

## Formulaire sur les propriétés des probabilités conditionnelles

- Par définition,  $p_B(A) = \frac{p(A \cap B)}{p(B)}$
- $p_A(\Omega) = 1$
- $p_A(\emptyset) = 0$
- $0 \leq p_A(B) \leq 1$
- $p_A(\overline{B}) = 1 - p_A(B)$
- $p_A(B_1 \cup B_2) = p_A(B_1) + p_A(B_2) - p_A(B_1 \cap B_2)$
- Par définition, une partition est une famille d'ensembles non vide 2 à 2 disjoints dont la réunion vaut  $A$
- Formule des probabilités totales (avec  $\cap$ ) :  $p(A) = p(A \cap B_1) + \dots + p(A \cap B_n)$
- Formule des probabilités totales (avec les probabilités conditionnelles) :  
 $p(A) = p(A) \times p_{B_1}(A) + \dots + p(A) \times p_{B_n}(A)$
- Deux événements indépendants  $A$  et  $B$  sont indépendants si  
 $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$ .
- Une condition nécessaire pour que  $A$  et  $B$  soient indépendants est  $p(A) = p_B(A)$   
ou  $p(B) = p_A(B)$