

Le jour de la grande journée de promotion, 20% des clients qui entrent dans le magasin ont été contactés lors de la campagne publicitaire. Une étude statistique montre que :

- La probabilité qu'un client effectue un achat sachant qu'il a été contacté au cours de la campagne publicitaire est de 0,12.
- La probabilité qu'un client effectue un achat sachant qu'il n'a pas été contacté au cours de la campagne publicitaire est de 0,03.

On choisit au hasard un client du magasin lors de cette grande journée de promotion. On admet que chaque client a la même probabilité d'être choisi. On définit les événements suivants :

- C : « le client choisi a été contacté lors de la campagne publicitaire. »
- A : « le client choisi a effectué un achat. »

1. Donner, à partir des informations de l'énoncé, les probabilités $p(C)$ et $p_C(A)$.
2. Reproduire et compléter l'arbre de probabilités ci-dessous.
3.
 - a. Définir par une phrase l'évènement $C \cap A$.
 - b. Calculer $p(C \cap A)$.
4. Montrer que la probabilité de l'évènement A est égale à 0,048.

