

EXERCICE 2**5 points****Pour les candidats n'ayant pas suivi l'enseignement de spécialité***Les parties A et B de cet exercice sont indépendantes***PARTIE A**

Le tableau ci-dessous donne la récolte de bois en France en 2005 en milliers de m³ suivant que l'on a affaire à des feuillus ou des conifères destinés au bois d'œuvre ou au bois d'industrie.

	Feuillus	Conifères	Total
Bois d'œuvre	6 076	14 803	20 879
Bois d'industrie	5 413	6 805	12 218
Total	11 489	21 608	33 097

Source : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - SCEES 2005

Dans cette partie, les pourcentages seront arrondis à 1 %.

À l'aide du tableau ci-dessus :

1. Déterminer le pourcentage de feuillus dans la récolte totale.
2. Déterminer, parmi les conifères, le pourcentage de bois destiné à l'industrie.

PARTIE B

Chez un grossiste, les quatre catégories « feuillu - bois d'œuvre », « feuillu - bois d'industrie », « conifère - bois d'œuvre » et « conifère - bois d'industrie » sont réparties chacune dans différents lots de même volume.

On sait par ailleurs que :

- 70 % des lots sont du bois de conifère ;
- Parmi les lots de feuillus, 45 % sont destinés à l'industrie ;

Le grossiste prélève au hasard un lot (on suppose que tous les lots ont la même chance d'être choisis).

On considère les évènements :

- F : « le lot est constitué de feuillus »,
- C : « le lot est constitué de conifères »,
- I : « le lot est destiné à l'industrie ».

1. Traduire toutes les données de l'énoncé à l'aide d'un arbre pondéré (on ne demande aucune explication).

La probabilité qu'un lot pris au hasard soit destiné au bois d'œuvre est de 0,585.

2. Déterminer la probabilité de l'évènement $I \cap C$. Interpréter ce résultat.
3. Le lot pris au hasard est destiné à l'industrie. Quelle est la probabilité qu'il soit constitué de conifères ?
4. Quatre lots sont prélevés au hasard. Vue la grande quantité de lots présents chez le grossiste, on peut assimiler ce prélèvement à une succession de quatre tirages identiques et indépendants.
Déterminer la probabilité qu'il y ait au moins un lot constitué de bois d'œuvre.