

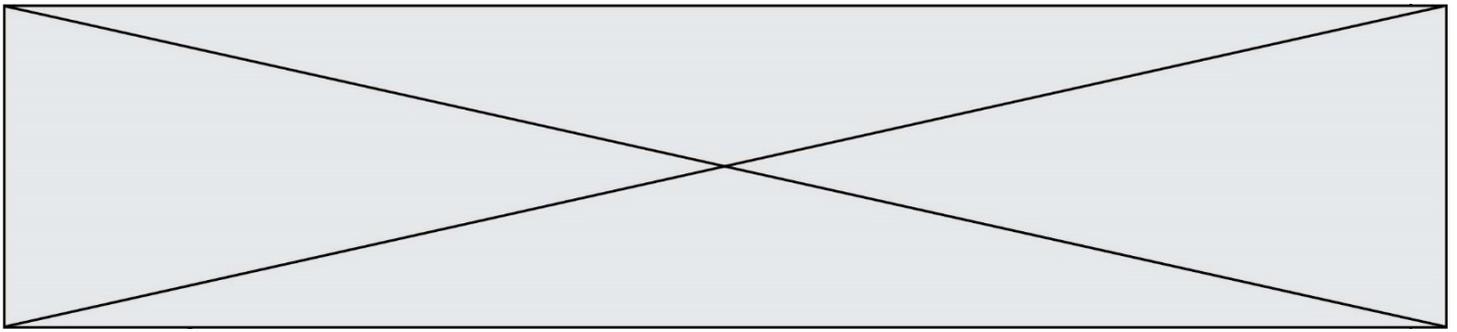
SUJET

2020-2021

PROBABILITÉS

Première **Spé Maths**

ÉVALUATIONS
COMMUNES



Exercice 3 (5 points)

Dans cet exercice, pour tout évènement A , on note \bar{A} son évènement contraire, $P(A)$ sa probabilité et, si B est un évènement de probabilité non nulle, $P_B(A)$ la probabilité conditionnelle de A sachant B .

Une entreprise a fabriqué en un mois 1500 chaudières, dont 900 chaudières à cheminée et 600 chaudières à ventouse.

On a constaté, dans ce lot, que :

- 1 % des chaudières à cheminées ont un défaut
- 6 % des chaudières à ventouses ont un défaut.

On prélève au hasard le numéro de série d'une chaudière de la production de ce mois.

On considère les évènements suivants :

- C : « Le numéro de série est celui d'une chaudière à cheminée »
- V : « Le numéro de série est celui d'une chaudière à ventouse »
- D : « Le numéro de série est celui d'une chaudière défectueuse »

1. Recopier et compléter sur la copie le tableau à double entrée suivant :

	nombre de chaudières à cheminée	nombre de chaudières à ventouse	Total
nombre de chaudières défectueuses			
nombre de chaudières non défectueuses			
Total	900	600	1500

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

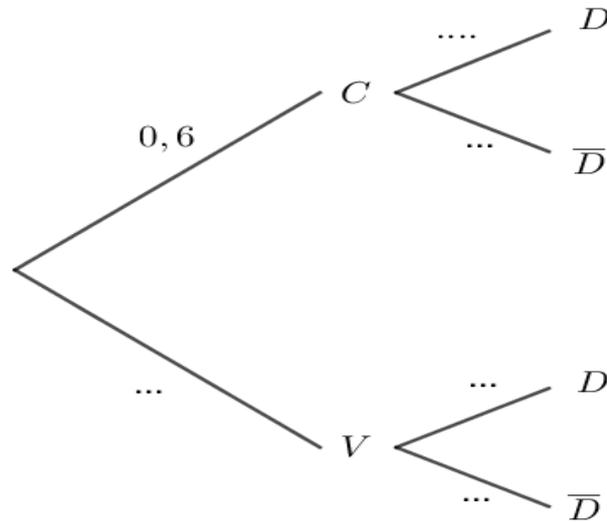
(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /

 Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

2. Recopier et compléter l'arbre pondéré suivant :



3. Calculer la probabilité que le numéro de série soit celui d'une chaudière défectueuse.
4. Déterminer $P_D(V)$. Interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.
5. Les évènements D et V sont-ils indépendants ?