

La formule ci-dessous permet de calculer le rang centile d'une donnée. Si le résultat n'est pas un nombre entier, on l'**arrondit à l'unité supérieure**.

$$\text{Rang centile d'une donnée} = \left( \frac{\text{nombre de données inférieures à cette donnée} + \frac{\text{nombre de données égales à cette donnée}}{2}}{\text{nombre total de données}} \right) \times 100$$

Pour repérer une donnée dont le rang centile est connu, il faut :

- déterminer le nombre de données inférieures ou égales à la donnée recherchée en effectuant le calcul ci-dessous. Si le résultat n'est pas un nombre entier, on l'**arrondit à l'unité inférieure**;

$$\frac{\text{rang centile}}{100} \times \text{nombre total de données}$$

- chercher dans la liste des données ordonnées celle qui occupe le rang trouvé.

Ex. : Voici une distribution comportant 158 données :

6, 7, 8, ..., 19, 21, 21, 21, 23, 24, ..., 50, 51, 52, 55, 56, 56, 57, 58, ..., 89, 89, 90

61 données comprises entre 8 et 19      41 données comprises entre 24 et 50      36 données comprises entre 58 et 89

1) Rang centile de 21: $\left( \frac{65 + \frac{3}{2}}{158} \right) \times 100 \approx 42,09$	Le rang centile de 21 est donc 43. Ainsi, 43 % des données de la distribution lui sont inférieures ou égales.	43
2) Rang centile de 52: $\left( \frac{113 + \frac{1}{2}}{158} \right) \times 100 \approx 71,84$	Le rang centile de 52 est donc 72. Ainsi, 72 % des données de la distribution lui sont inférieures ou égales.	72
3) Donnée ayant 75 pour rang centile: $\frac{75}{100} \times 158 = 118,5$	La donnée ayant 75 pour rang centile correspond à la 118 <sup>e</sup> donnée de la distribution ordonnée. Cette donnée est 57.	118
4) Donnée ayant 71 pour rang centile: $\frac{71}{100} \times 158 = 112,18$	La donnée ayant 71 pour rang centile correspond à la 112 <sup>e</sup> donnée de la distribution ordonnée. Cette donnée est 50.	112