CONVERGENCE SIMPLE (A4)
(05 / 11 / 2019, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2019)

Soit E un **ensemble** quelconque, $(F, \mathscr{G})$ un **espace topologique** séparé (cf **espace séparé**) et $f = (f_n)_{n \in \mathbf{N}}$ une **suite** d'**applications** $f_n : E \mapsto F$.

On dit que f **converge simplement**, ou **converge ponctuellement**, vers une application $f_\infty : E \mapsto F$ lorsque $n \to + \infty$ ssi :

(1) $\lim_n f_n (x) = f_\infty (x), \quad \forall x \in E.$

Autrement dit, en tout point $x \in E$, la suite $f (x) = (f_n (x))_{n \in \mathbf{N}}$ est une suite convergente d'éléments de F.

On dit aussi que f_∞ est la **limite simple**, ou **limite ponctuelle**, de f et que la topologie produit induite sur $F^E = \mathscr{A}(E, F)$ est la **topologie de la convergence simple**, ou **topologie de la convergence ponctuelle**.

On note $\lim_n f_n \to^s = f_\infty$, ou $f_n \to^s f_\infty$ ou simplement $f_n \to f_\infty$ (ou encore $f \to f_\infty$) ce type de convergence.