

## Annexe 1 relative au chapitre 2 : La lecture des résultats d'estimation d'un modèle de régression multiple sous eviews

L'estimation de l'équation des déterminants des exportations (EXPO), sous eviews, par la méthode des MCO, donne les résultats figurant dans tableau suivant. Les variables explicatives sont le Produit Intérieur Brut (PIB), le taux de change (TCH) et l'inflation (INF).

Dependent Variable: EXPO				
Method: Least Squares				
Date: 02/25/19 Time: 16:21				
Sample: 1970 2017				
Included observations: 48				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
	t			
C	3.18E+08	2.99E+09	0.106440	0.9157
PIB	0.346619	0.031454	11.01981	0.0000
TCH	2034941.	53991394	0.037690	0.9701
INF	-2.44E+08	1.77E+08	-1.381044	0.1742
R-squared	0.868952	Mean dependent var		2.45E+10
Adjusted R-squared	0.860017	S.D. dependent var		2.33E+10
S.E. of regression	8.70E+09	Akaike info criterion		48.69044
Sum squared resid	3.33E+21	Schwarz criterion		48.84638
Log likelihood	-1164.571	F-statistic		97.25199
Durbin-Watson stat	0.332981	Prob(F-statistic)		0.000000

### Description des résultats de la sortie de la régression

La première zone de la fenêtre « **Equation** » contient des informations générales sur la modèle de régression étudié :

- ✓ **Ligne 01** : Nom de la variable dépendante (ou de la variable à expliquer).
- ✓ **Ligne 02** : Méthode de la régression utilisée.
- ✓ **Ligne 03** : Date et l'heure de l'exécution de la régression.
- ✓ **Ligne 04** : La taille de l'échantillon sur laquelle la régression est exécutée.
- ✓ **Ligne 05** : Nombre d'observation de l'échantillon sur laquelle la régression est exécutée.

La deuxième zone de la fenêtre « **Equation** » contient les différentes valeurs estimées pour les coefficients de modèle de régression étudié.

- ✓ **Colonne 01** : Noms des variables explicatives (indépendantes ou exogènes) de modèle de régression étudié.

- ✓ **Colonne 02 (« Coefficients »)** : Valeurs estimées pour les coefficients de modèle de régression étudié :  $\hat{a}_1, \hat{a}_2, \dots, \hat{a}_k$ .
- ✓ **Colonne 03 (« Std. Error » ou « Standard Error »)** : Valeurs estimées pour les écart-types des coefficients estimés :  $\delta(\hat{a}_1), \delta(\hat{a}_2), \dots, \delta(\hat{a}_k)$ .
- ✓ **Colonne 04 (« t-Statistic » ou « Statistique de Student »)** : Valeur du **t** de Student calculé : 
$$t_{a_k} = \frac{\hat{a}_k}{\delta(\hat{a}_k)}$$
- ✓ **Colonne 05 (« Prob »)** : Probabilité critique (*p-value*) du test de nullité des coefficients de modèle de régression étudié. Pour un risque de 5%, si Prob < 0,05 → on rejette l'hypothèse  $\{H_0 : a_i = 0\}$  et on accepte l'hypothèse  $\{H_1 : a_i \neq 0\}$ .

La troisième zone de la fenêtre de l'équation contient les valeurs calculées pour les différents calculs statistiques.

- ✓ **R-squared (« R au carré »)**: Valeur calculée pour le coefficient de détermination ( $R^2$ ).
- ✓ **Ajusted R-squared (« R au carré ajusté »)**: Valeur calculée pour le coefficient de détermination ajusté ( $\bar{R}^2$ ).
- ✓ **S. E. of regression (« Standard Error of regression »)** : Valeur estimée pour l'écart-type des résidus de la régression ( $\hat{\delta}$ ).
- ✓ **Sum squared resid (« Somme des carrés des résidus »)** : Valeur calculée pour la Somme des Carrés des Résidus ( $SCR = \sum e_t^2$ ).
- ✓ **Log likelihood** : Valeur calculée pour le Log-vraisemblance pour les paramètres estimés.
- ✓ **Mean dependent var** : Moyenne de la variable dépendante.
- ✓ **S. D. dependent var (« Standard Deviation of the dependent var »)** : Écart-type de la variable dépendante.
- ✓ **Akaike info criterion** : Critère d'Akaike (*AIC*).
- ✓ **Schwarz criterion** : Critère de Schwarz (*BIC* ou *SC*).
- ✓ **Durbin-Watson stat** : Statistique du Durbin-Watson.