COEFFICIENT DE RECOUVREMENT (A, B, C)
(23 / 09 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

La notion de **coefficient de recouvrement** comporte plusieurs sens, dont les principaux suivants.

(i) Soit A et B deux **parties mesurables** d'un **espace mesuré** (E, $\mathscr{A}$, μ).

On appelle :

(a) **recouvrement (partiel)** de l'une sur l'autre l'**intersection** $A \cap B$;

(b) **coefficient de recouvrement** l'un quelconque des nombres (définitions distinctes) :

$$r = \mu(A \cap B) / \mu(A),$$

(1) $$r = \mu(A \cap B) / \mu(B),$$

$$r = \mu(A \cap B) / \mu(A \cup B)$$

(en supposant les dénominateurs non nuls).

Cette notion se transpose directement au cas où l'espace mesuré est un **espace probabilisé** (les deux premiers quotients représentent alors des **probabilités conditionnelles**) (cf aussi **troncature**).

(ii) Soit (Ω, $\mathscr{T}$, P) un espace probabilisé, ($\mathscr{X}$, $\mathscr{B}$) un **espace mesurable**, $\xi : \Omega \mapsto \mathscr{X}$ et $\eta : \Omega \mapsto \mathscr{X}$ deux **va**, μ une **mesure positive** définie sur $\mathscr{B}$, P^{ξ} la **lp** propre de ξ et P^{η} celle de η. On suppose que P^{ξ} admet la **densité** (ou **dérivée de NIKODYM-RADON**) f pr à μ et que P^{η} admet g pour densité pr à μ.

On appelle **coefficient de recouvrement de M.S. WEITZMAN** le nombre :

(2) $$\rho = \int_{\mathscr{X}} (f(x) \wedge g(x))\, d\mu(x) = \int_{\mathscr{X}} (f \wedge g)\, d\mu,$$

où $f(x) \wedge g(x) = \inf(f(x), g(x)), \forall x \in \mathscr{X}$.

Lorsque $\mathscr{X} = \mathbf{R}$, ce nombre représente la portion de surface dans $\mathbf{R} \times \mathbf{R}_+$ commune aux densités f et g.

On montre que :

(a) si $g = f$, alors $\rho = 1$;

(b) si (Supp f) $\cap$ (Supp g) = $\varnothing$ (cf **support d'une fonction**), alors $\rho = 0$.

En général, lorsque (Supp f) $\cap$ (Supp g) $\neq \varnothing$, on a $\rho \neq 1$.

On peut estimer ρ à partir d'estimateurs (paramétriques ou non) des densités f et g (cf **estimateur de la densité**).