

POSTULAT DE BAYES (G3)

(09 / 10 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

Le **postulat de BAYES** est l'expression parfois donnée au **principe d'égalité ignorance**.

(i) Selon ce principe, on ne connaît pas la **loi** Π du **paramètre** $\theta \in \Theta$ d'un **modèle statistique** bayésien (cf **loi a posteriori**). Cependant, on peut choisir une **loi de probabilité** Π dont la **densité** $\pi = d\Pi / dv$ (pr à une **mesure positive** définie sur \mathcal{B}_Θ , **tribu de parties** de Θ) est proportionnelle :

(a) soit à $d\theta$, lorsque Θ est un intervalle **compact** de \mathbf{R} (resp un parallétope compact de \mathbf{R}^Q), avec $v = \lambda_1$ (resp $v = \lambda_Q$), mesure restreinte à \mathcal{B}_Θ (cf **restriction d'une application**) ;

(b) soit à $d\theta$, lorsque $\Theta = \mathbf{R}$, avec $v = \lambda_1$ (resp $\Omega = \mathbf{R}^Q$ et $v = \lambda_Q$) ;

(c) soit à $d\theta / \theta$ lorsque $\Theta = \mathbf{R}_+$, avec $v = \lambda_1$, mesure restreinte à \mathcal{B}_Θ .

(ii) Le cas (b) est une extension (H. JEFFREYS) du cas (a).

Dans les deux derniers cas, la densité π ne correspond plus à une « véritable » lp Π , mais à une **loi impropre** (cf **loi défectueuse**) (cf aussi **loi a priori non informative**).

(iii) Le postulat de BAYES signifie parfois aussi que le **statisticien** se place dans le contexte de la **théorie bayésienne**, et qu'il attribue donc une **loi de probabilité a priori** à un paramètre du modèle considéré.