Algorithme de calcul

Début

Tests de Fischer (F), Student (t) ، Cochrane (G)
Seuil de signification α = 0.05

Nombre d'expériences : N

Nombre des répétitions de chaque essai : m

Nombre de coefficients : k

Nombre des répétitions des essais : p

Elément de la matrice du plan d 'expériences : X_{iu}

Paramètre d'optimisation : Y_{up}

(i = 1,2,…k ; u = 1,2,…N ; p = 1,2,…m)

Valeur moyenne arithmétique des observations répétées: $\overline{Y_u} = \frac{1}{m}\sum_{p=1}^{m} Y_{up}$

Coefficient de régression: $b_i = \frac{1}{N}\sum_{u=1}^{N} X_{iu}\overline{Y_u}$

A

A

Variance de Sondage : $S_i^2 = \frac{\sum_{u=1}^{N}(Y_{iu} - \overline{Y_i})^2}{m-1}$

i = 1,..,N

Somme des variances: $\sum_{i=1}^{N} S_i^2$

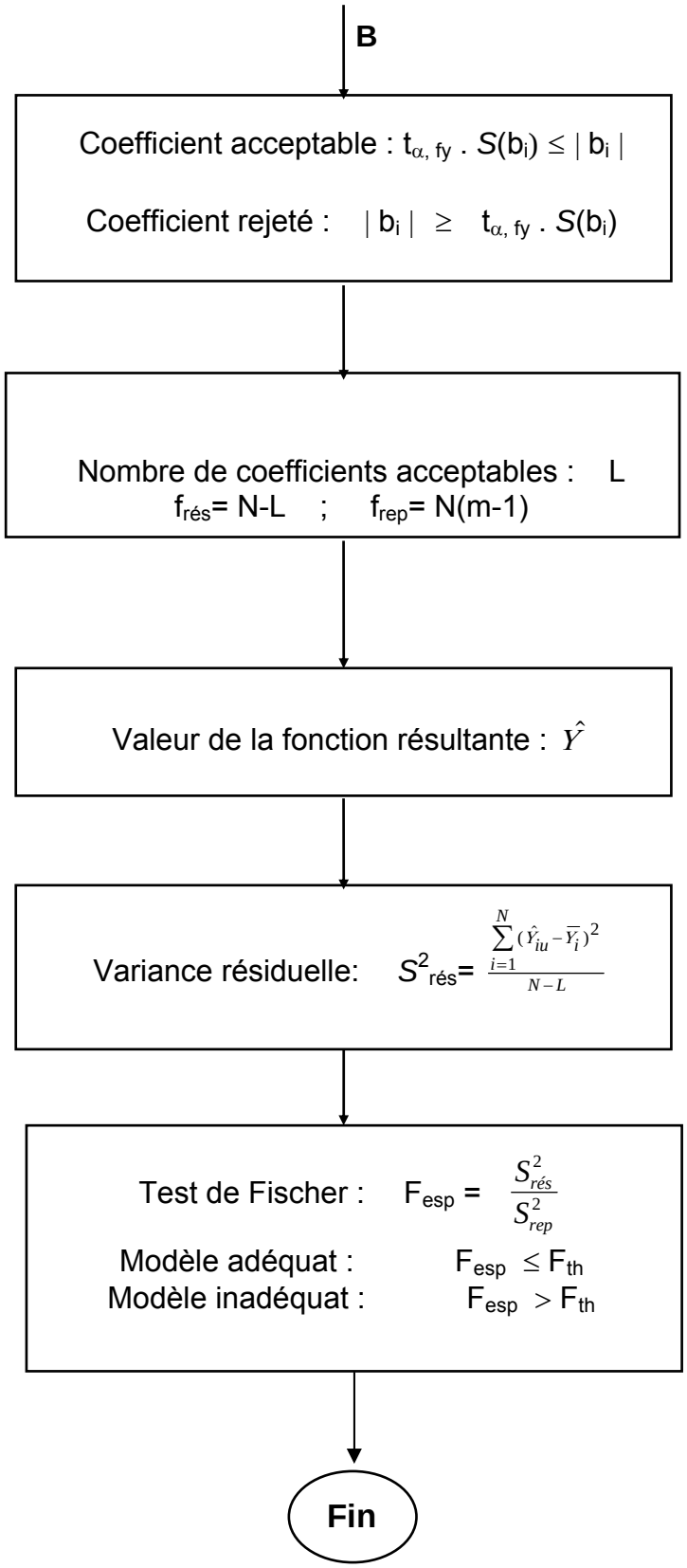
Test de Cochrane : $G_{max} = \frac{S^2(\max)}{\sum_{i=1}^{N} S_i^2}$

Variance de reproductibilité : $S_{rep}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{N} S_i^2}{N}$

Valeurs des distributions des coefficients de régression : $S^2(b_i) = \frac{S_{rep}^2}{N \cdot m}$

Test de Student : $t_{\alpha, fy}$
$\alpha = 0.05$; $f_y = N(m-1)$

B


B
Coefficient acceptable : $t_{\alpha, fy} . S(b_i) \leq | b_i |$
Coefficient rejeté : $| b_i | \geq t_{\alpha, fy} . S(b_i)$
Nombre de coefficients acceptables : L
$f_{rés}$= N-L ; f_{rep}= N(m-1)
Valeur de la fonction résultante : $\hat{Y}$
Variance résiduelle: $S^2_{rés} = \frac{\sum_{i=1}^{N} (\hat{Y}_{iu} - \overline{Y}_i)^2}{N-L}$
Test de Fischer : $F_{esp} = \frac{S^2_{rés}}{S^2_{rep}}$
Modèle adéquat : $F_{esp} \leq F_{th}$
Modèle inadéquat : $F_{esp} > F_{th}$
Fin