

ÉVÉNEMENT PRESQUE IMPOSSIBLE (B)

(27 / 11 / 2019, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2019)

(i) Soit (Ω, \mathcal{F}, P) un **espace probabilisé**.

On appelle **événement presque impossible** pour P (ou relativement à P), ou **événement P-presque impossible**, tout **événement** (ie toute **partie mesurable**) $A \in \mathcal{F}$ tq :

$$(1) \quad A \neq \emptyset \text{ et } P(A) = 0.$$

Un événement presque impossible est donc un événement A dont le complémentaire $A^c = \Omega \setminus A$ est un **événement presque certain** pour P et différent de Ω . Autrement dit, c'est une partie mesurable P -négligeable.

Par extension, en relaxant la définition (1), on admet aussi que l'**événement impossible** \emptyset est un événement presque impossible.

Si $A \subset \Omega$ mais que $A \notin \mathcal{F}$, on étend la définition comme suit : A est presque impossible ssi il existe un événement mesurable et P -négligeable N tq $A \subset N$ (cf **partie mesurable, partie négligeable**), ie :

$$(2) \quad N \in \mathcal{F}, A \subset N \text{ et } P(N) = 0.$$

(ii) Les définitions précédentes sont relatives à la façon dont la structure mesurable (ici la **tribu** \mathcal{F}) sur Ω a été probabilisée.

On les étend à un **modèle statistique** $(\Omega, \mathcal{F}, \mathcal{P})$ dans lequel \mathcal{P} est une **famille de probabilités** définies sur \mathcal{F} . On dit alors que A est presque impossible pour (ou relativement à) \mathcal{P} ssi A est presque impossible pour toute $P \in \mathcal{P}$.