

**Exercice 1.** Des scientifiques ont effectué un sondage auprès d'apiculteurs pour étudier la prévalence de deux maladies touchant les colonies d'abeilles : le varroa, et la loque américaine.

On prend une ruche au hasard parmi la population étudiée, et on note les évènements suivants :

- $V$  : « Les abeilles sont touchées par le varroa. »
- $L$  : « Les abeilles sont touchées par la loque américaine. »

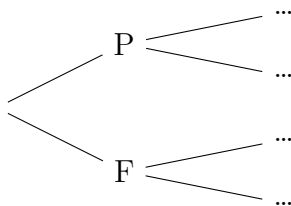
D'après l'enquête des scientifiques, on a les probabilités suivantes :

- $P(V) = 0,45$  ;
- $P(L) = 0,08$  ;
- $P(V \cap L) = 0,06$ .

1. Décrire par une phrase chacun des évènements suivants (on ne demande pas de calculer leur probabilité) : (a)  $V \cap L$  ; (b)  $\bar{L}$ .
2. On choisit une ruche au hasard.
  - (a) Calculer  $P(\bar{L})$ .
  - (b) Calculer  $P(L \cup V)$ .

**Exercice 2.** On joue à pile ou face avec trois pièces équilibrées, et pour chacune d'entre elle, on note  $P$  l'évènement « On a obtenu pile » et  $F$  l'évènement « on a obtenu face ».

1. Compléter l'arbre ci-dessous, qui modélise cette situation (attention : il manque des branches).



2. Calculer la probabilité des deux évènements suivants, en justifiant :  
 $A$  = « On a obtenu au moins une fois pile et au moins une fois face. »  
 $B$  = « On a obtenu une fois pile et deux fois face (dans n'importe quel ordre). »