

Savoir-faire : calculs de probabilités

Seconde 11

1 Construire et exploiter un diagramme de Venn

Une machine fabriquée en grande quantité peut présenter deux défauts $D1$ et $D2$. Sur un lot de 100 machines 10 ont le défaut $D1$, 4 le défaut $D2$ et 3 présentent les deux défauts. Construire un diagramme décrivant la situation. Un client achète une machine au hasard, quelle est la probabilité que la machine ait au moins un défaut ?

2 Construire et exploiter un tableau

On a envoyé un questionnaire à 300 personnes dont 55% de femmes. On demandait des informations sur les loisirs : «Quel loisir, parmi regarder la télévision, pratiquer le sport ou lire un livre préférez vous ?» 55% des hommes et 30% des femmes répondent "regarder la télévision", 42 femmes préfèrent lire un livre et 114 personnes au total préfèrent regarder la télévision. Compléter le tableau ci-dessous en mettant dans chaque case le nombre de personnes concernées.

	Sport	Télévision	Lecture	Total
Homme				
Femme				
Total				

On tire un questionnaire au hasard quelle est la probabilité que ce soit celui d'un homme préférant regarder la télévision ? On entourera la case correspondant dans le tableau.

3 Construire et exploiter un arbre pondéré

En Auvergne, suite à de nombreuses mesures, on a établi qu'il existait deux temps possible : un temps sec (noté S) et un temps humide (noté H). Si le temps est sec un jour, il y a 2 chances sur 3 qu'il soit encore sec le lendemain. Si le temps est humide, il y a 5 chances sur 6 qu'il soit humide le lendemain. S'il fait un temps sec le Lundi. Quelle est la probabilité que le temps soit humide le Mercredi ? On modélisera la situation avec un arbre.