MAXIMUM DE VRAISEMBLANCE (H3)
(22 / 11 / 2019, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2019)

La **maximum d'une vraisemblance** est la valeur pour laquelle la **fonction de vraisemblance** d'un **modèle dominé** est maximum. A cette valeur s'associe généralement un **estimateur** (cf **estimateur du maximum de vraisemblance**, **méthode du mv**).

(i) Si le modèle est un **modèle paramétrique**, ie ($\mathscr{X}$, $\mathscr{B}$, $(P_\theta^X)_{\theta \in \Theta}$), si $f(., \theta) = dP_\theta^X / d\mu$ désigne sa **vraisemblance**, et sous des **conditions de régularité** usuelles, la **solution du maximum de (Log-)vraisemblance** est la solution en θ de l'équation :

(1) $\int \{D_2 f(., \theta) / f(., \theta)\} \, dF_N = 0,$

où F_N est la **fonction de répartition empirique** associée à l'**échantillon** $X = (X_1, ..., X_N)$ et où $D_2 f(., \theta) / f(., \theta) = D_2 \text{Log } f(., \theta)$ (**dérivée partielle** pr au second argument).

(ii) Une généralisation de la méthode (cf **estimateur de HUBER**) consiste à définir un **M-estimateur** de θ comme solution (en θ) d'une équation de la forme :

(2) $\int \psi(., \theta) \, dF_N = 0,$

où ψ est une fonction ad hoc (cf **équation estimante**).