

# Tableaux croisés

## Les savoir-faire du chapitre

- ▶ **1STMG.220** Calculer des fréquences conditionnelles et des fréquences marginales.
- ▶ **1STMG.221** Compléter un tableau croisé en utilisant des effectifs ou des fréquences conditionnelles.
- ▶ **1STMG.222** Utiliser les fonctions `ET` et `OU` d'un tableur.



## Activité d'introduction

Le tableau (incomplet) ci-dessous indique les résultats du Baccalauréat technologique en 2019 de 53 élèves répartis en deux classes de Terminale STMG.

	Admis	Recalés	Total
T STMG1		9	
T STMG2	16		21
Total			

Nabolos affirme que la classe de T STMG1 a obtenu de meilleurs résultats que ceux de la T STMG2 ?  
A-t'il raison ?





**1** On donne la répartition des élèves de Première et de Terminale d'un lycée :

	générale	techno	Total
Première	174	96	270
Terminale	208	84	292
Total	382	180	562

- Déterminer la fréquence marginale des élèves de filière technologique.
- Déterminer la fréquence conditionnelle des élèves de filière générale parmi les élèves de Première.

**2** On considère une population de 10 000 individus pour lesquels on étudie les groupes sanguins A, B, AB ou O et le rhésus, positif (Rh +) ou négatif (Rh -).

Les données sont regroupées dans le tableau suivant :

	A	B	AB	O	Total
Rh +	3 280	810	415	3 600	8 105
Rh -	720	190	85	900	1 895
Total	4 000	1 000	500	4 500	10 000

- Déterminer la fréquence marginale des personnes du groupe sanguin A.
- Déterminer la fréquence marginale des personnes dont le sang est de rhésus positif.
- Déterminer la fréquence conditionnelle des personnes dont le sang est de rhésus positif parmi les personnes du groupe sanguin A.
- Déterminer la fréquence conditionnelle des personnes du groupe sanguin O parmi les personnes dont le sang est de rhésus négatif.

**3** L'association sportive d'un lycée compte 240 adhérents, parmi lesquels il y a 130 internes, les autres étant externes.

Ces adhérents doivent choisir un sport et un seul parmi les trois proposés :

le basket-ball, le volley-ball et la natation.

On sait que :

- 30 % des adhérents ont choisi le volley-ball.
- 25 % des adhérents sont des internes ayant choisi la natation.

- 66 adhérents ont choisi le basket-ball et 40 internes pratiquent le volley-ball.

	Basket	Volley	Natation	Total
Internes				
Externes				
Total				

- Calculer la fréquence marginale des adhérents externes.
- Déterminer la fréquence conditionnelle des adhérents pratiquant la natation parmi les externes.
- Déterminer la fréquence conditionnelle des adhérents internes parmi les adhérents pratiquant le volley-ball.

**4** Sur un mois, les six commerciaux d'une entreprise travaillent sur deux zones, notées 1 et 2.

	A	B	C	D	E
1	<b>Prénom</b>	<b>Zone</b>	<b>C.A.</b>	<b>Prime</b>	<b>Surprime</b>
2	Mat	1	12400		
3	Aymeric	2	15350		
4	Corinne	1	23000		
5	Nadia	1	17600		
6	Léa	2	20200		
7	Julien	1	13200		

La direction accorde une prime de 100 € pour tout commercial travaillant dans la zone 2 ou réalisant au moins 15 000 € de chiffre d'affaire (C.A.).

Une surprime de 200 € est accordée pour un commercial travaillant en zone 2 et réalisant au moins 15 000 € de chiffre d'affaire.

- On saisit `=SI(OU(C2>=15000;B2=2);100;0)` en D2.
  - Que permet de calculer cette saisie ?
  - Quels sont alors les résultats obtenus dans chacune des cellules D2, D3, D4, D5, D6 et D7 ?
- On saisit `=SI(ET(C2>=15000;B2=2);200;0)` en E2.
  - Que permet de calculer cette saisie ?
  - Quels sont alors les résultats obtenus dans chacune des cellules E2, E3, E4, E5, E6 et E7 ?