

Exercice 64

1. On reporte déjà les probabilités données dans l'énoncé :

	F	\bar{F}	
B	0,1		0,3
\bar{B}			0,7
	0,4		1

On peut alors compléter le tableau par différences :

	F	\bar{F}	
B	0,1	0,2	0,3
\bar{B}	0,3	0,4	0,7
	0,4	0,6	1

2. a. « La barque est abîmée et le faisand indemne » est l'événement $B \text{ ET } \bar{F}$ c'est-à-dire $B \cap \bar{F}$.

b. « Le faisand est touché mais pas la barque » est l'événement $F \text{ ET } \bar{B}$ c'est-à-dire $F \cap \bar{B}$.

c. « La barque et le faisand sont sains et saufs » est l'événement $\bar{B} \text{ ET } \bar{F}$ c'est-à-dire $\bar{B} \cap \bar{F}$.

3. a. $B \cup F$ est l'événement : « la barque ou le faisand (au moins l'un des deux) a été touché »

3. b. Dans le tableau ci-dessous, les cases correspondant à la réalisation de l'événement $B \cup F$ sont en jaune :

	F	\bar{F}	
B	0,1	0,2	0,3
\bar{B}	0,3	0,4	0,7
	0,4	0,6	1

Donc $p(B \cup F) = 0,1 + 0,2 + 0,3 = 0,6$.

$$\begin{aligned}
 3.c. \quad p(B \cup F) &= p(B) + p(F) - p(B \cap F) \\
 &= 0,3 + 0,4 - 0,1 \\
 &= 0,6
 \end{aligned}$$

Rappels

En mathématiques :

– le « ET » logique est associé du point de vue des ensembles à l'intersection (voir pages 350 et 351).

– le « OU » logique est associé du point de vue des ensembles à la réunion (voir pages 350 et 351)

Méthode

On pourra revoir l'exploitation d'un tableau de probabilités à l'exercice résolu 5 page 199.