

# TABLEAUX CROISÉS, FRÉQUENCES A01

## EXERCICE N°1

Un groupe représentatif de 500 personnes se répartit suivant deux variables catégorielles:

- le sexe (  $A$  : féminin et non  $A$  : masculin)
- la Profession et Catégorie Socioprofessionnelle (  $PCS$  ) réparties en 4 groupes comme ci-dessous.

	A	B	C	D	E	F
1		PCS1	PCS2	PCS3	PCS4	Total
2	A	25	125	105	5	260
3	nonA	15	90	130	5	240
4	Total	40	215	235	10	500
5	freq marginale					
6						
7	PCS1 : Agriculteurs, artisans, commerçants et chefs d'entreprise					
8	PCS2 : Cadres, prof. intellectuelles sup., prof. Intermédiaires					
9	PCS3 : Employés, ouvriers					
10	PCS4 : Autres professions ou catégories					

1) Calculer la proportion de A dans le total.

	PCS1	PCS2	PCS3	PCS4	Total
A	25	125	105	5	260
nonA	15	90	130	5	240
Total	40	215	235	10	500

▪  $\frac{260}{500} = 0,52$

La proportion de A dans le total vaut 0,52

On pourrait aussi écrire 52 % à la place de 0,52.

2) Calculer la proportion de PCS2 parmi les femmes, puis de femmes parmi les PCS2.

Obtient-on le même résultat?

	A	B	C	D	E	F
1		PCS1	PCS2	PCS3	PCS4	Total
2	A	25	125	105	5	260
3	nonA	15	90	130	5	240
4	Total	40	215	235	10	500
5	freq marginale					

▪  $\frac{125}{260} \approx 0,4808$

La proportion de PCS2 parmi les femmes vaut environ 0,4808 ou 48,08 %

▪  $\frac{125}{215} \approx 0,5114$

La proportion de femmes parmi les PCS2 vaut environ 0,5114 ou 51,14 %

▪ On n'obtient pas le même résultat .

3) Calculer la fréquence de chacun des 4 groupes de PCS dans l'ensemble.

▪ PCS1	▪ PCS2	▪ PCS3	▪ PCS4
$\frac{25+15}{500} = 0,08$	$\frac{125+90}{500} = 0,43$	$\frac{105+130}{500} = 0,47$	$\frac{5+5}{500} = 0,02$

Indiquer la formule à saisir en B5 et recopier jusqu'en E5.

=(B2+B3)/\$F4

4) Calculer la proportion de « A et PCS2 » dans le total. Interpréter le nombre obtenu.

▪  $\frac{125}{500} = 0,25$

la proportion de « A et PCS2 » dans le total vaut 0,25

▪ Cela signifie que un membre du groupe sur 4 est une femme PCS2

5) Calculer la proportion de femmes ou de PCS3 dans le total.

	A	B	C	D	E	F
1		PCS1	PCS2	PCS3	PCS4	Total
2	A	25	125	105	5	260
3	nonA	15	90	130	5	240
4	Total	40	215	235	10	500
5	freq marginale	0,08	0,43	0,47	0,02	1

$$\frac{260+235-105}{500} = 0,78$$

la proportion de « femme ou PCS3 » dans le total vaut 0,78

On se rappelle :

En ajoutant les 260 femmes aux 235 PCS3 on compte deux fois les femmes PCS3. Il faut donc rétablir le compte en enlevant une fois cet effectif.