

## DIAMÈTRE (A4)

(07 / 06 / 2020, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2020)

(i) Soit  $(E, d)$  un **espace métrique**,  $A$  une **partie** non vide de  $E$ .

On appelle **diamètre** de  $A$  le nombre  $\delta(A)$ , aussi noté  $\text{Diam } A$ , défini par :

$$(1) \quad \delta(A) = \sup_{(x,y) \in A^2} d(x, y) \in \bar{\mathbf{R}}_+ .$$

(où  $A^2$  désigne  $A^2$ ).

(ii) En **Statistique**, le diamètre d'un **nuage de points** constitue parfois un indicateur de **dispersion** pour un **échantillon** (multidimensionnel), ce qui permet d'en déduire une **statistique** pour un **test d'aberration** (cf **enveloppe convexe**, **valeur extrême**, **statistique des extrêmes**, **Statistique géométrique**) (cf aussi **censure**, **censure multidimensionnelle**).