

MODÈLE D'INTERDÉPENDANCE STANDARD (J1)

(10 / 06 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

L'expression **modèle d'interdépendance « standard »** est le nom parfois donné à un **modèle d'interdépendance linéaire** dont la relation (système d'équations simultanées) :

$$(1) \quad B \eta + C \xi = \varepsilon,$$

exprimée dans l'**espace des variables** (ξ, η) , vérifie les hypothèses suivantes :

(a) le modèle (1) est un **modèle complet**, ie : $B \in M_G(\mathbf{R})$ et B est une **matrice régulière** (ce qui assure l'unicité de la **forme réduite**) ;

(b) les **perturbations** sont en **moyenne** nulles, ie : $E \varepsilon / \xi = 0$, ie $E u_{ng} = 0$, $\forall (n, g) \in N_N^* \times N_G^*$;

(c) les perturbations sont homoscédastiques, ie : $V \varepsilon / \xi = \sigma_a^2$, ie $V u_{ng} = \sigma_a^2$, aussi notée σ_{gg} , $\forall (n, g) \in N_N^* \times N_G^*$ (cf **homoscédasticité**) ;

(d) des valeurs $u_{\alpha g}$ et $u_{\beta g}$ de ε_g correspondant à deux observations d'**indices** distincts $\beta \neq \alpha$ sont sans **corrélacion** entre elles, ie :

$$(2) \quad C(u_{\alpha g}, u_{\beta g}) = 0, \quad \forall (\alpha, \beta) \in (N_N^*)^2_{\neq}, \quad \forall g \in N_G^* ;$$

(e) si u_{ng} et u_{nh} sont deux coordonnées d'une **copie** U_n du vecteur ε , on n'impose aucune **restriction a priori** sur les **variances** (entre équations) $V u_{ng}$ et $V u_{nh}$ ni sur les **intercovariances** $C(u_{ng}, u_{nh}) = \sigma_{gh}$, $\forall (g, h) \in (N_G^*)^2_{\neq}$ et $\forall n \in N_N^*$;

(f) le modèle ne comporte aucune **identité** ;

(g) la liste (ξ, η) des variables du modèle (1) ne contient aucune **variable endogène** retardée. Autrement dit, $\forall (g, k) \in N_G^* \times N_K^*$, il n'existe pas d'entier $d \in \mathbf{N}^*$ tq $\xi_k = L^d \eta_g$ ou tq $\eta_h = L^d \eta_g$, où L désigne l'**opérateur retard** $\zeta \mapsto L \zeta = \zeta_{-1}$ et L^d son d-ième itéré ;

(h) le couple (ξ, η) est mesuré sans **erreur**, ie est directement **observable** selon des observations (vecteurs colonnes) $((X_1, Y_1) \text{ /// } (X_N, Y_N))$, où X_n est une **observation** de ξ , Y_n une observation de η et /// désigne des sauts de ligne intra-matriciels ;

(i) le modèle est normalisé, ie vérifie la **règle de normalisation** $b_{gg} = 1$, $\forall g \in N_G^*$.