

INEGALITÉ DE BERGE (B5, C13)

(01 / 08 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

Soit (Ω, \mathcal{F}, P) un **espace probabilisé** et $\zeta = (\xi, \eta) \in L_{\mathbf{R}^2}(\Omega, \mathcal{F}, P)$ un **couple aléatoire** réel (où \mathbf{R}^2 désigne \mathbf{R}^2). La **matrice de dispersion** de ζ s'écrit alors :

$$(1) \quad V \zeta = \begin{pmatrix} \sigma_\xi^2 & \rho \sigma_\xi \sigma_\eta \\ \rho \sigma_\xi \sigma_\eta & \sigma_\eta^2 \end{pmatrix}$$

L'**inégalité de P.O. BERGE** s'écrit alors :

$$(1) \quad P \{ \max \{ \sigma_\xi^{-1} |\xi - E \xi|, \sigma_\eta^{-1} |\eta - E \eta| \} \geq \lambda \} \leq \lambda^{-2} \cdot \{1 + (1 - \rho^2)^{1/2}\}, \quad \forall \lambda > 0.$$