

**Exercice 1** Une entreprise compte 80 salariés, dont 55 % hommes. Parmi ceux-ci, 25 % sont des cadres. On sait de plus que, au total dans cette société, 20 % des salariés sont des cadres.

1. Compléter le tableau des effectifs suivant :

	Employés	Cadres	Total
Femmes			
Hommes			
Total			

2. On croise un salarié au hasard, quelle est la probabilité que ce soit une femme ?  
 3. Dans une réunion ne concernant que les cadres, et sachant qu'il n'y a pas d'absent, quelle est la probabilité pour qu'une personne choisie au hasard soit une femme ?

**Exercice 2** *Bilan de santé dans les écoles primaires*

A la rentrée 2009, les écoles primaires d'une ville de l'agglomération parisienne ont effectué un bilan de santé auprès de leurs 1 300 élèves. Une partie de ce bilan de santé avait pour objectif de diagnostiquer les enfants atteints d'asthme et de détecter ceux qui présentaient des symptômes asthmatiques.

Parmi les 600 filles de ces écoles, 4,5 % sont asthmatiques.

De plus, 5 % des filles et 7 % des garçons présentaient des symptômes asthmatiques.

Enfin, 88 % des élèves ne présentaient aucun trouble en rapport avec cette maladie.

1. Compléter le tableau d'effectifs suivant :

	Filles	Garçons	Total
Asthmatiques			
Symptômes asthmatiques			
Aucun trouble			
Total			1300

2. Dans les questions suivantes, les résultats seront donnés sous forme décimale en arrondissant à 0,001 près.

On choisit un élève au hasard parmi les 1 300 élèves des écoles primaires et on considère les évènements suivants :  $G$  : "l'élève est un garçon"

$A$  : "l'élève est asthmatique"

$S$  : "l'élève présente des symptômes asthmatiques"

- a) Calculer la probabilité de chacun des évènements  $G$  et  $A$ .  
 b) Définir par une phrase l'évènement  $G \cap A$ , puis calculer sa probabilité.  
 c) En déduire la probabilité de l'évènement  $G \cup A$ .  
 d) On considère l'évènement : "l'élève est une fille qui présente des symptômes asthmatiques".  
 Ecrire cet évènement à l'aide des évènements  $G$ ,  $A$  ou  $S$  puis calculer sa probabilité.
3. On choisit au hasard un élève atteint d'asthme. Quelle est la probabilité que cet élève soit un garçon ?

**Exercice 3** On lance un dé à six faces, numérotées de 1 à 6, bien équilibré. La règle du jeu est la suivante : si le chiffre obtenu est inférieur ou égal à 2, on le relance une deuxième fois et on ajoute alors le nouveau chiffre obtenu au premier ; si le chiffre obtenu est supérieur ou égal à 3, on conserve ce résultat.

Le but du jeu est d'obtenir au final le plus grand nombre.

1. Représenter toutes les issues possibles à l'aide d'un arbre.  
 2. Combien y a-t-il d'issues élémentaires ?  
 3. Quel est le plus grand score que l'on peut obtenir ? Quelle est la probabilité de l'obtenir ?  
 4. Quelle est la probabilité d'obtenir un score supérieur ou égal à 6 ?