PROBABILITÉS CONDITIONNELLES – ARBRE PONDÉRÉ

**1)**

**1.a)** Arbre pondéré décrivant la situation :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | *C* |
|  |  | *H*1 |  |  |
| *p*(*H*1) = 0,35 | |  | | *F* |
|  |  |  |  |  |
|  | |  | | *C* |
| *p*(*H*2) = 0,25 | | *H*2 |  |  |
|  | | *F* |
|  |  |  |  |  |
| *p*(*H*3) = 0,40 | |  | | *C* |
|  |  | *H*3 |  |  |
|  |  |  | | *F* |

**1.b)** La probabilité que l'arbre choisi soit un conifère acheté à l'horticulteur H3 est .

**1.c)** La probabilité de choisir un conifère est la somme des probabilités que ce conifère provienne d'un horticulteur donné :

 soit :



**1.d)** La probabilité que le conifère choisi ait été acheté chez H1 est :.

**2)**

**2.a)** Le choix d'un conifère ou d'un feuillu dans le stock d'arbres correspond à une épreuve de Bernouilli. La probabilité *p*(*X*) d'obtenir *X* conifères après *n* épreuves obéit à la loi binomiale  avec dans le cas présent *n* = 10, 0 ≤ *k* ≤ 10 et *p* = *p*(*C*) = 0,525, soit : avec 0 ≤ *k* ≤ 10.

**2.b)** La probabilité que l'échantillon prélevé comporte exactement 5 conifères est donnée par :

.

**2.c)** La probabilité que l'échantillon comporte au moins deux feuillus est donnée par .