**Evaluation des Politiques Publiques ENS Paris Saclay Licence 3 d’Economie 2023-2024**

**Enseignant : Yao Thibaut Kpegli**

**Application 0 (Python) : comprendre les effets de l’endogénéité sur l’estimateur MCO**

1. Utilise une simulation pour illustrer que l’estimateur MCO est sans biais et consistant

Pour cela considère un modèle linéaire simple suivant :

Avec et . Considérons que le terme d’erreur est indépendant de

En partant des données simulées à partir du modèle (1), estimer le modèle linéaire (2) suivant par MCO :

1. Utilise une simulation pour illustrer que l’estimateur des MCO en présence d’endogénéité est biaisé et inconsistant

Pour cela considère un modèle linéaire simple suivant :

Avec et .

Supposons que et sont corrélés  , avec un autre terme d’erreur indépendant de .

En partant des données simulées à partir du modèle (3), estimer le modèle linéaire (4) suivant par MCO :