

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Arbres Pondérés



### ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

# L'ARBRE ABATTU

## ÉNONCÉ

L'exploitant d'une forêt communale décide d'abattre des arbres afin de les vendre, soit aux habitants de la commune, soit à des entreprises.

On admet que:

- parmi les arbres abattus, 30% sont des chênes, 50% sont des sapins et les autres sont des arbres d'essence secondaire (ce qui signifie qu'ils sont de moindre valeur);
- 45,9% des chênes et 80% des sapins abattus sont vendus aux habitants de la commune;
- les trois quarts des arbres d'essence secondaire abattus sont vendus à des entreprises.

Parmi les arbres abattus, on en choisit un au hasard.

On considère les événements suivants:

- C: " l'arbre abattu est un chêne ";
- S: " l'arbre abattu est un sapin ";
- E: " l'arbre abattu est un arbre d'essence secondaire ";
- H: " l'arbre abattu est vendu à un habitant de la commune ".

1. Construire un arbre pondéré complet traduisant la situation.
2. Calculer la probabilité que l'arbre abattu soit un chêne vendu à un habitant de la commune.
3. Justifier que la probabilité que l'arbre abattu soit vendu à un habitant de la commune est égale à 0,5877.
4. Quelle est la probabilité qu'un arbre abattu vendu à un habitant de la commune soit un sapin ?