INÉGALITÉS DE LÉVY-VILLE (C13, N)
(28 / 08 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

Soit $\{(\Omega, \mathcal{T}, P), (\mathcal{X}, \mathcal{B}), (X_t)_{t \in T}\}$ un **processus stochastique** réel scalaire, avec $(\mathcal{X}, \mathcal{B}) = (\mathbf{R}, \mathcal{B}_{\mathbf{R}})$ et $T = N_T^*$. On suppose que X est intégrable, ie que $E\, X_t < \infty$, $\forall\, t \in T$.

Si X est une **semi-martingale** (cf **martingale**), les **inégalités de P.P. LÉVY - J. VILLE** s'écrivent :

(1)
$$P\,([\max_{t \in T} X_t \geq \lambda]) \leq E\,|X_T|, \qquad \forall\, \lambda \in \mathbf{R},$$
$$P\,([\min_{t \in T} X_t \leq \lambda]) \geq E\,X_1 - E\,|X_T|, \qquad \forall\, \lambda \in \mathbf{R}.$$