

EXERCICE DES DEUX MAGASINS

Voici les prix de 24 produits dans deux magasins.
Dans quel magasin les prix sont-ils les moins élevés ?

	Magasin 1	Magasin 2
Produit A	10,50	10,00
Produit B	1,10	0,99
Produit C	1,99	1,70
Produit D	32,00	36,00
Produit E	1,79	1,50
Produit F	2,40	2,40
Produit G	2,49	2,20
Produit H	6,00	4,99
Produit I	0,59	0,49
Produit J	10,99	9,99
Produit K	2,00	1,75
Produit L	3,60	3,60
Produit M	1,80	1,50
Produit N	4,99	5,99
Produit O	14,99	18,99
Produit P	1,30	1,20
Produit Q	8,00	9,00
Produit R	5,99	5,00
Produit S	11,99	10,29
Produit T	22,00	20,00
Produit U	5,99	5,50
Produit V	250,00	299,00
Produit W	29,99	28,00
Produit X	8,50	8,99

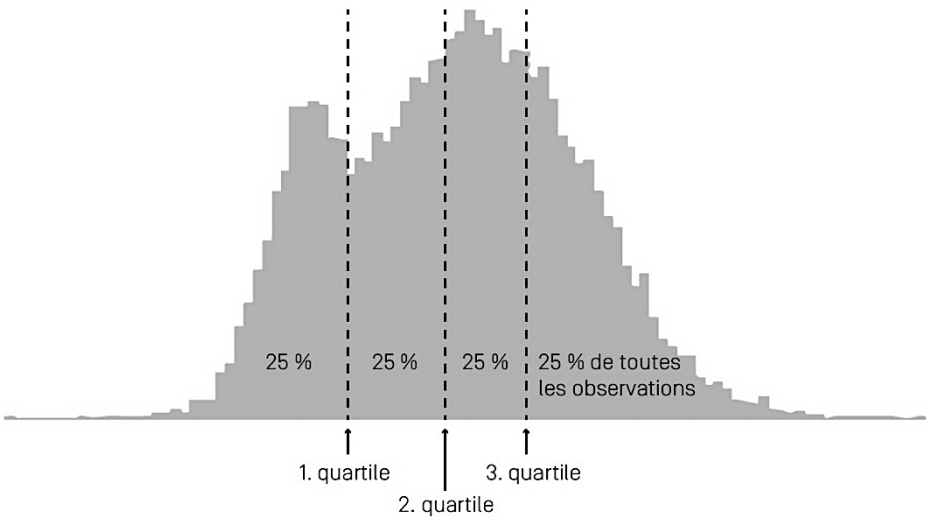
Voici maintenant la liste des prix triée dans l'ordre croissant pour chaque magasin.

	Magasin 1	Magasin 2
Produit A	0,59	0,49
Produit B	1,10	0,99
Produit C	1,30	1,20
Produit D	1,79	1,50
Produit E	1,80	1,50
Produit F	1,99	1,70
Produit G	2,00	1,75
Produit H	2,40	2,20
Produit I	2,49	2,40
Produit J	3,60	3,60
Produit K	4,99	4,99
Produit L	5,99	5,00
Produit M	5,99	5,50
Produit N	6,00	5,99
Produit O	8,00	8,99
Produit P	8,50	9,00
Produit Q	10,50	9,99
Produit R	10,99	10,00
Produit S	11,99	10,29
Produit T	14,99	18,99
Produit U	22,00	20,00
Produit V	29,99	28,00
Produit W	32,00	36,00
Produit X	250,00	299,00

Les quartiles Q_1 , Q_2 et Q_3 d'une série statistique sont trois quantités qui partagent la liste ordonnée des valeurs de la série en quatre sous-listes ayant à peu près le même nombre de valeurs, c'est-à-dire environ 25 % des valeurs.

Q_1 est appelé le premier quartile et Q_3 le troisième quartile.

Le deuxième quartile Q_2 correspond à la médiane.



Bilan de l'exercice des deux magasins

Si l'on se fie aux nombres de produits moins chers, le magasin le moins cher est le 2 mais cet argument ne tient pas compte des écarts entre les prix.

Pour répondre, on peut aussi utiliser des indicateurs de position des séries de prix.

	Magasin 1	Magasin 2
Nombre de produits moins chers	6	16
Moyenne	18,40 €	20,40 €
Premier quartile	2 €	1,72 €
Médiane	5,99 €	5,25 €
Troisième quartile	11,50 €	10,10 €

Choix 1. Si l'on se fie à la moyenne, le magasin le moins cher est le magasin 1. Mais ce n'est pas très significatif car la moyenne du magasin 2 est plus élevée surtout à cause du produit V. D'ailleurs, si on enlève le produit V, la moyenne est moins élevée dans le magasin 2.

Choix 2. Si l'on se fie à trois autres indicateurs de position (premier quartile, médiane et troisième quartile), le magasin le moins cher est le 2.

EXERCICE DES SALAIRES

Derrière le salaire moyen, de fortes disparités

« Hier, l'Acoss, l'organisme qui fédère les organismes de Sécurité sociale, révélait que le salaire moyen par tête avait augmenté de 0,3 % au 4 e trimestre 2013 dans le secteur privé, atteignant 2 449 € mensuel. Un chiffre qui a étonné nombre d'internautes du Figaro. Certains le trouvant élevé, d'autres trop faible ! Le fait est que ce chiffre n'est qu'une moyenne. Il ne signifie pas que la majorité des Français touchent tous les mois cette somme. Il représente seulement la masse salariale par rapport au cumul des rémunérations brutes des salariés, avec de très hauts et de très bas salaires.

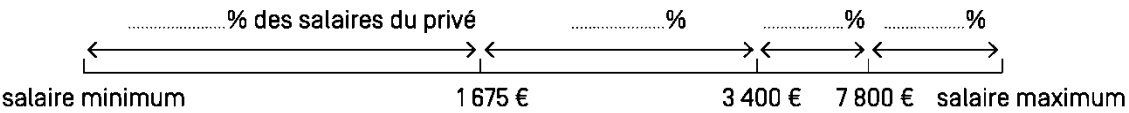
Plus significatif est le salaire médian. S'élevant, selon les dernières données disponibles, à 1 675 € bruts mensuels, ce dernier sépare les 50 % des Français qui gagnent moins que cette somme de l'autre moitié qui gagne plus.

Derrière ces chiffres, les disparités restent importantes. Selon l'Insee, les 10 % de salariés les moins bien payés touchent en moyenne un salaire net mensuel de 1 170 €. À l'inverse, les 10 % de salariés les mieux rémunérés disposent, eux, de plus de 3 400 €. Pour faire partie du "top" – les 1 % des Français les mieux payés –, il faut afficher une feuille de paie supérieure à 7 800 € par mois. »

© Marie Visot, « Derrière le salaire moyen, de fortes disparités », in lefigaro.fr, 13 mars 2014.

Les questions suivantes concernent les salaires bruts du secteur privé au quatrième trimestre de 2013.

- 1. Quel est le salaire moyen ?
- 2. Quel est le salaire médian ?
- 3. Indiquez sur la première ligne ci-dessous les quatre pourcentages manquants.



- 4. Donnez le meilleur encadrement possible du troisième quartile de la série des salaires : ≤ Q₃ ≤
- 5. Comment expliquer un si grand écart entre le salaire moyen et le salaire médian ?