

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 1,500 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.

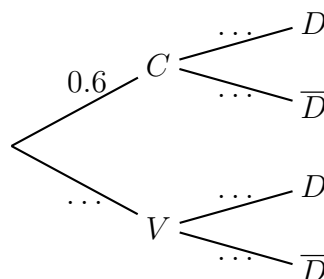
On considère les évènements suivants :

- $C$  : 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

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 ?