins. Les rayons chez Zara voient passer 11 000 références par saison, là où les autres boutiques n'en gèrent que quelques milliers. Autre particularité, dès qu'une taille standard manque dans une boutique Zara, toute la série est retirée du rayon pour ne pas décevoir ses clientes.

La répartition des stocks est donc un enjeu crucial pour l'entreprise. Elle doit faire en sorte que les vêtements, expédiés deux fois par semaine par deux entrepôts espagnols à mille boutiques dans le monde, arrivent là où les clientes les demandent.

En guise de thèse de doctorat, Felipe Caro a développé un modèle mathématique permettant d'optimiser cette répartition des stocks, en tenant compte des contraintes logistiques et de la demande des clientes, variable d'une boutique à l'autre. Il a envoyé sa thèse à Zara, qui a invité les deux chercheurs à venir la lui présenter en détail. Le groupe a alors accepté d'expérimenter le modèle sur une partie de ses magasins. Le résultat a été assez spectaculaire : une augmentation de 3 à 4% des ventes. Le système a été étendu au groupe, dopant le chiffre d'affaires de quatre à cinq milliards d'euros, sans aucun coût ! Une opération très bénéficiaire.

Zara a confié une autre mission aux chercheurs : mieux gérer les étiquettes de soldes. « Si vous démarquez autant un pull à San Francisco qu'à New York en juin, vous ne le vendrez pas à New York où il fait chaud et vous perdrez 10 euros par pull à San Francisco où il fait frais. Il faut solder plus à New York et moins à San Francisco », explique Jérémie Gallien, convaincu qu'un modèle mathématique peut calculer tout cela au mieux. Le laboratoire de cet enseignant-chercheur travaille aussi avec Dell et Amazon, qui, comme Zara, financent des doctorants. En France, quelques grandes entreprises commencent à prendre contact avec lui.