

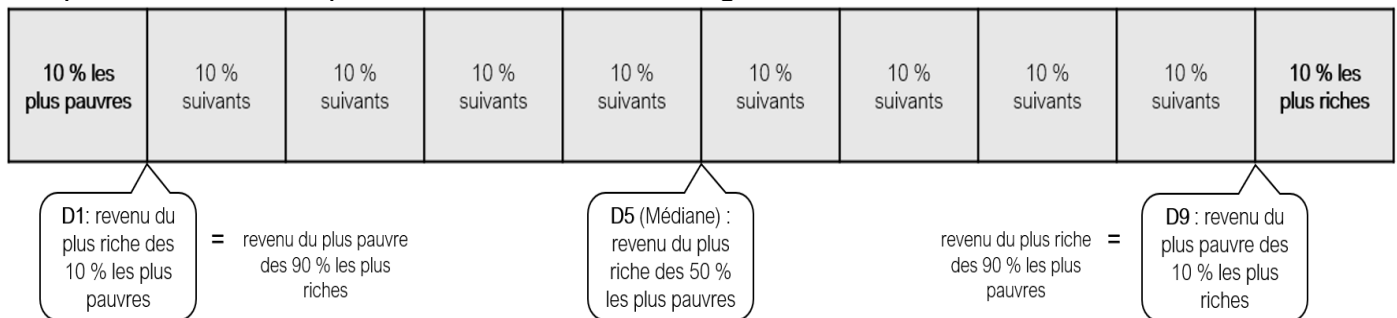
ACTIVITES : MESURER ET REPRÉSENTER LES INÉGALITÉS

Dispersion statistique :

La **dispersion** d'une série statistique s'intéresse à l'étendue des écarts entre les valeurs extrêmes de cette série ou entre une valeur et sa valeur médiane. La dispersion permet d'étudier les différences de richesse (revenu et patrimoine) à l'intérieur d'une catégorie. La dispersion se mesure à l'aide des **quantiles** : qui divisent l'effectif en un certain nombre de parts égales (5 quintiles, 4 quartiles, 10 déciles, 100 percentiles). On utilise le plus fréquemment les déciles, qui divisent la population 10 parties égales. Le principe est de classer toute la population, individu par individu, ou ménage par ménage, par ordre croissant richesse, donc du plus pauvre au plus riche. On divise ensuite cette liste croissante en 10 parts égales. Le premier décile (D1) en matière de niveau de vie comprend donc les 10% des ménages les plus pauvres. On distingue deux types de décile :

- ➔ Le décile « pointé » correspond à la borne supérieure d'un décile, c'est-à-dire le revenu maximum d'une tranche et donc minimum de la suivante. Quand l'INSEE fait référence à « D1 » par exemple, il s'agit toujours de la pointe supérieure des 10 % les plus pauvres.
- ➔ Le décile moyen correspond au revenu moyen de chaque tranche de 10% de la population.
- ➔ On peut également évoquer un décile comme l'ensemble de la population de D1 par exemple, c'est-à-dire comme « les 10 % les plus pauvres ».

Voici par exemple les 30 millions de ménages français classés par revenu croissant et compartimentés en 10 parts de 3 millions de ménages :



DOC 1 : Revenu disponible et niveau de vie par décile en France en 2015, INSEE

Tranche de revenu annuel disponible	Limite supérieure de tranche (décile)	Revenu annuel moyen	Nombre d'unités de consommation moyen par ménage	Niveau de vie moyen
Inférieur à D1	13 630	10 030	1,11	8 540
De D1 à D2	17 470	15 630	1,15	12 730
De D2 à D3	21 120	19 280	1,24	15 300
De D3 à D4	25 390	23 210	1,36	17 600
De D4 à D5	30 040	27 680	1,49	19 820
De D5 à D6	35 060	32 470	1,61	22 080
De D6 à D7	41 290	38 080	1,73	24 720
De D7 à D8	49 350	45 070	1,82	28 340
De D8 à D9	63 210	55 300	1,89	34 170
Supérieur à D9	///	96 240	1,97	58 400

Champ : France métropolitaine, ménages dont le revenu déclaré au fisc est positif ou nul et dont la personne de référence n'est pas étudiante.

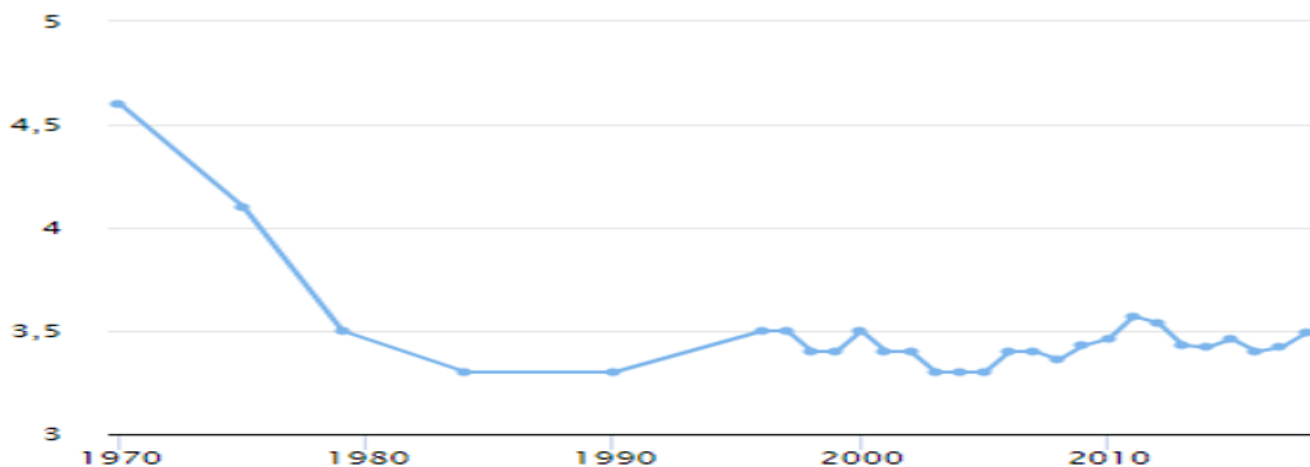
- 1) Quel est le revenu annuel le plus élevé de la tranche des 10 % les plus pauvres (D1) ?
- 2) Quel est le revenu annuel du plus pauvre des 10 % les plus riches (D9) ?
- 3) Quel est le revenu annuel du plus riche des 30 % les plus pauvres ?
- 4) Quel est le revenu annuel médian ?
- 5) Quel est le revenu moyen des 10 % les plus pauvres ? Des 50 % les plus pauvres ? De l'ensemble des français ?

6) Comparer le niveau de vie moyen avec le revenu annuel moyen de la première tranche. Comment expliquer cet écart ?

7) Calculer le rapport interdécile (pointé) : D9/D1. Faites une phrase avec le résultat.

8) Calculer le rapport interdécile moyen : revenu annuel moyen de la 1ère tranche / revenu annuel moyen de la 10ème tranche. Faites une phrase avec le résultat. Que remarque-t-on ?

DOC 2 : Evolution du rapport interdécile des niveaux de vie (D9/D1), INSEE



INSEE 2018 – Observatoire des inégalités

9) Faites une phrase avec la donnée entourée.

10) Commentez le graphique.

DOC 3 : Patrimoine brut moyen par décile et part de la masse totale par décile en 2018

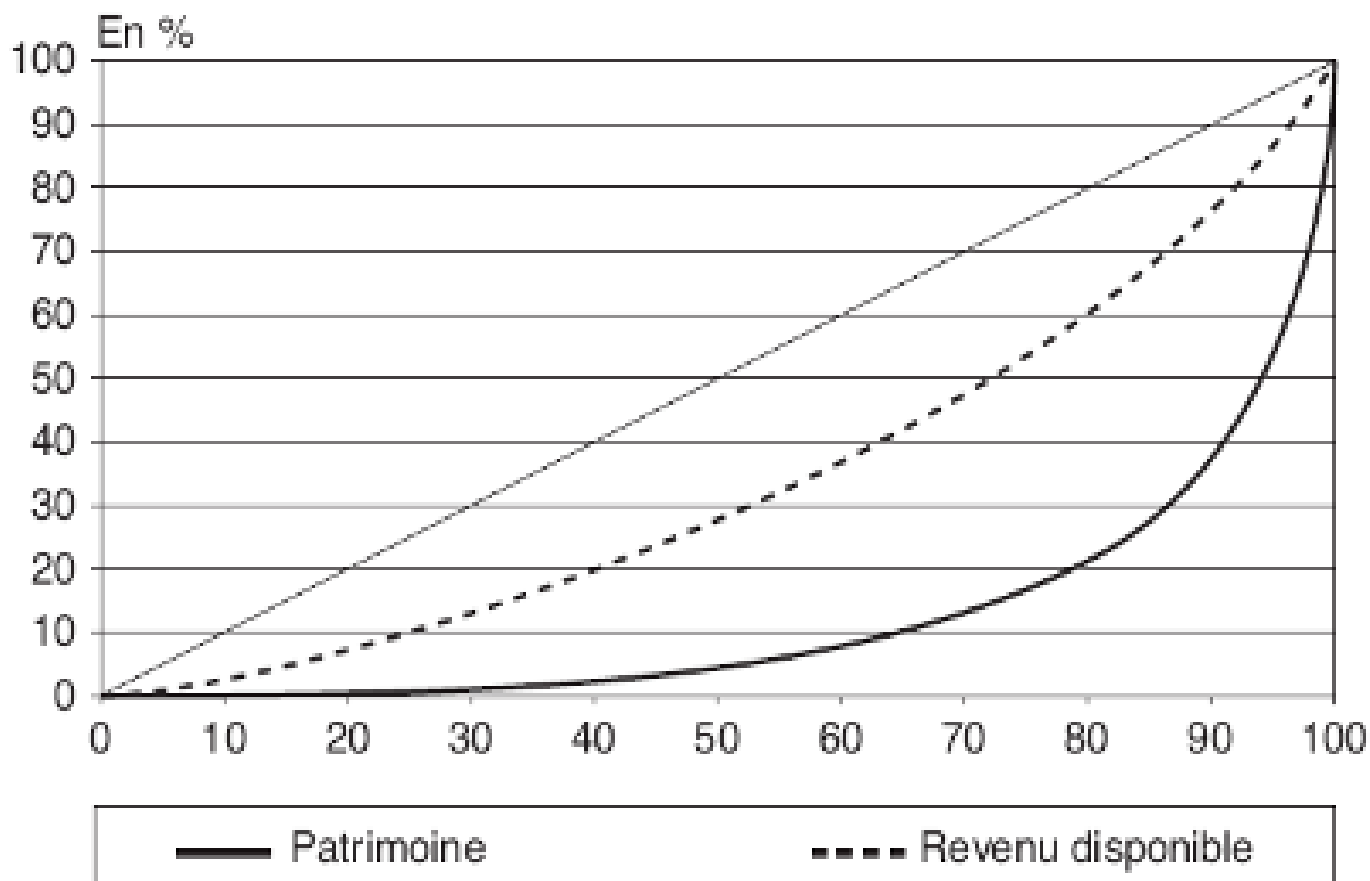
INSEE Tranche de patrimoine	Patrimoine brut moyen	Part de la masse totale du patrimoine en %	Part cumulée de la population	Part cumulée de la masse totale du patrimoine en %
Inférieur 1er décile	1 800	0.01	Inférieur à D1	0.01
De D1 à D2	7 200	0.03	Les 20 % les plus pauvres	0.04
De D2 à D3	19 200	1	Les 30 % les plus pauvres	
De D3 à D4	58 800	2.2	Les 40 % les plus pauvres	
De D4 à D5	131 700	4.7	Les 50 % les plus pauvres	
De D5 à D6	192 400	7	Les 60 % les plus pauvres	
De D6 à D7	253 600	9.2	Les 70 % les plus pauvres	
De D7 à D8	335 900	12.2	Les 80 % les plus pauvres	
De D8 à D9	480 100	17.3	Les 90 % les plus pauvres	
Supérieur à D9	1 279 000	46.4	100 % de l'effectif	100

11) Quel est le patrimoine moyen des 10 % les plus pauvres ? Des 10 % les plus riches ?

12) Quel part dans la masse totale de patrimoine détiennent les 10 % les plus pauvres ? Des 10 % les plus riches ? Des 20 % les plus pauvres ? Complétez la dernière colonne.

13) Calculez le rapport interdécile moyen (patrimoine moyen de la dernière tranche / patrimoine moyen de la première tranche). Comparez ce résultat au résultat de la question 8. Comment l'expliquer ?

DOC 4 : Courbe de Lorenz du revenu disponible et du patrimoine en 2018, INSEE



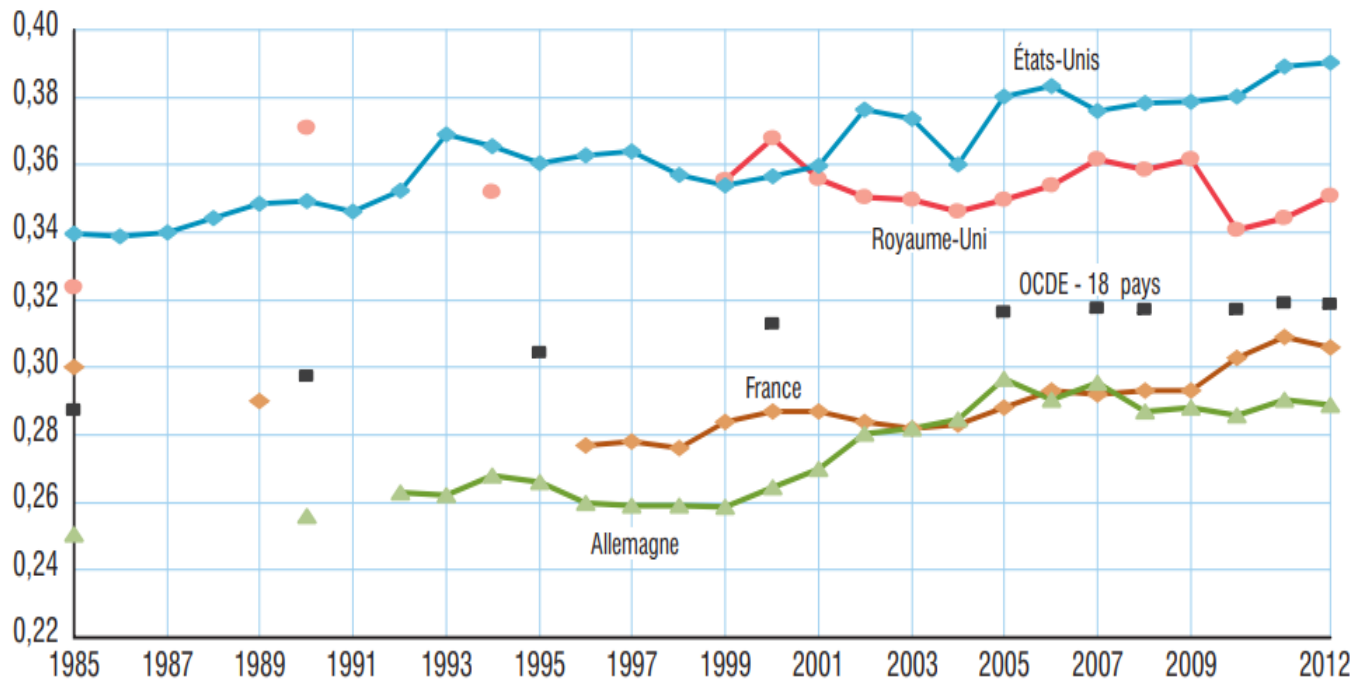
14) En France, en 2018, 40 % des ménages disposaient de _____ du revenu disponible total. Si la répartition du revenu disponible était parfaitement égalitaire (diagonale), 40 % des ménages disposeraient de _____ du revenu disponible total. En France, en 2018, les 20 % des ménages ayant les plus hauts revenus disposaient de _____ du revenu disponible total. En France, en 2018, environ _____ des ménages ne disposent d'aucun patrimoine. En France, en 2018, 50 % des ménages détenaient _____ du patrimoine total. En France, en 2018, les 10 % des ménages les plus riches détenaient plus de _____ du patrimoine total.

15) Dites pour chaque affirmation si elle est vraie ou fausse selon vous et justifiez votre réponse.

On ne peut pas comparer les deux courbes car elles ne concernent pas la même variable	VRAI	FAUX
Les inégalités de patrimoine sont plus fortes que les inégalités de revenu disponible	VRAI	FAUX
Les inégalités de revenus et de patrimoine sont équilibrées car les courbes sont bien régulières	VRAI	FAUX
La diagonale ne sert à rien	VRAI	FAUX

Indice ou coefficient de Gini : Le degré de concentration d'une variable peut être calculé à l'aide du coefficient de Gini. Celui-ci est le rapport entre la surface comprise entre la courbe de Lorenz et la bissectrice OA, d'une part, et la surface du triangle OAB, d'autre part. Il peut être compris entre 0 et 1. Si le coefficient est égal à 0, la distribution est parfaitement égalitaire. La courbe de Lorenz étant confondue avec la bissectrice OA, cela signifie que tous les ménages ont le même patrimoine. Si sa valeur est égale à 1, la concentration est maximale (un seul ménage possède la totalité du patrimoine).

DOC 5 : Evolutions nationales de l'indice de Gini du niveau de vie entre 1985 et 2012



Lecture : en 2012, l'indice de Gini vaut 0,351 au Royaume-Uni et 0,319 pour les 18 pays européens de l'OCDE.

Note : Les concepts utilisés diffèrent de ceux utilisés dans les autres figures de l'article.

Source : OCDE, Income Distribution Database (IDD).

16) Synthétisez les informations principales du graphique ci-dessous.

Disparité statistique

La notion de **disparité** consiste à comparer l'écart existant entre les valeurs centrales, moyenne et médiane, qui caractérisent deux ou plusieurs populations statistiques. C'est la mise en évidence des écarts entre des groupes différents (les PCS, les femmes, les groupes d'âges, les zones géographiques...)

DOC 6 : Distribution du revenu salarial annuel selon le diplôme et le sexe en 2016, INSEE

Tranche de revenu en €	Ensemble	Femmes	Hommes	Sans diplôme	CAP, CEP ou moins	Bac	Bac + 2	Bac + 3 ou plus
1 ^{er} décile (D1)	2600	2 240	3 060	2 160	3 440	5 110	8 590	10 640
1 ^{er} quartile (Q1)	9 390	8 190	11 200	7 120	10 040	12 470	16 880	20 360
Médiane	18 450	16 850	20 100	14 760	17 510	18 720	22 900	28 830
3 ^{ème} quartile	26 240	23 840	28 720	20 140	22 720	24 920	30 320	41 310
9 ^{ème} décile (D9)	37 470	32 640	42 270	25 320	29 160	32 930	39 960	60 980
<i>Rapport interdécile (D9/D1)</i>	14,4	14,6	13,8	11,7	8,5	6,4	4,7	5,7
<i>D9 / Médiane</i>	2,0	1,9	2,1	1,7	1,7	1,8	1,7	2,1
<i>Médiane / D1</i>	7,1	7,5	6,6	6,8	5,1	3,7	2,7	2,7
Moyenne	20 730	17 950	23 420	14 590	17 510	19 780	24 760	35 000

Champ : France hors Mayotte, ensemble des salariés hors salariés agricoles et apprentis stagiaires, hors salaires versés par des particuliers employeurs

17) Où trouver selon vous les données les plus synthétiques du tableau ?

18) Faites une lecture des 4 données soulignées dans la première colonne.)

19) Mesurer l'écart relatif entre le salaire moyen des femmes et des hommes.

20) Comparez le rapport interdécile dans la catégorie des sans diplôme et dans celle des Bac + 3 ou plus.

21) Comparer la moyenne et la médiane au sein de ces deux catégories

22) Est-ce la différence de sexe ou de niveau d'études qui génère le plus d'inégalités ? Prouvez-le !