

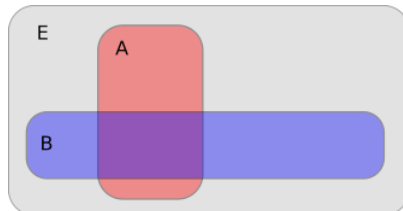
# Probabilités conditionnelles - Cours

- Mars 2021

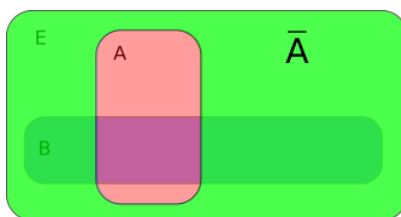
## 1 Notations

### Les ensembles

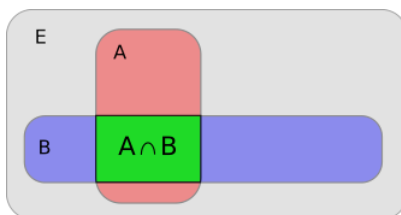
Soit  $E$  un ensemble et  $A$  et  $B$  deux sous ensemble de  $E$ .



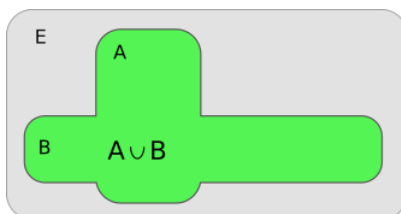
- Complémentaire de  $A$  contient tous les éléments qui n'ont pas les caractéristiques de  $A$ .



- Intersection de  $A$  et  $B$  contient tous les éléments qui ont les caractéristiques de  $A$  ET de  $B$ .



- Union de  $A$  et  $B$  contient tous les éléments qui ont les caractéristiques de  $A$  OU de  $B$ .



## Les probabilités

### Définition

Probabilités conditionnelles

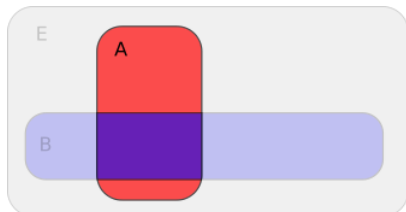
Soit  $A$  et  $B$  deux ensembles d'une population totale  $E$  avec  $A$  un ensemble non vide.

- Probabilités de l'évènement  $A$

$$P(A) = \frac{\text{Effectif de } A}{\text{Effectif total}}$$

- Probabilités de l'évènement  $B$  sachant  $A$

$$P_A(B) = \frac{\text{Effectif des éléments qui sont dans } A \text{ et } B}{\text{Effectifs des éléments qui sont dans } A}$$



### Exemple

	Homme	Femme	Total
Employé	10	15	25
Vacataire	14	17	31
Total	24	32	56

On note

$$A = \{\text{Homme}\}$$

$$B = \{\text{Employé}\}$$

On choisit au hasard une personne de cette entreprise.

$$P(A) =$$

Interprétation :

$$P_A(B) =$$

Interprétation :

À faire au crayon à papier :