

## Aide mémoire GRETL

**ols x1 x2 x3 ...** Estime par la méthode des moindres carrés ordinaires le modèle de régression constitué de la variable expliquée *x1* et des variables explicatives *x2 x3 ...*.

Ex : si la variable expliquée se nomme *y* et la variable explicative *x*, l'estimation d'un modèle avec constante s'obtient par :

```
ols y const x
```

puisque Le régresseur constant est automatiquement généré lors de la lecture d'une base de données et qu'il se nomme **const**.

**scalar var1 = expr1** Sert à définir une nouvelle variable scalaire *var1* à partir d'une expression algébrique fonction d'autres variables scalaires existantes. Les opérateurs standards (+, -, \*, /) sont utilisables ainsi que log(), sqrt(), abs(), exp(), sin(), ...

Ex : soit trois variables *x, y, z*, la ligne qui suit :

```
scalar w = x-z+sqrt(y)
```

affecte à la variable *w* la somme de *x* et de la racine carrée de *y* moins *z*.

**genr var1 = expr1** similaire à l'instruction **scalar** mais s'applique à des vecteurs colonnes qui représentent des séries d'observations. Les opérations sont effectuées élément par élément. Ainsi :

```
genr w = x/y
```

détermine une nouvelle série *w* dont les éléments proviennent de la division élément par élément de *x* par *y*.

**matrix var1 = expr1** similaire à l'instruction **genr** mais s'applique à des vecteurs et matrices en respectant les règles du calcul matriciel. Les opérations usuelles (+, -, \*) sont disponibles. L'inversion s'obtient avec **inv()**. La transposition en faisant suivre la matrice de l'apostrophe.

```
matrix beta=inv(x'x)*x'y
```

calcule l'estimateur des MCO.

**\$yhat** contient les valeurs ajustées de la variable expliquée du dernier modèle de régression estimé avec la commande **ols**.

**\$coeff** contient les estimations des coefficients du dernier modèle de régression estimé avec la commande **ols**. **\$coeff[i]** contient l'estimation du *i*ème coefficient de la régression.

Ex : Pour sauvegarder le troisième coefficient et le réutiliser par la suite :

```
scalar b3chap = $coeff[3]
```

**\$stderr** contient les écart-types estimés des coefficients du dernier modèle de régression estimé. **\$stderr[i]** contient l'écart-type estimé du *i*ème coefficient. Syntaxe similaire à **\$coeff[]**.

**\$sigma** contient l'estimation de l'écart-type du terme d'erreur du dernier modèle estimé.

**\$ess** contient la somme des carrés des résidus du dernier modèle estimé.

**\$uhat** contient les résidus du dernier modèle estimé.

**\$nobs** contient le nombre d'observations utilisées pour la dernière estimation.

**\$ncoeff** contient le nombre de régresseurs du dernier modèle estimé.

**\$rsq** contient le coefficient de détermination du dernier modèle estimé.

**\$vcv** contient la matrice de variance-covariance des estimateurs des coefficients du dernier modèle estimé.

**\$df** contient le nombre de degrés de liberté du dernier modèle estimé.

**\$aic** contient la valeur du critère de Akaike dernier modèle estimé.

**obs** représente de manière générique l'indice d'une observation de la base de données. Cette variable peut être utilisée pour construire des variables indicatrices qui dépendent de cet indice :

```
genr d10 = (obs<=10)
```

est une indicatrice des 10 premières observations de l'échantillon.

**critical(*loi, param, proba*)** est une fonction qui détermine pour une loi de probabilités particulière (*loi=t (Student), n (Normale), c (Chi-deux), f (Fisher)*) la valeur critique à droite de la distribution qui correspond à la probabilité *proba* pour les paramètres *param*.

```
scalar a= critical(t,25,0.025)
```

détermine pour une loi de Student à 25 degrés de liberté, la valeur *a* telle que la probabilité que la variable aléatoire correspondante prenne une valeur supérieure est égale à 0,025.

**print var1 var2 ...** affiche le contenu des variables spécifiées.