

## ÉVÉNEMENTS ÉQUIPROBABLES (B)

(23 / 11 / 2019, © Monfort, Dicostat2005, 2005-2019)

Des **événements équiprobables** sont des événements ayant la même **probabilité** (ou « **chance** ») de « réalisation » ou de « survenue ».

(i) Soit  $(\Omega, \mathcal{F}, P)$  un **espace probabilisé** tq  $\Omega$  est fini ( $\text{Card } \Omega = M < \infty$ ) et que  $\mathcal{F} = \mathcal{P}(\Omega)$  (**tribu discrète**). On définit sur  $\mathcal{P}(\Omega)$  une **probabilité** uniforme  $P$  selon (cf **loi uniforme discrète**) :

$$(1) \quad P(\{\omega\}) = 1 / \text{Card } \Omega = M^{-1}, \quad \forall \omega \in \Omega.$$

On dit alors que les **événements élémentaires**  $(\{\omega\})_{\omega \in \Omega}$  sont des **événements équiprobables**. Par suite, la probabilité (discrète)  $P$  se définit aussi selon :

$$(1)' \quad P(A) = \text{Card } A / \text{Card } \Omega, \quad \forall A \in \mathcal{P}(\Omega) = \mathcal{F},$$

rapport entre le « **nombre de cas favorables** » et le « **nombre de cas possibles** ».

(ii) Plus généralement, si  $\mathcal{C}$  est une **suite** finie de **parties d'un ensemble**  $\Omega$ , on dit que les **événements complexes**  $C \in \mathcal{C}$  sont des **événements équiprobables** ssi  $P(C) = 1 / \text{Card } \mathcal{C}, \forall C \in \mathcal{C}$ , quelle que soit la cardinalité de  $\mathcal{C}$  (finie ou non).

(iii) Soit  $(\Omega, \mathcal{F}, P)$  un espace probabilisé et  $p \in [0, 1]$ . On appelle parfois **événements équiprobables (de niveau p)** de  $\mathcal{F}$  la famille des événements  $A \in \mathcal{F}$  tq  $P(A) = p$ .

La notion d'équiprobabilité est ainsi liée à celle d'uniformité. La **loi uniforme** constitue une extension de cette notion (cf aussi **uniformisation**).