

Fiche de révision – Probabilités et tableaux croisés

À relire avant le contrôle. Coche ce que tu sais faire, retravaille le reste avec les exercices et le quiz.

L'essentiel

- Équiprobabilité : $P(A) = \frac{\text{Card}(A)}{\text{Card}(\Omega)}$.
- $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$; $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$.
- $P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$ (« B sachant A »).
- Tableau croisé : $P_A(B) = \frac{\text{effectif de } A \cap B}{\text{effectif de } A}$.
- Arbre : somme des branches d'un nœud = 1 ; chemin = produit.

Méthodes et astuces

- « **Parmi les...** » : c'est la population de référence, donc le dénominateur.
- **Tableau croisé** : remplir d'abord les totaux, puis compléter par différences.
- **Arbre** : 1^{er} niveau $P(A)$; 2^e niveau les probabilités *sachant*.
- **Faux positifs** : imaginer 10 000 personnes et remplir un tableau.

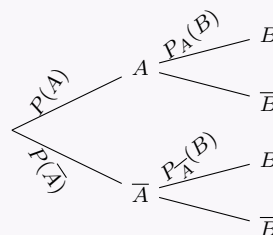
Rédaction modèle

$P(A) = 0,3$ et $P_A(B) = 0,6$. Calculer $P(A \cap B)$.
D'après l'arbre (ou la définition d'une probabilité conditionnelle) : $P(A \cap B) = P(A) \times P_A(B) = 0,3 \times 0,6 = 0,18$.

Pièges classiques

- ✗ Confondre $P(A \cap B)$ (« et ») et $P_A(B)$ (« parmi »).
- ✗ Confondre $P_A(B)$ et $P_B(A)$ (test positif $\neq$ malade).
- ✗ Mettre $P(B)$ sur une branche du 2^e niveau.
- ✗ Croire que la fréquence observée est **égale** à la probabilité.

Arbre type



Je sais faire

- ☐ Calculer une probabilité, celle du contraire, d'une réunion.
- ☐ Compléter un tableau croisé.
- ☐ Calculer fréquences marginales et conditionnelles.
- ☐ Construire et utiliser un arbre pondéré.
- ☐ Interpréter un test de dépistage.
- ☐ Simuler une expérience en Python.

Mes notes : ce que je dois retravailler, mes questions pour le professeur