

DEVOIR SURVEILLÉ N° 2

**Tableaux croisés, fréquence marginale,
fréquence conditionnelle
et probabilité conditionnelle**

Le 28 novembre 2023

Le plus grand soin doit être apporté aux calculs et à la rédaction.

Exercice 1 (7 points)

Une maladie atteint 3 % d'une population de 30 000 habitants.

On soumet cette population à un test.

Parmi les biens portants, 2 % ont un test positif.

Parmi les personnes malades, 49 ont un test négatif.

1) A l'aide des données précédentes, compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessous.

	Malades	Bien portants	Total
Test positif			
Test négatif			
Total			30 000

Dans les questions suivantes, arrondir les résultats demandés au centième.

2) Quelle est la fréquence des personnes étant malades ?

3) Quelle est la fréquence des personnes malades et ayant eu un test négatif ?

4) Parmi les malades, quelle est la fréquence des personnes ayant eu un test positif ?

5) Soient T l'événement « la personne a un test positif » et M l'événement « la personne est malade ».

Sachant qu'une personne a eu un test positif, quelle est la probabilité qu'il soit malade ?

Exercice 2 (3 points)

Le tableau suivant donne pour 2021 la répartition des infirmiers, selon leur sexe et leur secteur d'activité.

	Femme	Homme	Total
Libéral	112 440	22 587	135 027
Secteur hospitalier	423 418	66 779	490 197
Autre salarié	125 644	13 392	139 036
Total	661 502	102 758	764 260

Dans les questions suivantes, arrondir les résultats demandés au centième.

1) Quelle est la fréquence marginale des femmes infirmières ?

2) Déterminer la fréquence conditionnelle des infirmières exerçant leur activité en libéral parmi les femmes.