

## Solution

Calculs faits avec Gretl.

### Exercice I

Modèle 1: MCO, utilisant les observations 1-27

Variable dépendante: ln\_VA\_

	coefficient	erreur std.	t de Student	p. critique	
const	1,17051	0,326911	3,581	0,0015	***
ln_Labor_	0,603135	0,125953	4,789	7,11e-05	***
ln_Capital_	0,375611	0,0853481	4,401	0,0002	***
R2	0,943415	R2 ajusté	0,938700		
F(2, 24)	200,0704	p. critique (F)	1,08e-15		

Les deux coefficients qui mesurent l'élasticité du produit (l'output) au travail et au capital sont très significatifs, et l'élasticité au travail dépasse largement celle au capital. Leur somme ne paraissant guère éloignée de 1 on peut tester cette hypothèse linéaire qui traduit l'absence de rendement d'échelle.

Restriction:

$$b[\text{ln\_Labor\_}] + b[\text{ln\_Capital\_}] = 1$$

Statistique de test:  $F(1, 24) = 0,115306$ , avec p. critique =  $0,737136$

Estimations contraintes:

	coefficient	erreur std.	t de Student	p. critique	
const	1,06929	0,131785	8,114	1,81e-08	***
ln_Labor_	0,637036	0,0754226	8,446	8,61e-09	***
ln_Capital_	0,362964	0,0754226	4,812	6,06e-05	**

ou encore on ne rejette pas  $H_0$  au risque 10 % comme 5 % : il n'y a pas de rendement d'échelle.

## Exercice II

Modèle 1: Logit, utilisant les observations 1-195

Variable dépendante : Rendu

	coefficient	erreur std.	z	pente
const	1,31891	0,546491	2,413	
Sex	-1,18457	0,340777	-3,476	-0,266352
Bus	-0,635676	0,381195	-1,668	-0,151313
Pun	-0,507160	0,247375	-2,050	-0,116667
Exp	1,02006	0,366159	2,786	0,241599

Test du ratio de vraisemblance: Chi-deux(4) = 36,3326 [0,0000]

Toutes les variables sauf Bus sont significatives au niveau de risque 5 %.

Les filles sont plus honnêtes.

L'honnêteté décroît avec les punitions subies mais croît si elles ont été justifiées.

Si on veut malgré tout commenter cette variable moins significative, les étudiant(e)s des business-school seraient moins honnêtes...

-----ooOoo-----

(19.11.2013)