



*Dans cet exercice, les probabilités seront données sous forme décimale.*

Un boulanger vend des bonbons en vrac. Ceux-ci sont dans un bocal qui contient 60 % de bonbons à la banane et 40 % de bonbons au citron.

Parmi les bonbons à la banane, 35 % sont acidulés et parmi ceux au citron, 75 % sont acidulés.

Un client choisit au hasard un bonbon dans le bocal et le mange. On suppose que tous les bonbons ont la même probabilité d'être choisis.

On note :

$B$  l'évènement : « le bonbon choisi est à la banane »,

$C$  l'évènement : « le bonbon choisi est au citron »,

$A$  l'évènement : « le bonbon choisi est acidulé ».

On note  $\bar{A}$  l'évènement contraire de l'évènement  $A$ .

1. Compléter l'arbre pondéré, donné en annexe, qui résume la situation.
2. Calculer la probabilité que le client mange un bonbon à la banane acidulé.
3. Démontrer que la probabilité de l'évènement  $A$  est :  $p(A) = 0,51$ .
4. Sachant que le client mange un bonbon acidulé, quelle est la probabilité qu'il soit à la banane ?  
Arrondir au centième.
5. Les évènements  $A$  et  $B$  sont-ils indépendants ? Justifier.