

Albert est un marin participant à une course à la voile en solitaire. Son bateau est très rapide, mais fragile en cas de tempête.

Les prévisions météo permettent d'estimer que, durant la course, la probabilité qu'une tempête survienne est égale à 0,05.

En cas de tempête, on estime que la probabilité qu'Albert soit vainqueur de la course est de 0,02. En revanche, si aucune tempête ne survient, la probabilité de victoire d'Albert est de 0,8.

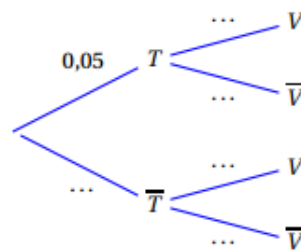
Pour tout évènement  $E$ , on note  $\bar{E}$  l'évènement contraire de  $E$ .

On considère les évènements :

$T$  : « une tempête survient pendant la course »

$V$  : « Albert est vainqueur de la course ».

1. En utilisant les données de l'énoncé, reproduire et compléter l'arbre ci-dessous :



2. Quelle est la probabilité de l'évènement : « Une tempête survient et Albert est vainqueur de la course » ?
3. Montrer que la probabilité qu'Albert remporte la course est égale à 0,761.
4. Calculer la probabilité qu'une tempête soit survenue sachant qu'Albert a gagné la course.  
On donnera le résultat arrondi à  $10^{-4}$ .