Exercice 4. **4 points**

Dans cet exercice, les résultats seront arrondis au millième

Le comité d'entreprise de la société JAMUL, située à Evian, propose aux employés une excursion d'une journée à Lausanne. Le trajet Evian-Lausanne peut être effectué en bateau ou par le train touristique qui fait le tour du lac Léman. Chaque employé peut choisir son mode de transport à l'aller comme au retour.

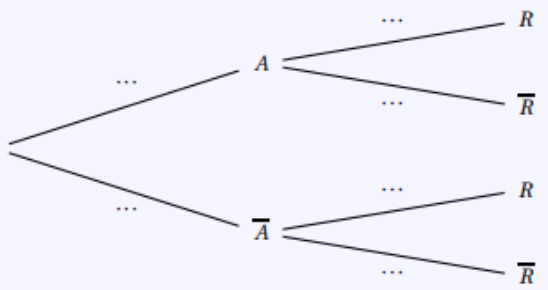
- À l'aller, le bateau est choisi dans 65 % des cas.
- Lorsque le bateau est choisi à l'aller, il l'est également pour le retour 9 fois sur 10.
- Lorsque le train a été choisi à l'aller, le bateau est préféré pour le retour dans 70 % des cas.

On interroge au hasard un employé. On considère les événements suivants :

- A : « le client choisit de faire l'aller en bateau » ;
- R : « le client choisit de faire le retour en bateau ».

1. Traduire cette situation par un arbre pondéré sur cette feuille.

A compléter sur cette feuille



2. On choisit au hasard un employé de l'entreprise.

2. a. Calculer la probabilité que l'employé fasse l'aller-retour en bateau.

2. b. Montrer que la probabilité que l'employé utilise les deux moyens de transport est égale à 0,31.