

Savoir interpréter les différents outils de mesure est essentiel pour dresser un état des lieux des inégalités dans chaque pays et comparer leur niveau entre pays.

Les quantiles sont un premier outil très important pour mesurer la dispersion des valeurs prises par une variable comme les revenus ou les patrimoines : l'écart ou le rapport entre les valeurs élevées et les valeurs faibles.

### Qu'est-ce qu'un quantile ?

Considérons une population : les personnes qui résident en France. Elles peuvent être classées par ordre croissant selon une caractéristique quantifiable, leur niveau de vie, pour rendre compte des inégalités entre elles.

- Pour mesurer la dispersion, pourquoi ne pas prendre la valeur maximale et la valeur minimale ? Parce que ces valeurs peuvent ne correspondre qu'à un tout petit nombre de membres de la population.
- Pour définir des seuils qui soient plus représentatifs des valeurs fortes et faibles, la population peut être classée en n groupes de taille égale, du groupe le plus défavorisé au groupe le plus favorisé.

→ Un **quantile** est un seuil qui représente la frontière entre deux groupes de taille égale. Par extension, les groupes ainsi délimités sont parfois eux-mêmes appelés des quantiles. Donc, pour éviter les confusions, on parlera pour désigner ces seuils de « quantiles pointés ».



**REPÈRE**

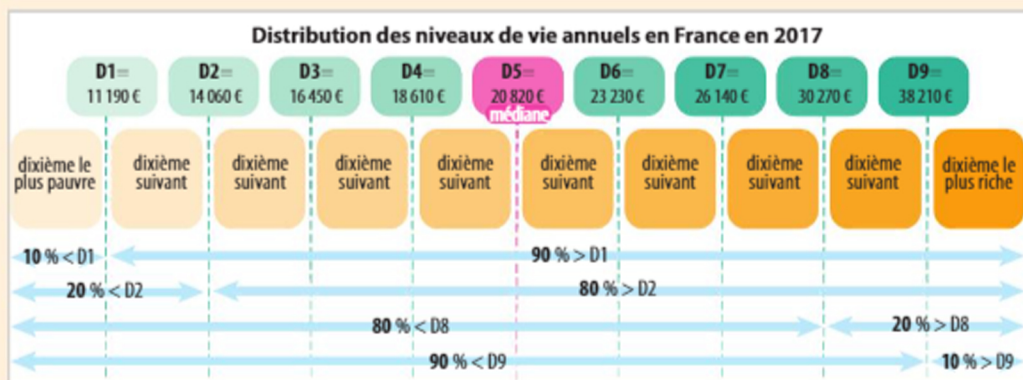
**Niveau de vie**

L'INSEE évalue le niveau de vie des personnes à partir du revenu disponible de tous les membres du ménage, en prenant en compte tous les revenus y compris les prestations sociales, et en déduisant les cotisations sociales et impôts directs. Ce revenu disponible total du ménage est ensuite divisé par le nombre d'unités de consommation du ménage : le premier membre adulte du ménage compte pour 1 ; les suivants pour 0,5 s'ils ont 14 ans ou plus, ou 0,3 s'ils ont moins de 14 ans.

### Comment interpréter les quantiles ?

**EXEMPLE**

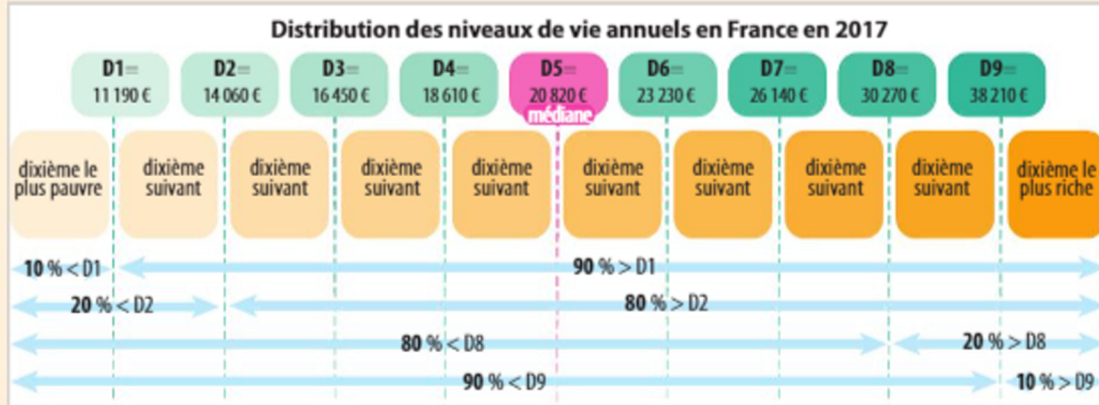
Analysons la répartition des niveaux de vie annuels en divisant la population en dix groupes, ce qui revient à déterminer 9 déciles pointés. Voici les données en France en 2017 :



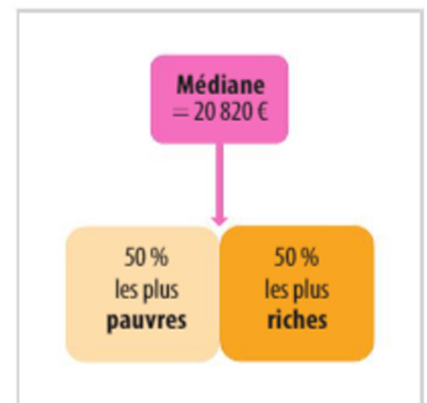
# Comment interpréter les quantiles ?

## EXEMPLE

Analysons la répartition des niveaux de vie annuels en divisant la population en dix groupes, ce qui revient à déterminer 9 déciles pointés. Voici les données en France en 2017 :



- Le **5<sup>e</sup> décile pointé (D5)** divise la population en deux parties de taille égale. C'est donc la **médiane**.  
→ En France, en 2017, la moitié de la population avait un niveau de vie annuel inférieur à 20 820 €, et l'autre moitié un niveau de vie annuel supérieur.
- Le **premier décile pointé (D1)** sépare les 10 % les plus pauvres, qui ont un niveau de vie inférieur à D1, des 90 % les plus riches.  
→ En France, en 2017, 10 % des individus avaient un niveau de vie annuel inférieur à 11 190 €. 90 % avaient un niveau de vie supérieur.  
Les deux phrases sont équivalentes, mais la première est plus claire.
- Le **neuvième décile pointé (D9)** sépare les 90 % les plus pauvres, qui ont un niveau de vie inférieur à D9, des 10 % les plus riches.



→ En France, en 2017, 90 % des individus avaient un niveau de vie annuel inférieur à 38 210 €. 10 % avaient un niveau de vie supérieur.

Les deux phrases sont équivalentes, mais la deuxième est plus claire.



Déciles pointés inférieurs à D5 → Phrase du type : « x % ont un niveau de vie inférieur à ».  
Déciles pointés supérieurs à D5 → Phrase du type : « x % ont un niveau de vie supérieur à ».

## Comment interpréter l'écart inter-quantiles et le rapport inter-quantiles ?

- **L'écart inter-quantiles** est l'écart absolu (obtenu par simple **soustraction**) entre le quantile pointé le plus haut et le quantile pointé le plus bas. Il s'exprime **en euros**. Par exemple, **l'écart inter-déciles** pour les niveaux de vie annuels est obtenu en faisant  $D9 - D1 = 38\,210 - 11\,190 = 27\,020$  €

→ En France en 2017, les 10 % les plus riches avaient un niveau de vie annuel supérieur d'**AU MOINS** 27 020 € à celui des 10 % les plus pauvres.

- **Le rapport inter-quantiles** est le rapport (obtenu par une **division**) entre le quantile pointé le plus haut et le plus bas. C'est un coefficient multiplicateur, **sans unité**.

Par exemple, le **rapport inter-déciles** pour les niveaux de vie est obtenu en faisant  $D9/D1 = 38\,210 / 11\,190 = 3,4$

→ En France en 2017, les 10 % les plus riches avaient un niveau de vie annuel **AU MOINS** 3,4 fois supérieur à celui des 10 % les plus pauvres.

→ **Plus l'écart ou le rapport inter-quantiles sont élevés, plus les inégalités sont importantes.**



Le « **au moins** » est essentiel pour que la phrase soit rigoureuse. En effet, **D9** est le **niveau de vie minimal** des 10 % des individus les plus riches, et **D1** est le **niveau de vie maximal** des 10 % des individus les plus pauvres. Donc  $D9/D1$  exprime l'inégalité la plus faible entre les 10 % les plus riches et les 10 % les plus pauvres.

Par exemple, si l'on s'en tient aux seuls salaires, le rapport inter-déciles est de 3 en France, mais le rapport entre le salaire du PDG de Carrefour (7 305 055 € en 2018, soit 608 755 € par mois) et celui d'un salarié au SMIC (1 173 € environ par mois en 2018) est de 519 !

## Intérêt et limites de ces indicateurs

- L'intérêt du rapport ou de l'écart inter-quantiles est de ne pas tenir compte de valeurs très élevées ou très basses, mais peu fréquentes, en fixant des seuils de comparaison : 10 % les plus riches / 10 % les plus pauvres pour les déciles ; 25 % les plus riches / 25 % les plus pauvres pour les quartiles ; etc.
- La limite de ces indicateurs est qu'ils ne tiennent pas compte de l'ensemble de la distribution, aux extrémités, mais aussi au milieu de la distribution, en se bornant à comparer deux points.
- D'où le développement d'autres indicateurs plus complets, comme le coefficient de Gini.