

Exercice 70

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. R : l'événement B ET \bar{F} c'est-à-dire $B \cap \bar{F}$.

S : l'événement F ET \bar{B} c'est-à-dire $F \cap \bar{B}$.

T : l'événement \bar{B} ET \bar{F} c'est-à-dire $\bar{B} \cap \bar{F}$.

La lecture du tableau donne directement :

$$p(R) = p(B \cap \bar{F}) = 0,2$$

$$p(S) = p(F \cap \bar{B}) = 0,3$$

$$p(T) = p(\bar{B} \cap \bar{F}) = 0,4$$

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

Méthode 1 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

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

Méthode 2 On peut aussi utiliser la propriété du cours :

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

► Rappels

En mathématiques :

– Le « ET » logique est associé du point de vue des ensembles à l'intersection (voir pages 346 et 347).

– Le « OU » logique est associé du point de vue des ensembles à la réunion (voir pages 346 et 347).

► Méthode

On pourra revoir l'exploitation d'un tableau de probabilités à l'exercice résolu 7 page 202.