

EXERCICE 1 : Le tableau ci-contre donne les résultats à un examen universitaire dans deux filières.

Voici le tableau avec les fréquences :

	Lettres	Sciences	Ensemble
Étudiants reçus	50 %	80 %	75 %
Étudiantes reçues	50 %	80 %	56 %
Étudiants et étudiantes reçus	50 %	96 %	66,36 %

Les deux propositions sont exactes ; cela dépend du point de vue considéré.

	Lettres	Sciences
Étudiants présents	100	500
Étudiants reçus	50	400
Étudiantes présentes	400	100
Étudiantes reçues	200	80

- a) « Dans chaque matière, les filles réussissent aussi bien que les garçons » ; VRAI en regardant les deux premières colonnes.
- b) « L'université est sexiste car les étudiantes réussissent moins bien que les étudiants » ; VRAI en regardant la dernière

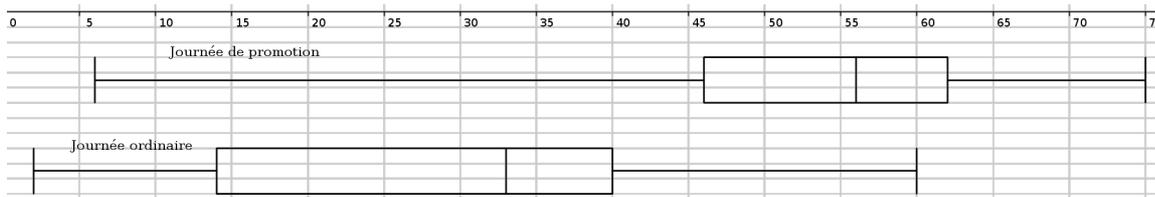
colonne.

Cette situation s'appelle le paradoxe de Simpson.

EXERCICE 2 : Lors d'une journée de promotion, on a relevé le montant (en €) des achats effectués dans un magasin. On a obtenu les résultats suivants :

Montant minimum	6 €
Premier quartile	46 €
Médiane	55 €
Troisième quartile	62 €
Montant maximum	75 €

1. La boîte à moustaches de cette série.



Le tableau ci-dessous donne les achats effectués par les 80 clients du magasin lors d'une journée ordinaire.

2	3	5	5	5	8	8	8
8	10	10	10	10	10	10	10
11	13	14	14	14	20	20	20
20	20	20	21	24	24	25	26
30	30	30	30	30	30	31	33
33	35	36	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	40	40	40
40	40	40	40	40	40	42	42
42	43	43	43	44	44	45	45
45	45	45	46	46	47	55	60

2. La moyenne des achats est égale à la somme des valeurs divisée par 80 ; on trouve environ 29,30 €.

3. Il y a 80 valeurs, donc la médiane est la moyenne entre la 40ème et la 41ème valeur, soit $Me = 33$.

Le premier quartile est la 20ème valeur, soit $Q_1 = 14$.

Le troisième quartile est la 60ème valeur, soit $Q_3 = 40$.

4. La boîte à moustaches de cette série, juste en-dessous de la première.

5. Le magasin a annoncé sa journée de promotion par une distribution de tracts sur lesquels était indiqué : « Grande journée de promotion ! Dépensez moins ! ».

Au vu des diagrammes précédents, les dépenses étaient plus importantes la journée de promotion !