

```
. *On peut dès lors récupérer la valeurs des coefficients estimés.
.
. gen const=_b[_cons]
.
. gen a1=_b[x1]
.
. gen a2=_b[x2]
.
.
. * Il faut calculer les variables estimées de y pour la 15ème et 16ème période à partir des
valeurs de x115=3 et x116=6,
. * puis x215=24 et x216=38 (attention a2 est déjà un coefficient stocké en négatif par le
logiciel )
.
. gen y15=const+a1*3+a2*24
.
. gen y16=const+a1*6+a2*38
.
.
. * Afin de réaliser le calcul de la matrice X'X, il faut tout d'abord créer la colonne de
la constante.
.
. gen b=1
.
.
.
. * Il faut ensuite créer la matrice X et calculer X'X-1.
.
. mkmat b x1 x2, mat(X)
.
. matrix XX=(X'*X)
.
. mat list XX
.
symmetric XX[3,3]
```

```

      b      x1      x2
b      14
x1      85      631
x2     532     3126     20666

. matrix invXX=inv(XX)

. mat list invXX

symmetric invXX[3,3]
      b      x1      x2
b      5.707687
x1     -.16341906     .01100195
x2     -.1222124     .00254267     .00280986

.
. * Il faut ensuite créer le vecteur colonne.
. * X15 et son transposé X15t
.
. matrix X15=[1\3\24]

. mat list X15

X15[3,1]
      c1
r1      1
r2      3
r3     24

. matrix X15t=X15'

. mat list X15t

X15t[1,3]
      r1  r2  r3
c1      1   3  24

.
. * Il faut récupérer la valeur de la variance estimées des résidus du modèle (noté rmse
dans Stata)
.
. scalar rmse=e(rmse)

. display rmse
2.5385015

.
. * On peut donc calculer la variance et l'écart type de l'erreur de prévision à partir de
la formule proposée dans l'ouvrage.
.
. matrix variancex15=[(rmse)^2]*[X15t*invXX*X15 + 1]

. mat list variancex15

symmetric variancex15[1,1]
      c1
r1    12.531111

. svmat variancex15

. gen ecarttypeX15=sqrt(variancex15)
(13 missing values generated)

. display ecarttypeX15
3.5399311

.
. * Il suffit de procéder de la même manière pour X16.
.
. * On peut à présent calculer l'intervalle de prévision pour y15, avec une fourchette basse
(FB) et une fourchette haute (FH)

```

```
. * et un t de student (n-k-1 ddl) = 2,201
.
. gen y15FB=y15-2.201*ecarttypeX15
(13 missing values generated)

. display y15FB
12.320727

. gen y15FH=y15+2.201*ecarttypeX15
(13 missing values generated)

. display y15FH
27.903503

.
end of do-file

. exit, clear
```