

**TRAINING!**

**2021-2022**

**PROBABILITÉS**

**PREMIÈRE  
SPÉCIALITÉ MATHS**



### Exercice 2 (5 points)

Une entreprise fabrique des jeux en bois. Avant sa commercialisation, chaque jeu est soumis à deux contrôles : un contrôle de peinture et un contrôle de solidité.

Après un très grand nombre de vérifications, on constate que :

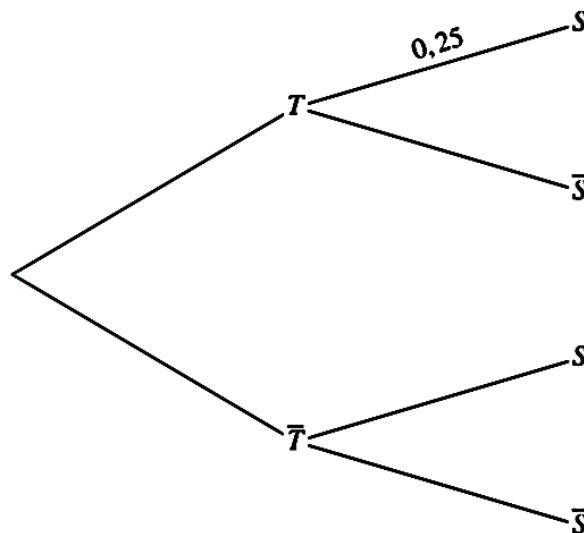
- 8 % des jeux ont un défaut de peinture,
- parmi les jeux qui n'ont pas de défaut de peinture, 5 % ont un défaut de solidité,
- 2 % des jeux présentent les deux défauts.

On choisit au hasard un jeu parmi ceux fabriqués par l'entreprise. On note :

- $T$  l'événement : « le jeu a un défaut de peinture. »
- $S$  l'événement : « le jeu a un défaut de solidité. »

1. Démontrer que  $P_T(S) = 0,25$ .

2. Recopier et compléter l'arbre pondéré de probabilité ci-dessous traduisant les données de l'énoncé.



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 :  /  /



1.1

3. Démontrer que la probabilité que le jeu choisi au hasard n'ait pas de défaut de solidité est égale 0,934.

4. Les jeux qui présentent un défaut de solidité sont détruits. Dans cette question, on leur attribuera un prix de vente de 0 €.

Les jeux ne présentant aucun défaut sont vendus 14 € chacun.

Les autres jeux sont vendus 9 € chacun.

On note  $X$  la variable aléatoire qui donne le prix de vente, en euros, d'un jeu.

a. Recopier et compléter le tableau ci-dessous donnant, pour chaque valeur  $x_i$  de  $X$ , la probabilité de l'événement  $\{X = x_i\}$ .

$x_i$	0	9	14
$P(X = x_i)$			

b. Quel est le prix de vente moyen d'un jeu fabriqué par cette entreprise ?

*On arrondira le résultat au centime d'euro.*