

PSC MAP05 : Dynamic pricing et système de recommandation pour lutter contre le gaspillage alimentaire sur les plateformes de vente de nourriture

Membres : Dan BERREBBI, Lionel GAKO, Nicolas HUYNH, Ismael OUATTARA

Tuteur : Pascal BENCHIMOL

Résumé :

L'avènement et l'utilisation massive de plateformes de livraison alimentaire telles qu'Uber Eats ou Deliveroo sont l'une des plus grandes transformations de la société au cours de ces dix dernières années. Ces plateformes proposent de plus en plus de nouvelles fonctionnalités : promotion pour les clients, minimisation de trajet pour la livraison, recommandation de plus en plus pertinente... Cependant, elles ne prennent pas en compte les stocks disponibles dans les différents restaurants et donc rien n'est fait pour éviter le gaspillage alimentaire.

Il nous est alors venu une idée pour notre projet: si, à une heure avancée dans la soirée, un restaurant a un stock trop important qu'il ne va pas réussir à écouler, la plateforme peut modifier le prix des plats, ce qui permettra de maximiser son profit et de diminuer le gaspillage. Augmenter la visibilité du produit sur la plateforme est aussi une possibilité pour permettre d'écouler un stock trop important. Comment recommander des produits aux utilisateurs ? Comment modifier le prix d'un produit afin de minimiser les stocks dans le restaurant en fin de soirée tout en maximisant le revenu du restaurateur? Comment simuler un scénario réaliste de clients arrivant sur une plateforme, et choisissant de consommer l'un des produits recommandés, ou décidant de ne pas consommer ?

Notre objectif dans cette étude est d'apporter les réponses à ce questionnement. Pour cela, nous nous intéressons d'abord au problème de la recommandation. Ainsi, nous pouvons proposer aux utilisateurs des classements personnalisés de différents plats présents sur la plateforme. Il nous faut ensuite pouvoir augmenter la consommation de certains plats. La deuxième partie de notre projet est alors consacrée à la recherche d'une politique de prix optimal ayant pour objectif de minimiser les stocks. Les classements fournis par notre système de recommandation et les prix seront pris en compte lors de l'élaboration d'un scénario visant à simuler la consommation de clients pendant plusieurs soirées afin d'évaluer les performances de notre modèle.