**Equations du modèle du lissage exponentiel HW additif pour une série trimestrielle**

Les paramètres du modèle : et

La saisonnalité est trimestrielle : s = 4

On a choisi le Mape comme critère à minimiser pour estimer le modèle, c’est une fonction dans ce cas à 9 variables

Initialisation des paramètres : et

Calcul de et i = 3,4

Pour i = 3 à 4 on a modifié les équations du lissage pour qu’on fait l’initialisation , y a pas de composante saisonniere avant pour faire (t-s)

Fin\_pour

Mape = 0

Pour i = 5 à T-h

Fin\_pour

Mape = Mape/(T-h-4)

Optimisation de la fonction Mape par la procédure optim

Calcul du modèle sur l'horizon d'ajustement 1,…,T-h

Calcul des prévisions des h derniers instants avec  :

Pour i = 1 à h

Fin\_pour

**Equations du modèle du lissage exponentiel HW multiplicatif pour une série mensuelle**

Les paramètres du modèle : et

La saisonnalité est mensuelle : s = 12

On choisit le Mape comme critère à minimiser pour estimer le modèle, c’est une fonction dans ce cas à 17 variables

Initialisation des paramètres : et

Calcul de et i = 3,…,12

Pour i = 3 à 12

Fin\_pour

Mape = 0

Pour i = 13 à T-h

Fin\_pour

Mape = Mape/(T-h-12)

Optimisation de la fonction Mape par la procédure optim

Calcul du modèle sur l'horizon d'ajustement 1,…,T-h

Calcul des prévisions des h derniers instants avec  :

Pour i = 1 à h

Fin\_pour