

ESPACE DE RIESZ (A5)

(29 / 08 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

Un **espace de RIESZ** est un espace fonctionnel utilisé notamment en **théorie de la mesure** (cf **mesure de RADON**).

(i) Soit E un **ensemble** et $\mathcal{F} = \mathcal{F}(E, \mathbf{R})$ l'**espace vectoriel** constitué des **fonctions numériques** réelles définies sur E .

On appelle **espace de F. RIESZ** un sous-espace vectoriel \mathcal{R} de \mathcal{F} tq, pour toute fonction $f \in \mathcal{R}$:

$$(1) \quad \begin{aligned} |f| &\in \mathcal{R}, \\ \inf(f, \mathbf{1}) &\in \mathcal{R}, \end{aligned}$$

où $\mathbf{1}$ est la fonction **constante 1** : $x \mapsto 1, \forall x \in E$.

(ii) Si $f = (f_i)_{i \in I}$ est une **suite** finie d'éléments $f_i \in \mathcal{R}$, alors :

$$(2) \quad \begin{aligned} \inf_i f_i &\in \mathcal{R}, \\ \sup_i f_i &\in \mathcal{R}. \end{aligned}$$