

Intro : Les notations des probabilités

	Notation	Définitions et exemples
Univers	Ω	Ensemble de toutes les issues possibles (ou éventualités) de l'expérience <i>Par exemple :</i>
Éventualité Issue	i	Un des résultats possibles de l'expérience <i>Par exemple :</i>
Évènement	<i>Lettre majuscule</i>	Regroupement d'issues ayant le même « caractère » <i>Par exemple :</i>
Évènement impossible	\emptyset	Ne contient aucune issue, ne peut jamais se réaliser <i>Par exemple :</i>
Évènement certain	Ω	Contient toutes les issues, se réalise toujours <i>Par exemple :</i>
Évènement contraire	\bar{E}	Contient toutes les issues de l'univers qui n'appartiennent PAS à l'évènement E. Tout ce qui n'est pas E <i>Par exemple :</i>
Intersection d'évènements	$E \cap N$	Contient seulement les issues qui appartiennent à la fois aux deux évènements, à E et à la fois à N <i>Par exemple :</i>
Union d'évènements	$E \cup N$	Contient toutes les issues qui appartiennent soit à E soit à N et voir même aux deux à la fois <i>Par exemple :</i>

Introduction : Traduction Français/probabilités

On considère les évènements suivants :

M : « la personne choisie est majeure »

V : « la personne choisie habite en ville »

C : « la personne choisie habite à la campagne »

D : « la personne choisie se déplace en deux-roues »

A : « la personne choisie se déplace en voiture »

P : « la personne choisie se déplace à pied »

1) Définir à l'aide d'une phrase les évènements suivants :

\bar{P} :

$M \cap C$:

$V \cap D$:

\bar{V} :

$\bar{M} \cup A$:

2) Déterminer l'évènement décrit :

« La personne choisie habite à la campagne et se déplace en voiture » :

« La personne choisie n'est pas majeure » :

« La personne choisie est un majeur qui se déplace à pied » :

« La personne choisie ne se déplace pas en deux-roues ou habite en ville » :

Intro : Des proportions aux probabilités

« Une enquête a été menée auprès de 1 200 personnes. On a obtenu les résultats suivants :

- 850 personnes avaient moins de 30 ans.
- 615 personnes pratiquaient régulièrement une activité sportive, dont 261 qui pratiquaient plus de 6h par semaine.
- 62 % des personnes interrogées étaient allées au cinéma dans les deux mois précédents.
- 245 personnes avaient plus de trente ans et étaient allées au cinéma dans les deux mois précédents.

On choisit une personne au hasard parmi celles qui ont répondu à l'enquête.

On définit les **évènements** suivants :

- T : « la personne a moins de 30 ans »
- C : « la personne est allée au cinéma dans les deux derniers mois »
- A : « la personne pratique une activité sportive »
- S : « la personne pratique une activité sportive plus de 6h par semaine »

1) Quelle est la probabilité que la personne choisie ait **moins de 30 ans** ?

2) Quelle est la probabilité que la personne choisie **soit allée au cinéma au cours des deux derniers mois** ?

3) Quelle est la probabilité que la personne choisie **ne pratique pas une activité sportive** ?

4) Quelle est la probabilité que ce soit une personne **de plus de 30 ans et ayant été au cinéma** dans les deux mois précédents ?

5) On sait que la personne **choisie pratique une activité sportive**. Quelle est alors la probabilité qu'elle la pratique **plus de 6h par semaine** ?