

Dans cet exercice, les résultats seront arrondis au centième.

Un gérant d'un salon de thé achète des boîtes de thé vert chez deux fournisseurs.

Il achète 80 % de ses boîtes chez le fournisseur *Au thé de qualité* et 20 % de ses boîtes chez le fournisseur *Bon thé*.

Des contrôles de qualité montrent que 10 % des boîtes provenant du fournisseur *Au thé de qualité* présentent des traces de pesticides et que 20 % de celles provenant du fournisseur *Bon thé* présentent aussi des traces de pesticides.

On prélève au hasard une boîte du stock du gérant et on considère les évènements suivants :

- $A$  : la boîte provient du fournisseur *Au thé de qualité* ;
- $B$  : la boîte provient du fournisseur *Bon thé* ;
- $T$  : la boîte présente des traces de pesticides .

1. Traduire l'énoncé à l'aide d'un arbre pondéré.
2. Quelle est la probabilité que la boîte prélevée provienne du fournisseur *Au thé de qualité* et contienne des traces de pesticide ?
3. Que représente l'évènement  $B \cap \bar{T}$  ? Quelle est la probabilité de cet évènement ?
4. Justifier que la probabilité que la boîte ne présente aucune trace de pesticides est égale à 0,88.
5. On constate que la boîte prélevée présente des traces de pesticides. Quelle est la probabilité que cette boîte provienne du fournisseur *Bon thé* ?