FONCTION UNIFORMÉMENT CONTINUE (A4, A10)
(05 / 12 / 2019, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2019)

(i) Soit (E, d) et (F, δ) deux **espaces métriques**.

On dit qu'une **application** f : E $\mapsto$ F est une **application uniformément continue** sur E ssi :

(1) $\forall\ \varepsilon > 0, \exists\ \eta > 0$ tq $d(x, y) \leq \eta \ \Rightarrow\ \delta(f(x), f(y)) \leq \varepsilon, \quad \forall\ (x, y) \in E^2$.

On peut aussi écrire la définition (1) selon :

(2) $\forall\ \varepsilon > 0, \exists\ \eta > 0$ tq $d(x, y) \leq \eta \ \Rightarrow\ \sup_{(x,y) \in E2}\ \delta(f(x), f(y)) \leq \varepsilon$,

où l'on note par commodité E2 pour désigner E^2.

(ii) La propriété de **continuité uniforme** est plus forte que la propriété de continuité simple : si f est uniformément continue sur E, alors elle est (simplement) continue sur E.