

Activité 2 – Retours clients

Elsa est une jeune créatrice. Elle vient d'ouvrir une boutique de vente en ligne. Elle fait appel à deux transporteurs pour l'expédition de ses créations : Chronopost et UPS. Après 2 mois de fonctionnement, elle constate qu'elle a eu des retours clients et souhaite savoir s'il y a un effet lié au transporteur.

On note C l'événement « l'expédition a été traitée par Chronopost » et R l'événement « le client a effectué un retour ».

Elsa a regroupé dans le tableau à double entrée ci-après le bilan de ses ventes sur les deux premiers mois de l'existence de sa boutique.

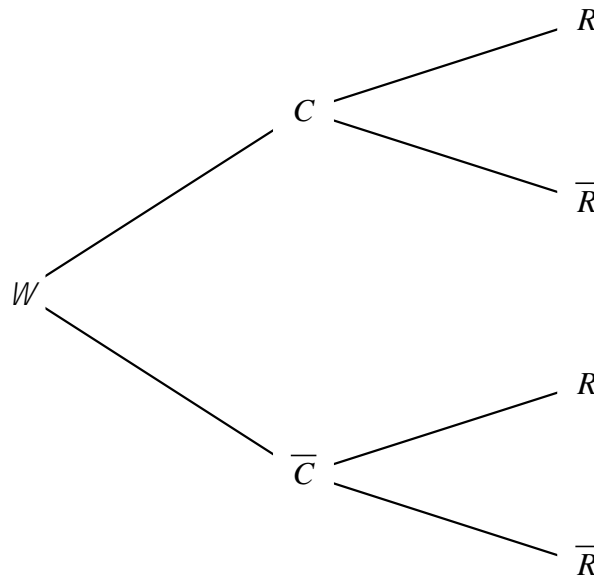
| | C | \bar{C} | Total |
|-----------|-----|-----------|-------|
| R | 5 | 3 | 8 |
| \bar{R} | 30 | 10 | 40 |
| Total | 35 | 13 | 48 |

Problématique :

Le fait qu'un client fasse un retour est-il indépendant du transporteur ?

Tous les calculs seront arrondis au millième.

1. Compléter l'arbre des probabilités pondéré ci-après correspondant à la situation vécue par Elsa en indiquant sur chaque branche la probabilité de l'événement. Cours 1



2.1. Relever sur l'arbre la valeur de la probabilité $P_C(R)$.

2.2. Interpréter cette valeur par rapport à la situation.

3.1. Relever sur l'arbre la valeur de la probabilité $P_{\bar{C}}(R)$.

3.2. Interpréter cette valeur par rapport à la situation.

4. Calculer $P(R)$ à l'aide de la formule des probabilités totales. **Cours 2**

5.1. Comparer $P(R)$, $P_C(R)$ et $P_{\bar{C}}(R)$. **Expliquer** si le taux de retour dépend du transporteur utilisé.

5.2. Indiquer si les événements R et C sont indépendants. **Justifier** la réponse. **Cours 3**

6. Répondre à la problématique. **Justifier** la réponse.