

Exemple 1

« 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.

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

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

Savoir Pc. 1 : Notations, probabilités et contexte

Exemple 2

Afin de tester l'efficacité d'un médicament contre le cholestérol, des patients nécessitant d'être traités ont accepté de participer à un essai clinique organisé par un laboratoire.

Dans cet essai, 60 % des patients ont pris le médicament pendant un mois, les autres ayant pris un placebo (comprimé neutre).

On étudie la baisse du taux de cholestérol après l'expérimentation.

- On constate une baisse de ce taux chez 80 % des patients ayant pris le médicament.
- On ne constate aucune baisse pour 90 % des personnes ayant pris le placebo.
- 12 % des patients ont pris le médicament et ne voient pas leur taux baisser

On choisit au hasard un patient ayant participé à l'expérimentation et on note :

- M l'évènement « le patient a pris le médicament » ;
- B l'évènement « le taux de cholestérol a baissé chez le patient ».

Traduction dans le contexte	Notation
Quelle est la probabilité que le taux du patient n'ait pas baissé, alors qu'il a pris le médicament ?	
Quelle est la probabilité que le patient ait pris le médicament et que son taux ait baissé ?	
Quelle est la probabilité qu'un patient ait pris le médicament parmi ceux dont le taux a baissé ?	
Quelle est la probabilité que le patient ait pris le médicament ou que son taux n'ait pas baissé ?	
	$p(\bar{M} \cap B)$
	$p_{\bar{M}}(B)$
	$p_{\bar{B}}(M)$
	$p(M \cup B)$
	$p_B(M)$

À quelles probabilités correspondent les informations chiffrées de l'énoncé ?

- 60 %
- 80 %
- 90 %
- 12 %