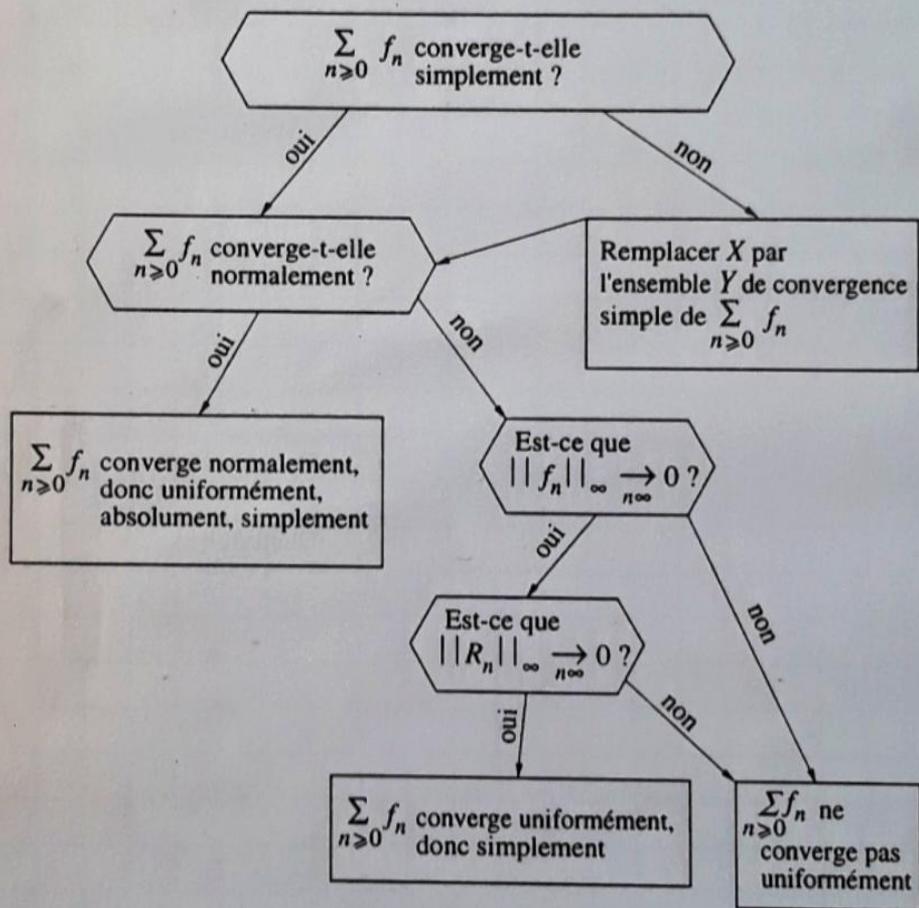


## Plan sommaire pour l'étude d'une série d'applications

Il s'agit d'étudier, sur un exemple donné, les convergences d'une série d'applications  $\sum_{n \geq 0} (f_n : X \rightarrow \mathbb{C})$ . On peut proposer le plan suivant :



Dans le cas où il n'y a pas convergence normale ou uniforme de  $\sum_{n \geq 0} f_n$  sur  $X$ , on indiquera des parties de  $X$  sur lesquelles il y a convergence normale ou uniforme.

Remarque 1: Si  $S(x) = \sum_0^{\infty} f_k(x)$ ,  $R_n(x) = S(x) - \sum_0^n f_k(x) = \sum_{n+1}^{\infty} f_k(x)$

Remarque 2: Si  $\sum_0^{\infty} f_k(x)$  converge uniformément sur  $X$ , alors  $(f_n)_{n \geq 0}$  converge uniformément vers l'application NULLE sur  $X$ .