

La mesure de la **dispersion** entre quantiles, par exemple entre les 10 % les plus riches et les 10 % les plus pauvres, repose sur la simple comparaison de deux points. Elle ne prend donc pas en compte l'ensemble de la distribution, en particulier les valeurs extrêmes. Ce biais est corrigé par des outils qui représentent et mesurent la **concentration** des valeurs : courbe de Lorenz et coefficient de Gini.

Comment est construite la courbe de Lorenz ?

1. Classer la population en groupes délimités par des quantiles

Comme dans la Fiche outil n° 6, considérons la population des personnes résidant en France, classées par ordre croissant de niveau de vie (voir « Repère » p. 356). Cette population est ensuite divisée en 10 groupes, séparés par des seuils appelés **déciles**. Chacun de ces 10 groupes reçoit une part des revenus versés en France, au cours d'une année donnée.

EXEMPLE



Dixièmes de la population	Part du revenu total reçu par chaque dixième (en %)	Dixièmes de la population	Part du revenu total reçu par chaque dixième (en %)
10 % les plus pauvres	3,5	dixième suivant	9,2
dixième suivant	5,3	dixième suivant	10,3
dixième suivant	6,4	dixième suivant	11,7
dixième suivant	7,3	dixième suivant	14,1
dixième suivant	8,3	10 % les plus riches	23,9

Source : INSEE.

→ En France en 2017, les 10 % les plus pauvres recevaient 3,5 % du revenu total. Les 10 % suivants recevaient 5,3 % du revenu total. etc. Les 10 % les plus riches recevaient 23,9 % du revenu total.

2. Calculer la part cumulée du revenu total pour les ménages en dessous d'un quantile

Ceci permet ensuite de calculer quelle part du revenu national reçoivent les x % de personnes qui ont un revenu inférieur à un décile donné.

→ Par exemple, les 20 % les plus pauvres reçoivent :

$$\begin{aligned}
 & 3,5 \% \text{ du revenu total (reçus par les 10 \% les plus pauvres)} \\
 + & 5,3 \% \text{ du revenu total (reçus par les 10 \% suivants)} \\
 = & 8,8 \% \text{ du revenu total}
 \end{aligned}$$

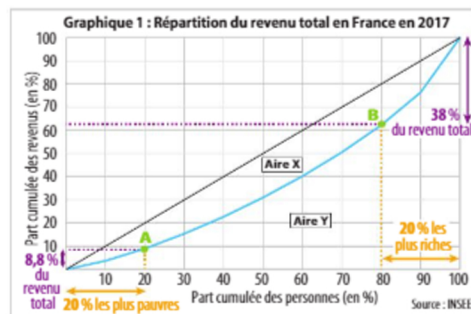
Ces calculs donnent les résultats suivants :

% cumulés croissants des ménages	% cumulés croissants du revenu total	% cumulés croissants des ménages	% cumulés croissants du revenu total
Les 10 % les plus pauvres	3,5	Les 60 % les plus pauvres	40,0
Les 20 % les plus pauvres	8,8	Les 70 % les plus pauvres	50,3
Les 30 % les plus pauvres	15,2	Les 80 % les plus pauvres	62,0
Les 40 % les plus pauvres	22,5	Les 90 % les plus pauvres	76,1
Les 50 % les plus pauvres	30,8	100 % des ménages	100

Source : INSEE.

3. Représenter ces données avec la courbe de Lorenz

- Ces données peuvent être représentées graphiquement dans un axe, avec :
 - En abscisses, les % cumulés croissants de la population ;
 - En ordonnées, les % cumulés croissants du revenu (ou du patrimoine) total.
- On peut ensuite tracer une **courbe de Lorenz** qui permet de faire apparaître graphiquement la **concentration** de la distribution des revenus ou du patrimoine. Elle permet de se demander si les revenus ou le patrimoine sont concentrés



entre les mains d'un petit nombre d'individus (signe de fortes inégalités) ou au contraire s'ils sont répartis de manière plus égalitaire.

Comment interpréter la courbe de Lorenz ?

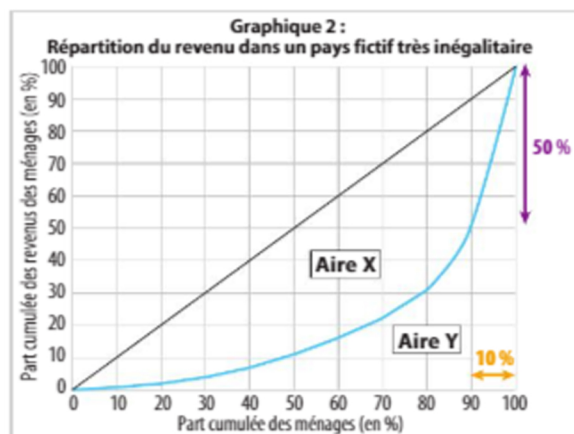
- Un point de la droite ou de la courbe se lit de la manière suivante : les x % **les plus pauvres** reçoivent y % du revenu total.

Point A : les **20 % les plus pauvres** reçoivent **8,8 % du revenu total**.

Point B : les **80 % les plus pauvres** se partagent **62,0 % du revenu total**. On peut en déduire que **les 20 % (100 - 80) les plus riches** reçoivent **38,0 % (100 - 62,0 = 38)**.

↳ Quand vous cherchez à interpréter un point d'abscisse inférieur à 50 % (point A par exemple), il est préférable que la phrase d'interprétation présente la situation des plus pauvres. Quand vous cherchez à interpréter un point d'abscisse supérieur à 50 % (point B par exemple), une phrase d'interprétation qui présente la situation des plus riches sera plus parlante.

- L'intérêt de la courbe de Lorenz est de faire apparaître graphiquement le niveau des inégalités.
 - La droite d'**équité** représente l'égalité parfaite. 10 % des individus se partagent 10 % du revenu total, 20 % se partagent 20 % du revenu total, etc.
 - Plus la courbe de Lorenz est proche de la droite, plus les inégalités sont faibles. Plus la courbe est éloignée de la droite, plus les inégalités sont fortes (graphique 2). En effet la part du revenu total que reçoivent les plus riches est alors élevée.
- Dans le cas fictif présenté dans le graphique 2, **les 10 % les plus riches reçoivent 50 % du revenu total**, alors qu'en 2017, en France, les 10 % les plus riches ne recevaient que 23,9 % du revenu total (graphique 1).



Comment est calculé le coefficient de Gini et comment l'interpréter ?

La courbe de Lorenz permet de calculer un indicateur mesurant les inégalités : c'est l'indice ou le coefficient de Gini, compris entre 0 et 1 (ou entre 0 et 100 %).

$$\text{Coefficient de Gini} = \frac{\text{Aire X}}{\text{Aire X} + \text{Aire Y}}$$

Plus il est proche de 1 (ou de 100 %), plus les inégalités sont fortes. En effet :

- Si le coefficient de Gini est de 1, cela signifie que l'aire X est égale à la somme de l'aire X et de l'aire Y, ce qui traduit une inégalité totale (un seul individu accapare tout le revenu total !).
- Si le coefficient de Gini est de 0, cela signifie que l'aire X est égale à 0 car la courbe de Lorenz est confondue avec la droite d'équité, ce qui traduit une situation d'égalité parfaite.
- En France, en 2017, le Gini des niveaux de vie est de **0,289**. Les inégalités sont plus faibles par rapport à d'autres pays comme les États-Unis (0,39) ou, record mondial, le Brésil (0,53) et la République sud-africaine (0,62).

À RETENIR

- Un point de la courbe de Lorenz se lit toujours de la manière suivante : x % des individus ayant les revenus (ou salaires ou patrimoines) **les plus faibles** reçoivent y % du revenu total (ou de la masse des salaires ou du patrimoine total).
- Coefficient de Gini = $\frac{\text{Aire située entre la courbe et la droite (aire X sur les graphiques)}}{\text{Aire située entre les axes et la droite (somme de l'aire X et de l'aire Y sur les graphiques)}}$

	Niveau d'inégalités	Position de la courbe de Lorenz par rapport à la droite d'équité	Aire de X	Coefficient de Gini
Graphique 1	Plus faible	Plus proche	Plus faible	Plus proche de 0
Graphique 2	Plus fort	Plus éloignée	Plus élevée	Plus proche de 1