

TRAINING!

2021-2022

PROBABILITÉS

**PREMIÈRE
SPÉCIALITÉ MATHS**



Exercice 2 (5 points)

Une entreprise vend des téléviseurs. Une étude a montré que ces téléviseurs peuvent rencontrer deux types de défauts : un défaut sur la dalle, un défaut sur le condensateur. L'étude indique que :

- 3% des téléviseurs présentent un défaut sur la dalle et que parmi ceux-ci, 2% ont également un défaut sur le condensateur.
- 5% des téléviseurs ont un défaut sur le condensateur.

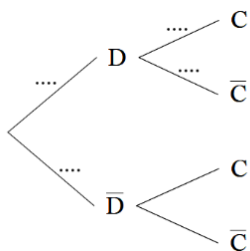
On choisit un téléviseur au hasard et on considère les événements suivants :

- D : « le téléviseur a un défaut sur la dalle » ;
- C : « le téléviseur a un défaut sur le condensateur ».

Pour tout événement E , on note $p(E)$ sa probabilité et \bar{E} l'événement contraire de E . Pour tout événement F de probabilité non nulle, on note $p_F(E)$ la probabilité de E sachant que F est réalisé.

Les résultats seront approchés si nécessaire à 10^{-4} près.

1. Justifier que $P(D) = 0,03$ puis donner $P_D(C)$.
2. Recopier l'arbre ci-dessous et compléter uniquement les pointillés par les probabilités associées :



3. Calculer la probabilité $p(D \cap C)$ de l'événement $D \cap C$.
4. Le téléviseur choisi a un défaut sur le condensateur. Quelle est alors la probabilité qu'il ait un défaut sur la dalle ?
5. Montrer que la probabilité que le téléviseur choisi ait un défaut sur le condensateur et n'ait pas de défaut sur la dalle est égale à 0,0494.