ORDRE DE ZWET (C2, C5)
(05 / 11 / 2019, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2019)

(i) Soit $\mathscr{F}_s$ la classe des **fonctions de répartition** symétriques associées à des **vars**.

On note, $\forall$ F $\in \mathscr{F}_s$, α (F) le centre de symétrie de F (cf **loi symétrique**).

On dit alors que G **domine** F **au sens de W.R. van ZWET**, et l'on note F $\leq_Z$ G, ssi G o F est une **fonction convexe** à droite de α (F) ou, de façon équivalente, ssi G^{-1} o F est concave à gauche de α (F).

L'**ordre de W.R. van ZWET** est la relation $\leq_Z$ ainsi définie.

(ii) Si F (resp G) est la fr d'une vars ξ (resp η), on montre que F $\leq_Z$ G ssi il existe une fonction f : **R** $\mapsto$ **R**, croissante, concave à gauche de la **médiane** $Q_{1/2}\ \xi$, convexe à droite de celle-ci (cf **fonction convexe**), et tq :

(1) $\eta = f(\xi)$.

Ainsi, on montre que $\mathscr{U}(0, 1) \leq_Z \mathscr{N}(0, 1) \leq_Z \mathscr{L}(0, 1) \leq_Z \mathscr{C}(0, 1)$ (resp loi **uniforme**, **loi gaussienne**, **loi logistique** et **loi de CAUCHY**).

(iii) L'ordre de ZWET sert notamment à comparer les formes des **lois symétriques** (au voisinage du **centre** et des **queues**) (cf **forme légale**) : **curtosis**, **épaisseur des queues**, etc. Diverses extensions en ont été données.