

FONCTION A VARIATION LENTE (A10, C5, C10)

(14 / 06 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

La notion de **fonction à variation lente** se relie à l'étude d'une fonction au **voisinage** de certains points. Elle intervient notamment dans l'étude d'une **densité de probabilité** : propriétés de la **queue d'une loi** (cf aussi **support d'une probabilité, support d'une fonction**).

Soit $f : \mathbf{R} \mapsto \mathbf{R}$ une **fonction numérique**. On dit que :

(a) f est une **fonction à variation lente à l'infini**, ou une **fonction variant lentement à l'infini** ssi f est non négative et :

$$(1)_a \quad f(x \cdot y) / f(x) \rightarrow 1 \text{ lorsque } x \rightarrow \infty, \quad \text{pour tout } y > 0 ;$$

(b) f est une **fonction à variation lente à l'origine**, ou une **fonction variant lentement à l'origine**, ssi f est non négative et :

$$(1)_b \quad f(x \cdot y) / f(x) \rightarrow 1 \text{ lorsque } x \rightarrow 0, \quad \text{pour tout } y > 0.$$