

INCOMPATIBILITÉ (B4)

(22 / 11 / 2019, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2019)

Soit \mathcal{F} une **tribu d'événements** sur un **ensemble** fondamental Ω .

(i) On dit que $A' \in \mathcal{F}$ et $A'' \in \mathcal{F}$ sont deux **événements incompatibles** ssi ce sont deux parties disjointes de Ω , ie ssi :

$$(1) \quad A' \cap A'' = \emptyset.$$

Leur réalisation simultanée ne peut donc, d'un point de vue logique, se produire.

(ii) Plus généralement, une **suite** $A = (A_n)_{n \in \mathbf{N}}$ d'évènements de \mathcal{F} est appelée **suite incompatible**, ou **suite disjointe**, ssi :

$$(2) \quad A_\alpha \cap A_\beta = \emptyset, \quad \forall (\alpha, \beta) \in \mathbf{N}^2_{\neq}.$$

Si (2) est réalisée, alors $\bigcap_{n \in \mathbf{N}} A_n = \emptyset$ (l'inverse est faux).

(iii) Si A' et A'' sont deux événements **indépendants** mais non **presque impossibles** (ie si $P(A') \cdot P(A'') \neq 0$), alors A' et A'' ne sont pas incompatibles (ie $A' \cap A'' \neq \emptyset$) car $P(A' \cap A'') = P(A') \cdot P(A'')$ (cf **indépendance stochastique**, **événement presque impossible**).