

Fusion 1

1. Considérons deux entreprises vendant des boissons sucrées se faisant concurrence dans 300 villes différentes. Chaque entreprise vend un seul produit et il n'y a pas d'autres boissons sucrées en dehors de celles-ci.
 - Chaque ville sera considérée comme un marché distinct. Les consommateurs prennent en compte dans leur fonction d'utilité : la quantité de sucre dans la boisson et le prix (qui peut varier ville par ville). Ils peuvent aussi décider de boire de l'eau du robinet. Le choix des pondérations de chaque variable dans la fonction d'utilité est laissé à votre appréciation.
 - Simuler des données pour le taux de sucre pour chaque ville et chaque entreprise.
 - Présenter de manière claire la forme de l'utilité retenue pour les consommateurs (on retiendra une fonction de demande de type logit). Simuler les termes inobservés en utilisant une fonction de répartition laissée à votre appréciation.
 - Expliciter le modèle de concurrence utilisé pour les firmes. Les coûts marginaux des entreprises seront supposés constants et ils varieront avec le taux de sucre. La forme exacte est laissée à votre appréciation. Un terme d'erreur sera introduit et simulé.
 - Calculer les prix d'équilibre et les parts de marché. Expliquer bien la démarche.
2. Présenter quelques statistiques descriptives sur ces données simulées et ajuster les paramètres afin d'obtenir des résultats intéressants.
3. A partir des parts de marché simulées sur chaque marché, estimer un modèle de demande de type logit et vérifier que les résultats sont corrects. Expliquer en détail la méthode d'estimation et le choix de la variable instrumentale.
4. Recommencer en simulant non plus 300 mais 600 puis 1000 villes différentes. Comparer les estimateurs.

5. Supposons que vous n'avez accès qu'aux données avec 300 villes et que vous ignoriez le vrai modèle sous-jacent. Les deux entreprises demandent aux autorités de la concurrence si elles peuvent fusionner. Nous supposons que l'entreprise fusionnée ne conserve qu'une seule boisson (celle avec le moins de sucre) dans chaque ville.

- Trouver la boisson vendue dans chaque ville.
- Quelle est la hausse moyenne des prix pour le consommateur ?
- Quelle est le montant (en %) de la réduction de coût nécessaire pour que le consommateur ne soit pas perdant ?