

EXERCICE 1

Devant le nombre croissant de cas de diabète aux USA, une enquête sur la santé de la population a été effectuée. Les résultats suivants ont été obtenus en interrogeant 3 000 personnes qui ont entre 18 et 90 ans :

- 36 % des personnes interrogées ont entre 18 et 39 ans, et parmi celles ci, 5 % sont diabétiques ;
- Le nombre de diabétiques ayant entre 40 et 59 ans est le triple de celui des diabétiques ayant entre 18 et 39 ans ;
- Au total, le nombre de personnes non diabétiques est 2 575 mais, parmi elles, seulement 987 personnes, ont entre 40 et 59 ans.

1) Reproduire et compléter le tableau suivant :

	Diabétiques	Non diabétiques	Total
18 - 39 ans			
40 - 59 ans			1 149
60 - 90 ans			
Total		2 575	3 000

Dans les questions suivantes, les résultats seront donnés sous forme décimale arrondie à 0,01 près.

2) On choisit, au hasard, une personne parmi les 3 000 interrogées, chacune ayant la même probabilité d'être choisie.

a) Calculer la probabilité des événements suivants :

A : « La personne choisie est diabétique ».

B : « La personne choisie a entre 40 et 59 ans ».

C : « La personne choisie est diabétique et a entre 40 et 59 ans ».

b) Définir par une phrase les événements \bar{A} et $A \cup B$.

c) Calculer la probabilité de chacun des événements \bar{A} et $A \cup B$.

3) On choisit une personne au hasard parmi les personnes âgées de 60 à 90 ans. Quelle est la probabilité pour qu'elle soit diabétique ?

EXERCICE 2

1. Le tableau suivant donne le nombre de diplômes de certaines professions de santé délivrés en 2000 dans la région Languedoc-Roussillon.

Profession de santé	Aide-soignants	Auxiliaires de puériculture	Masseurs kinésithérapeutes	Infirmiers	Total
Nombre de diplômes	531	37		500	1 141

Quel a été en 2000, le nombre de personnes ayant reçu le diplôme de masseur-kinésithérapeute ?

2. Le tableau suivant donne le pourcentage de femmes parmi les diplômés de ces professions de santé :

Profession de santé	Aide-soignants	Auxiliaires de puériculture	Masseurs kinésithérapeutes	Infirmiers	Total
Pourcentage de femmes	86,2 %	97,3%	27,4%	84,8%	82,2%

Reproduire et compléter le tableau d'effectifs suivant (arrondir à l'entier le plus proche) :

Profession de santé	Aide-soignants	Auxiliaires de puériculture	Masseurs kinésithérapeutes	Infirmiers	Total
Hommes					
Femmes					938
Total	531				1 141

Dans les questions suivantes, les résultats seront donnés sous forme décimale arrondie à 0,01 près.

3. On choisit au hasard une personne parmi ces 1 141 personnes diplômées en 2000.

On considère les événements suivants :

A : « La personne a reçu le diplôme d'aide-soignant » ;

B : « La personne est une femme ».

- a) Calculer la probabilité de chacun des événements A et B .
- b) Définir par une phrase chacun des événements $A \cap B$ et \overline{B} .
- c) Calculer la probabilité de chacun des événements $A \cap B$ et \overline{B} .

4. On choisit au hasard une personne ayant reçu le diplôme d'infirmier en 2000. Calculer la probabilité pour que cette personne soit un homme.