

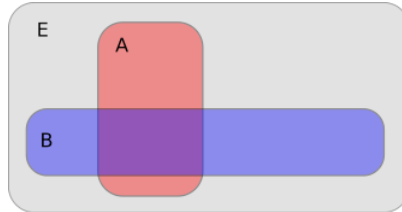
Probabilités conditionnelles - Cours

- Septembre 2025

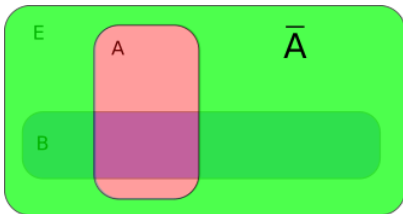
1 Notations

Les ensembles

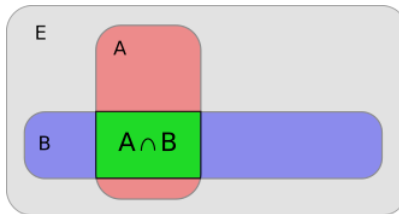
Soit E un ensemble et A et B deux sous ensemble de E .



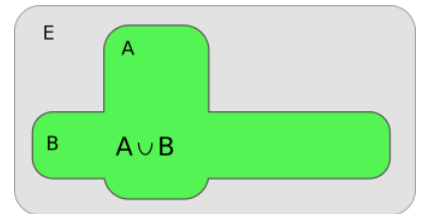
- **Complémentaire de A** contient tous les éléments qui n'ont pas les caractéristiques de A .



- **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

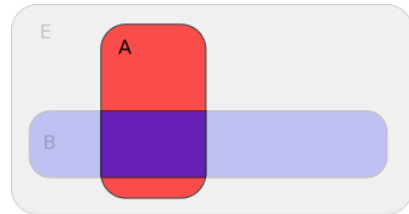
Soit A et B deux ensembles d'un population totale E avec A un ensemble non vide.

- Probabilités de l'évènement A

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

- Probabilités de l'évènement B sachant A

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



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.

$$P(A) = \dots$$

Interprétation:

$$P_A(B) = \dots$$

Interprétation:

À faire au crayon à papier