

UNIVERSITÉ DE GRENOBLE ALPES  
(L3 MIAASH, S2)

## ÉCONOMÉTRIE

### TRAVAUX

### TRAVAIL 2

(CETTE VERSION : 27 JANVIER 2025)

MICHAL W. URDANIVIA <sup>1</sup>

---

1. Contact : [michal.wong-urdanivia@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:michal.wong-urdanivia@univ-grenoble-alpes.fr), Université de Grenoble Alpes, Faculté d'Économie, GAEL.

## TABLE DES MATIÈRES

1. Application : Kiel and McClain (1995)	2
Références	2

## 1. APPLICATION : KIEL AND McCLAIN (1995)

**Remarque :** pour cet exercice vous pouvez vous appuyer sur le ce [notebook](#)

On considère des données utilisées par [Kiel and McClain \(1995\)](#)(fichier "KIELMC.DTA") sur des maisons vendues à Andover(MA, USA) en 1988. On considère le modèle suivant,

$$\log(price_i) = \alpha + \log(dist_i)\beta + U_i$$

où  $price_i$  est le prix d'une maison  $i$ , et  $dist_i$  sa distance par rapport à un incinérateur d'ordures. On suppose que  $\mathbb{E}[U_i | \log(dist_i)] = 0$ , de sorte que l'estimateur des MCO est sans biais.

- (1) Interprétez les coefficients  $\alpha$  et  $\beta$ .
- (2) Lire les données avec un script Python. Décrivez votre échantillon(taille) en calculant des statistiques descriptives telles que les moyennes et écart-types des variables "price" et "dist".
- (3) Estimez par MCO  $\alpha$  et  $\beta$ . Commentez vos résultats.
- (4) Pensez vous que ce modèle fournisse une mesure sans biais de l'élasticité ceteris paribus de  $price_i$  par rapport à  $dist_i$ ? (Pensez notamment à la décision des villes quant aux placements des incinérateurs, et à la condition pour que l'estimateur des MCO soit sans biais à savoir  $\mathbb{E}[U_i | X_i] = 0$ , autrement dit qu'en moyenne les facteurs non observés et liés à  $Y_i$  ne sont pas liés avec le régresseur).
- (5) Quelles autres variables affectent vraisemblablement le prix des maisons? Sont-elles susceptibles d'être corrélées avec la distance  $dist_i$ ?
- (6) Estimez le modèle avec les variables suggérées à la question précédente et comparez vos résultats par rapport au modèle de départ.
- (7) À partir de vos résultats proposez des tests de nullité des coefficients en vous appuyant sur les résultats de vos estimations et les résultats d'inférence d'un modèle de régression linéaire normal(en supposant satisfaites les conditions nécessaires à leurs validité).

## RÉFÉRENCES

Kiel, K. A. and K. T. McClain. 1995. "House Prices during Siting Decision Stages : The Case of an Incinerator from Rumor through Operation." *Journal of Environmental Economics and Management* 28 :241–255.