

QUOTIENT CRITIQUE (C5, C9, N8)

(17 / 06 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

La notion de **quotient critique** est usuelle en théorie de la **fiabilité** des **systems** (cf **taux d'échec**) et dans l'étude des queues de distributions (cf **queue**).

Soit (Ω, \mathcal{F}, P) un **espace probabilisé** et $\xi : \Omega \mapsto \mathbf{R}$ une **vars** de **loi** P^ξ dont la **fr** est notée F et dont la **densité** (**dérivée de NIKODYM-RADON** de P^ξ pr à λ_1) est notée f .

On appelle **quotient critique**, ou **rapport de E.J.G. GUMBEL**, la fonction $Q : \mathbf{R} \mapsto \mathbf{R}$ définie selon (cf aussi **fonction de hasard**) :

$$(1) \quad Q(x) = - \{D \ln f(x) \cdot S(x)\}^{-1} \cdot f(x), \quad \forall x \in \mathbf{R},$$

où $S = 1 - F$ désigne la **fonction de survie** (encore notée \bar{F}) associée à F , D est la **dérivée** pr à x , et \ln est la fonction logarithme népérien.