

SCIENCES ECHOS

CONFÉRENCES DE CHERCHEURS EN ECONOMIE



SCIENCES ECHOS

CONFÉRENCES DE CHERCHEURS EN ECONOMIE

Les inégalités de condition humaine

Nicolas Gravel, Aix-Marseille Univ., CNRS, AMSE.

Le 1^{er} avril 2025



« Je pense que les peuples démocratiques ont un goût naturel pour la liberté; livrés à eux-mêmes, ils la cherchent, ils l'aiment, et ils ne voient qu'avec douleur qu'on les en écarte. Mais ils ont pour l'égalité une passion ardente, insatiable, éternelle, invincible; ils veulent l'égalité dans la liberté, et, s'ils ne peuvent l'obtenir, ils la veulent encore dans l'esclavage. Ils souffriront la pauvreté, l'asservissement, la barbarie, mais ils ne souffriront pas l'aristocratie. » Alexis DE TOCQUEVILLE, *De la démocratie en Amérique*, tome 2 (1840).

« Dans l'état de nature, les hommes naissent bien dans l'égalité; mais ils n'y sauraient rester. La société la leur fait perdre, et ils ne redeviennent égaux que par les lois. » MONTESQUIEU, *L'Esprit des Lois* (1748).

« Si l'on recherche en quoi consiste précisément le plus grand bien de tous, qui doit être la fin de tout système de législation, on trouvera qu'il se réduit à deux objets principaux, la liberté et l'égalité. » Jean-Jacques ROUSSEAU, *Du contrat social* (1762).

- A la base l'égalité est un concept mathématique: deux nombres (ensembles) sont égaux ou non.
- Comment une telle notion peut-elle s'appliquer aux communautés humaines ?
- Les individus humains ne sont « égaux » dans aucun sens mathématique du terme.
- Ils diffèrent par leur langue, leur sexe, leurs gènes, leur taille, leurs croyances, etc.
- L'idéal égalitaire évoqué dans les citations précédentes ne peut donc être celui d'une égalité mathématique parfaite entre tous les individus humains.
- Il ne peut porter que sur un certain nombre de caractéristiques de ces humains.
- Mais lesquelles ?

L'égalité, une notion complexe



iStock
Credit: m44

Egalité de quoi ?

- Egalité devant la loi ?
- Egalité de revenu, de consommation, de richesse?
- Egalité de revenu entre deux individus qui fournissent des efforts différents ?
- Egalité de santé, d'éducation, de logement ?
- Egalité de statut social ?
- Egalité des chances ?
- Egalité des bonheurs, des bien être ?
- Egalités des libertés ?

- L'espèce humaine est coopérative.
- Le partage égal des fruits de cette coopération est une norme naturelle (principe de la raison insuffisante).
- Certaines théories éthiques comme l'utilitarisme ou le bien-êtreisme qui voient dans la somme des bonheurs (bien êtres) individuels le critère à l'aune duquel on doit apprécier l'organisation sociale peuvent avoir des implications égalitaristes sur la distribution d'attributs (comme le revenu) qui contribuent à ces bonheurs.
- Quid des inégalités de beauté, de force, de talents ?
- La question du « pourquoi l'égalité » renvoie à la question de l'«égalité de quoi ».

- Si l'on identifie les caractéristiques des êtres humains faisant l'objet de l'idéal égalitariste, la question n'est pas seulement de savoir si une distribution de ces caractéristiques au sein d'une population est parfaitement égalitaire ou non (la réponse sera non!)
- La question est de savoir si une distribution est « plus égalitaire » qu'une autre, ou si les inégalités ont « augmenté » ou « diminué ».

- Egaliser un ou plusieurs attributs entre individus peut se faire « par le bas » ou « par le haut » (l'égalité ou la mort, d'après Babeuf).
- Lorsque les attributs à la distribution desquels on s'intéresse contribuent à l'épanouissement humain, il faut combiner ces préoccupations égalitaristes à des objectifs d'augmenter les quantités disponibles des attributs (efficacité ?).
- Ces deux préoccupations peuvent entrer en conflit.
- Imaginons deux politiques économiques. L'une augmente le revenu de tous, mais augmente d'avantage les revenus des plus riches que celui des plus pauvres, et donc augmente les inégalités. L'autre diminue le revenu de tous, mais diminue d'avantage les revenus des plus riches que ceux des plus pauvres.
- Quelle politique doit-on privilégier ?

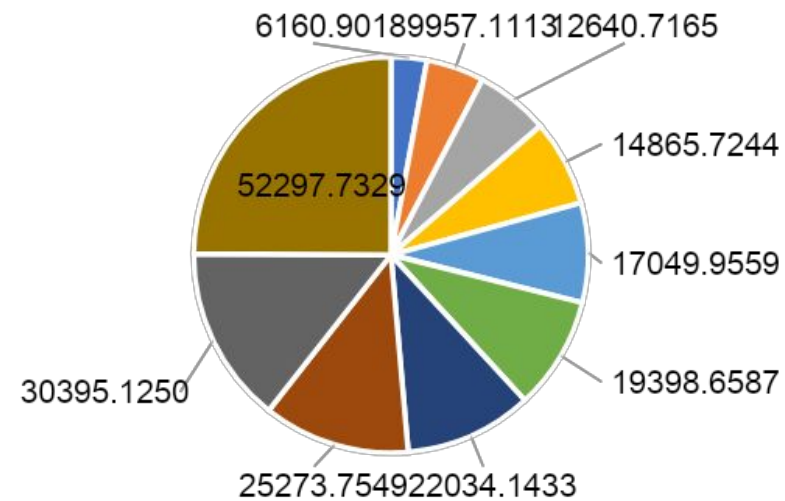
Problématique générale: comparer des distributions (disons de revenu)

- $\mathbf{x} = (x_1, \dots, x_m)$ une distribution de revenus entre les individus $1, \dots, m$ et
- $\mathbf{y} = (y_1, \dots, y_n)$ une (autre) distribution de revenus entre les individus $1, \dots, n$
- \mathbf{x} et \mathbf{y} diffèrent par:
 - 1) le nombre et l'identité des individus concernés (si on compare, par exemple, la distribution des revenus en France avec celle des Etats-Unis).
 - 2) La quantité totale de revenu (taille du gâteau) distribuée (efficacité).
 - 3) La plus ou moins grande inégalité qui entoure le partage de ce revenu total (gâteau).

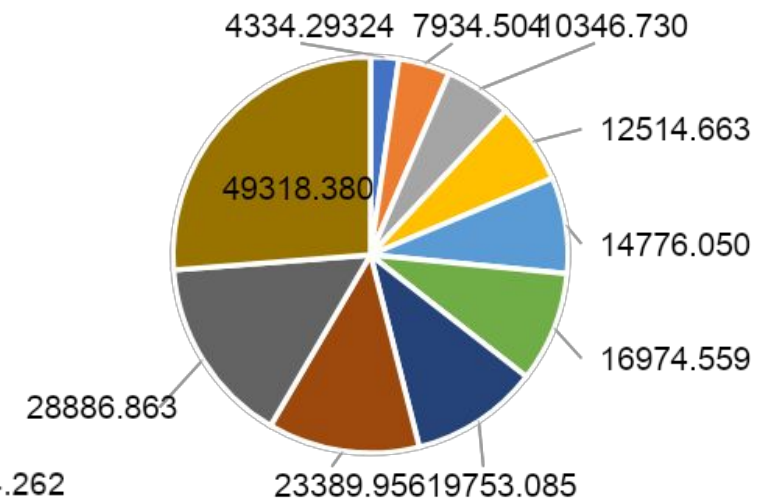
Problématique générale: comparer des distributions (disons de revenu)

- La différence de type 1) est ignorée en vertu de **deux principes éthiques**:
- **i) l'anonymat** (l'identité des individus qui touchent le revenu n'est pas importante, on peut donc permuer les revenus des uns et des autres sans changer quoi que ce soit d'essentiel).
- **ii) l'insensibilité à la réplcation**. Répliquer autant de fois qu'on le désire une distribution ne change rien de fondamental.
- Ces deux principes conduisent à se concentrer sur des distributions de revenus normalisées ordonnées du plus pauvre au plus riche, avec des fractions des individus qui appartiennent au **k%** pourcent les plus pauvres.
- Restent les différences de type 2 et 3!
- Exemples: Les distributions de revenu disponible de la France, de l'Italie, et des Etats Unis en 2023, la population est divisée en 10 fractions ordonnées de taille égale (déciles)

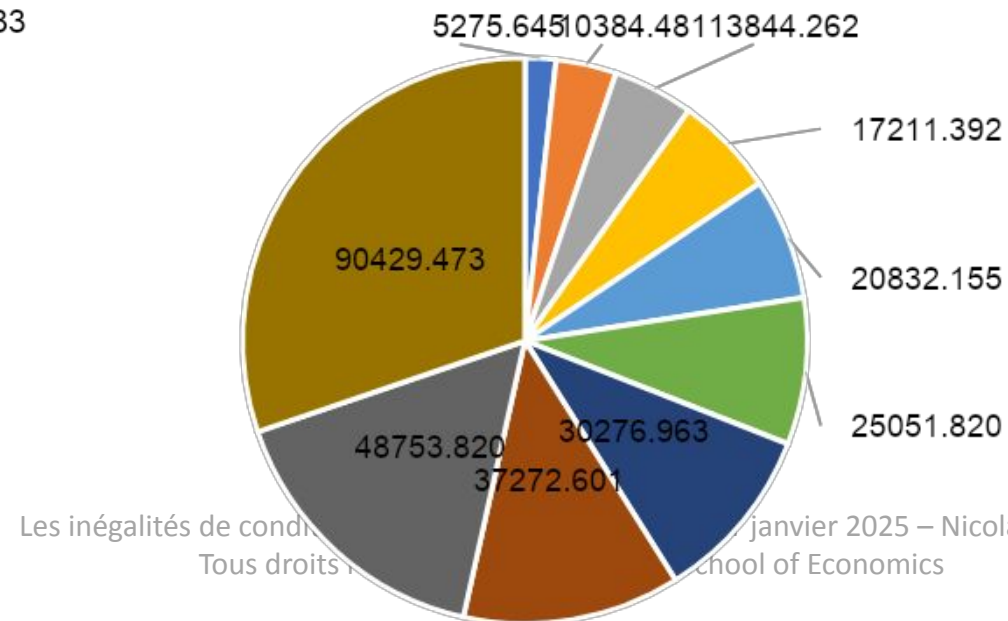
Répartition du revenu disponible en France, 2021
US dollars PPP 2017, **revenu moyen: 21007,38**



Répartition du revenu disponible en Italie, 2021
US dollars PPP 2017, **revenu moyen: 18822,91**



Répartition du revenu disponible
aux E.-U. 2021
US dollars PPP 2017, **revenu
moyen: 29933,91**

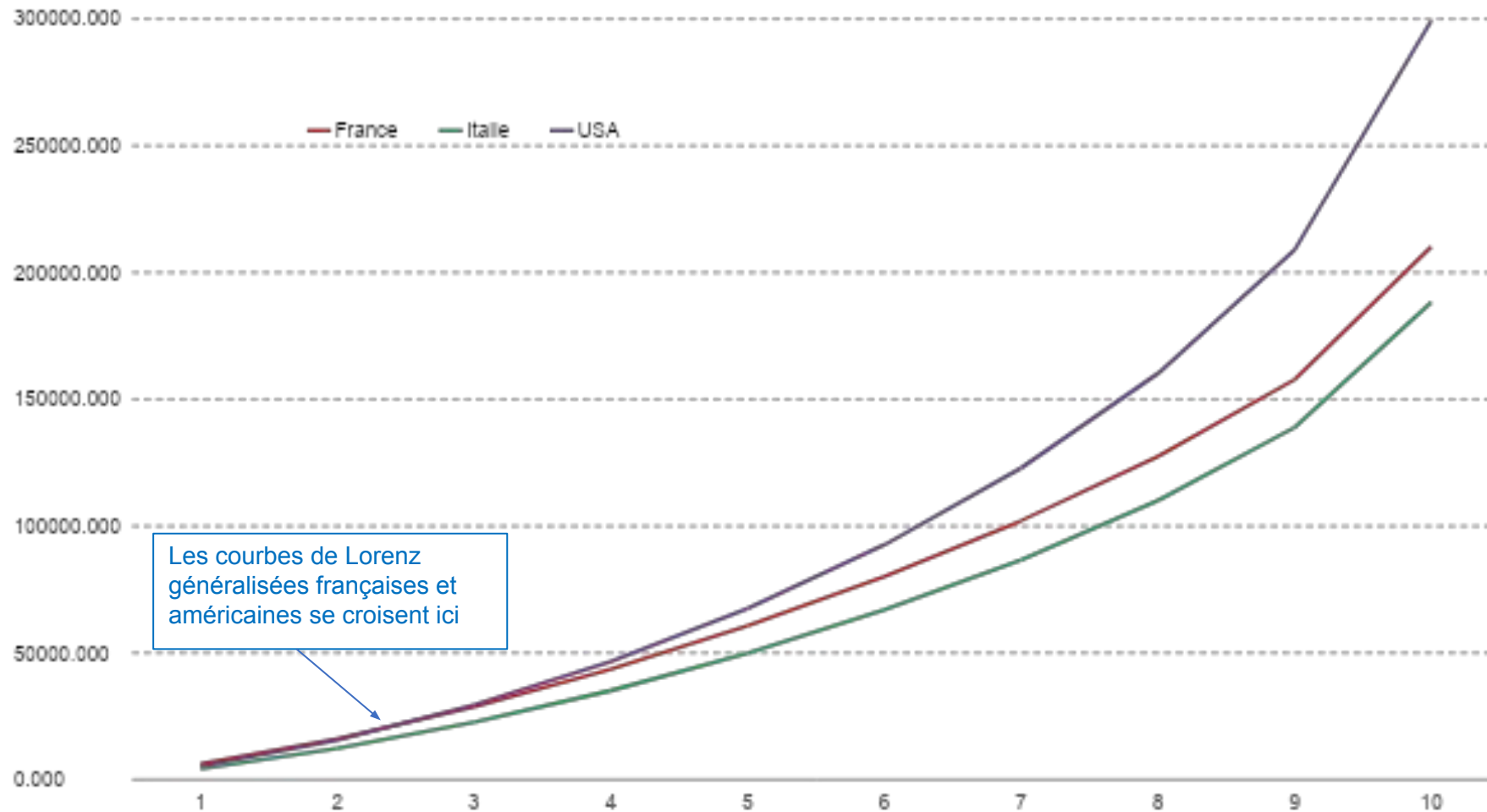


Source: Banque Mondiale

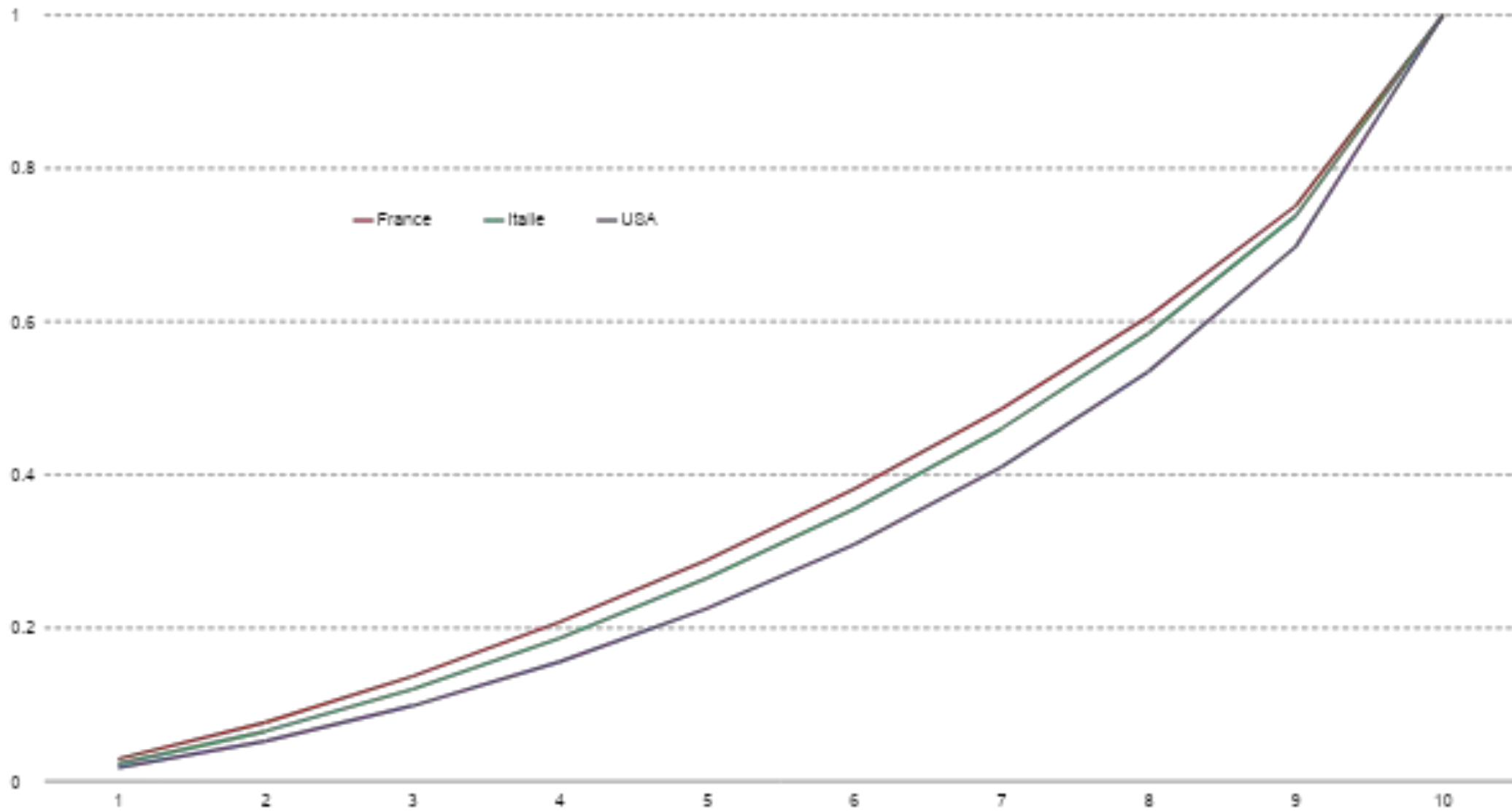
Difficulté: gâteaux de taille différente et répartis différemment

- L'individu représentatif de chaque décile aux E.-U. a un revenu plus élevé que son homologue italien (et français si on excepte le premier décile).
- L'individu représentatif de chaque décile a un plus grand revenu en France qu'en Italie.
- On compare souvent les distributions sur la base de leurs déciles **cumulés**.
- On regarde alors le revenu détenu par les 10% les plus pauvres (1er décile), 20% les plus pauvres (somme des deux premiers déciles), 30% les plus pauvres, ..., 100% les plus pauvres à savoir tout le monde !!!
- La courbe qui associe à chaque $k\%$ des plus pauvres la somme des revenus détenue par ces $k\%$ s'appelle **courbe de Lorenz** (généralisée).
- Puisque l'individu représentatif de chaque décile français et américain a un revenu plus important que son homologue italien, il est clair que les $k\%$ les plus pauvres auront un revenu cumulé plus élevée en France et aux Etats-Unis qu'en Italie quelque soit k (dominance de Lorenz).
- Qu'en est-il pour la France et les Etats-Unis ?

Courbes de Lorenz généralisée: France, Italie, Etats-Unis



- La courbe de Lorenz généralisée s'intéresse à **la somme des revenus** détenus par les k plus pauvres.
- Certains analystes des inégalités s'intéressent plutôt à **la somme des parts du revenu total** détenus par les k plus pauvres (courbe de Lorenz relatives).
- Cette analyse en terme de « parts » néglige totalement **les différences de taille de gâteau**.
- Je peux avoir une fraction plus faible que mon voisin d'un gâteau plus grand que le sien, et me retrouver avec un morceau de gâteau plus grand que le sien.
- Ceux qui dénoncent, parfois, le caractère inégalitaire des Etats-Unis se réfèrent à cette distribution inégale des fractions d'un revenu national par ailleurs plus grand.
- Voici les courbes de Lorenz relatives des E.-U., de la France et de l'Italie



Le critère de dominance de Lorenz est fortement justifié (1)

- Si deux distributions ont le même revenu moyen, une distribution en domine une autre au sens de Lorenz (relatif et généralisé) si et seulement si elle a été obtenue de cette dernière par une suite finie de transferts de Pigou-Dalton (Robin des Bois).
- Plus généralement, une distribution en domine une autre au sens de Lorenz généralisé si elle a été obtenue de la distribution dominée par une suite finie de transferts de Pigou-Dalton et/ou d'incréments de revenu (manne).
- La dominance de Lorenz correspond mathématiquement à l'unanimité des théories éthiques bien-êtreistes anonymes qui considèrent que les individus convertissent le revenu en bonheur (bien-être) par la même fonction croissante et concave, jugent favorablement le bien être individuel, et éprouvent de l'aversion pour l'inégalité des bien êtres.
- Ces équivalences mathématiques sont connues sous le nom de théorème d'Hardy-Littlewood-Polya.
- Le critère de dominance de Lorenz n'est pas toujours discriminant (ex: France et E.-U). Lorsque deux distributions ne sont pas comparables par le critère de Lorenz relatif, on les compare au moyen **d'indices** plus arbitraires (ex. Gini).

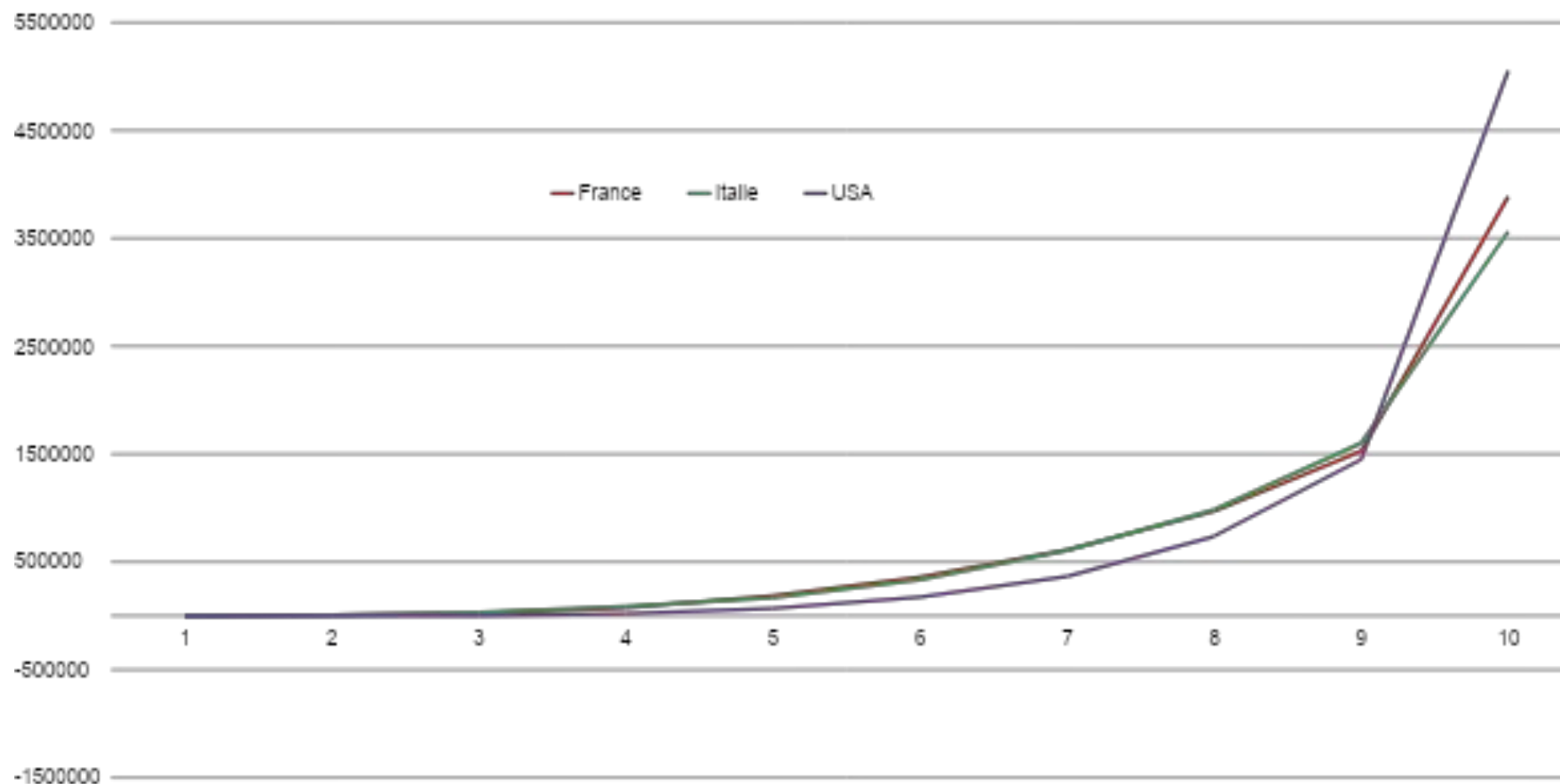
Le critère de dominance de Lorenz est fortement justifié (2)

- Pour des distributions avec revenu moyen différent, il y a parfois (e.g. E.-U. vis-à-vis Italie) opposition entre le classement des distributions par leurs courbes de Lorenz généralisées et celui par leurs courbes de Lorenz relatives.
- Un critère intéressant: Combiner le critère du revenu moyen et de la dominance des courbes de Lorenz.
- **Théorème (Shorrocks 1983):** Dire qu'une distribution de revenu a un plus grand revenu moyen et a une courbe de Lorenz relative partout en haut d'une autre distribution est équivalent à dire qu'on est passé de la deuxième distribution à la première par une suite finie de transferts de Pigou-Dalton et d'augmentations de revenu dans les mêmes proportions pour tous.
- Lorsque la dominance de Lorenz relatif et la croissance économique vont dans le même sens, il n'y a pas de conflit entre l'égalité et l'efficacité!

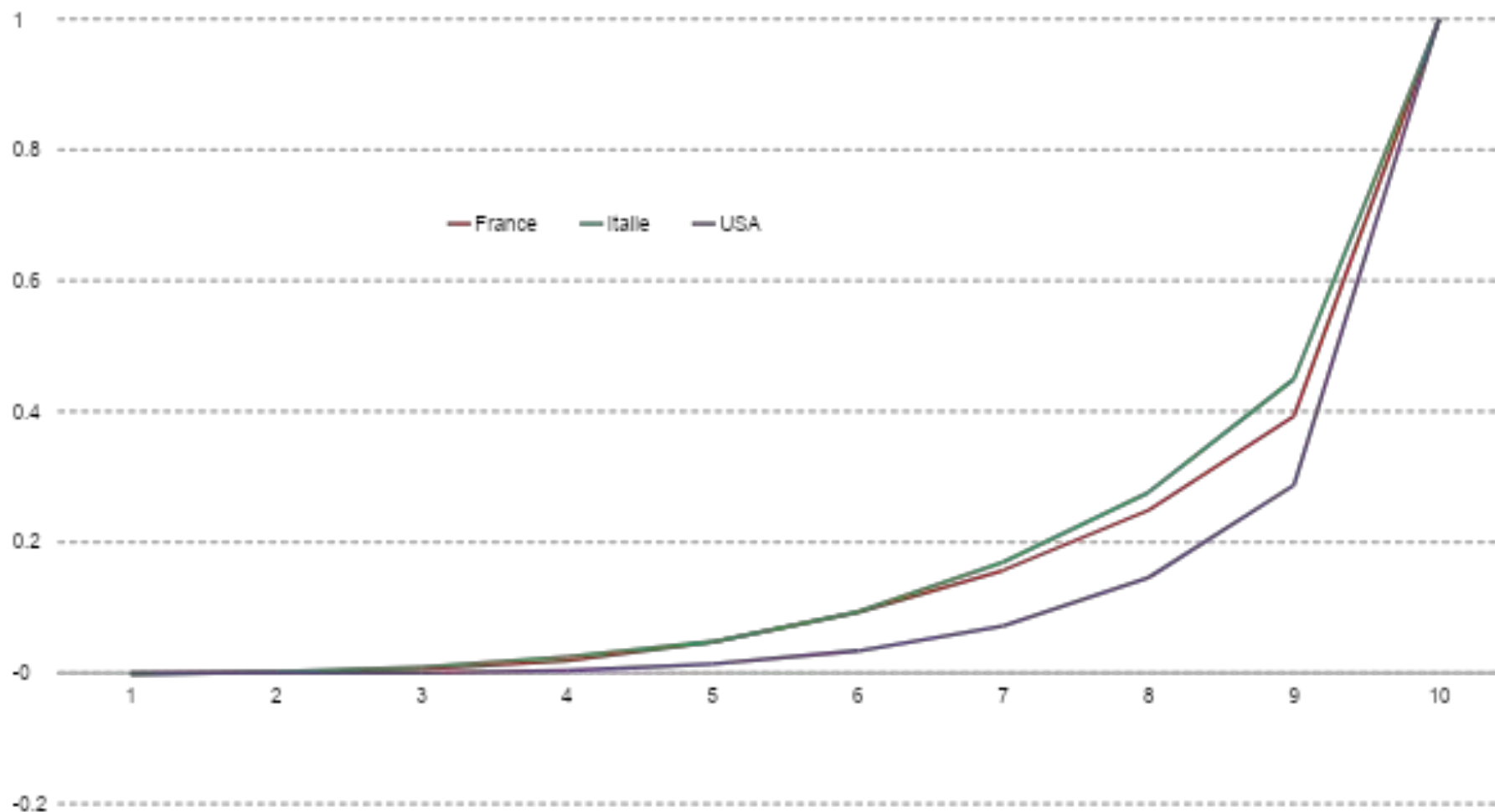
Inégalités de revenu ou de patrimoine ?

- Le revenu d'un individu mesure le flux de pouvoir d'achat de cet individu pendant une période de temps.
- Un autre indicateur de « puissance économique » est le patrimoine, défini par la valeur aux prix de marché de tous les biens et actifs financiers possédés par l'individu à un certain moment.
- Ce patrimoine est beaucoup plus inégalement distribué que le revenu.
- Il est plus difficile à mesurer.
- Les courbes de Lorenz généralisées et relatives des distributions de patrimoine pour les trois pays sont celles-ci (source: World Inequality Lab)

Patrimoine moyen/adulte (\$US 2023 PPP): Fr: 388 617, It: 356 268, US:505 343



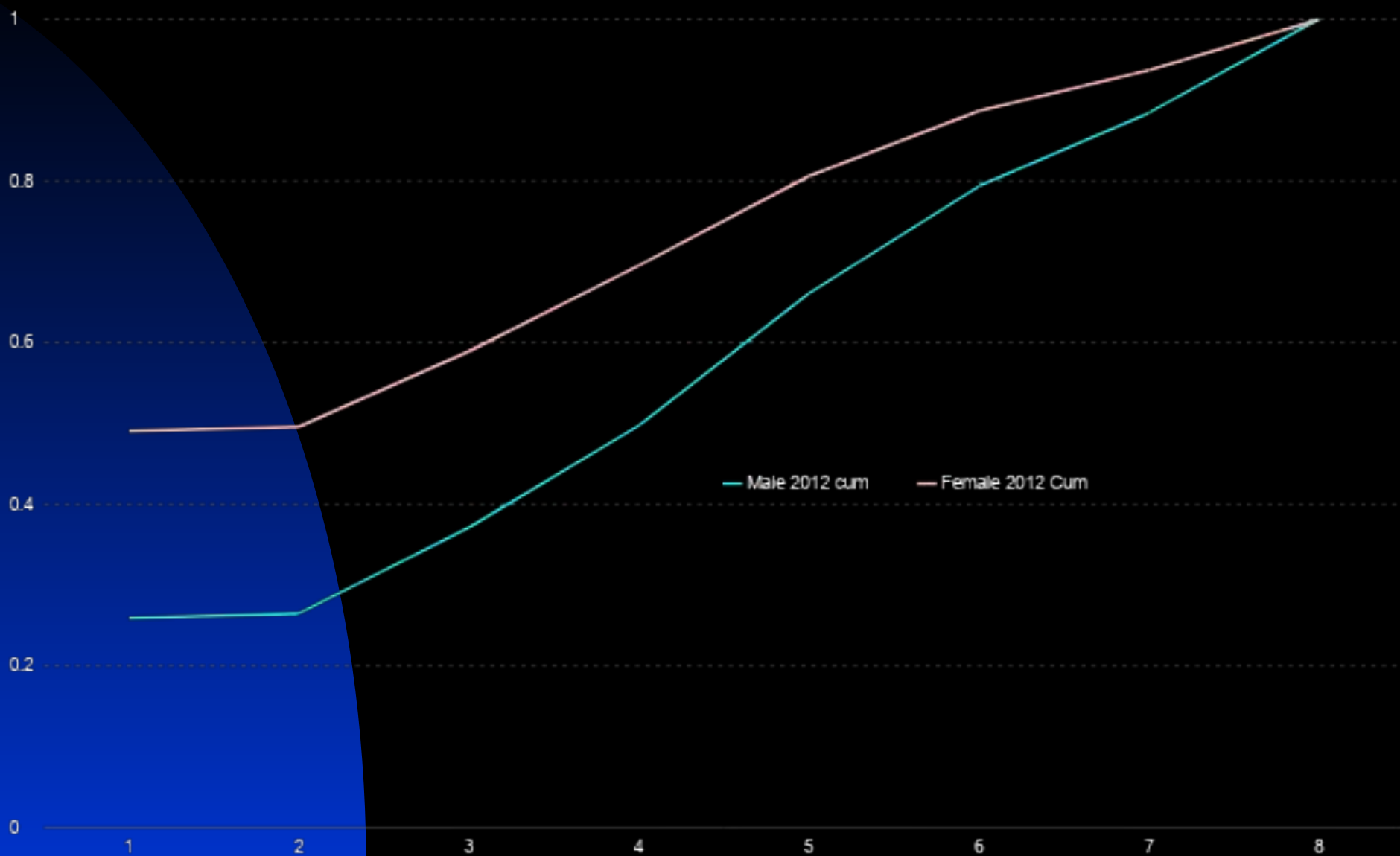
Un patrimoine moins inégalement distribué en Italie que le revenu (par rapport à la France et les Etats-Unis)



- Le revenu est un indicateur qui décrit la situation finale d'un individu particulier à un moment donné.
- L'inégalité de ces revenus entre individus reflète donc une inégalité **ex-post** entre ces individus après que les circonstances de la vie les aient conduit dans cette situation.
- On s'intéresse par ailleurs souvent à la situation des individus **ex ante**, c'est-à-dire avant que les circonstances de la vie ne les amènent là ils sont.
- On peut admettre que les hasards de la vie conduisent des individus dans des situations différentes.
- Mais on admet moins que les chances (**probabilités**) d'atteindre « de bonnes situations » soient différentes entre des groupes d'individus que rien ne devrait a priori distinguer.
- Exemple: Les hommes et les femmes, les hautes et les basses castes, les fils (filles) d'ouvriers et les fils (filles) de cadres supérieurs.

- Les « chances » avec lesquelles les individus peuvent atteindre différents résultats ne sont pas décrites par un seul nombre.
- Elles se décrivent par des probabilités (cumulées) d'atteindre différents résultats.
- Voici par exemple les probabilités, chez les hommes et femmes âgés de plus de 30 ans en Inde, d'obtenir moins que les différents niveaux d'éducation suivants:
 - 1: Illétre
 - 2: lettré mais sans éducation formelle
 - 3: éducation primaire incomplète
 - 4: éducation primaire complète
 - 5: éducation secondaire incomplète
 - 6: éducation secondaire complète
 - 7: Post-secondaire technique
 - 8: Université

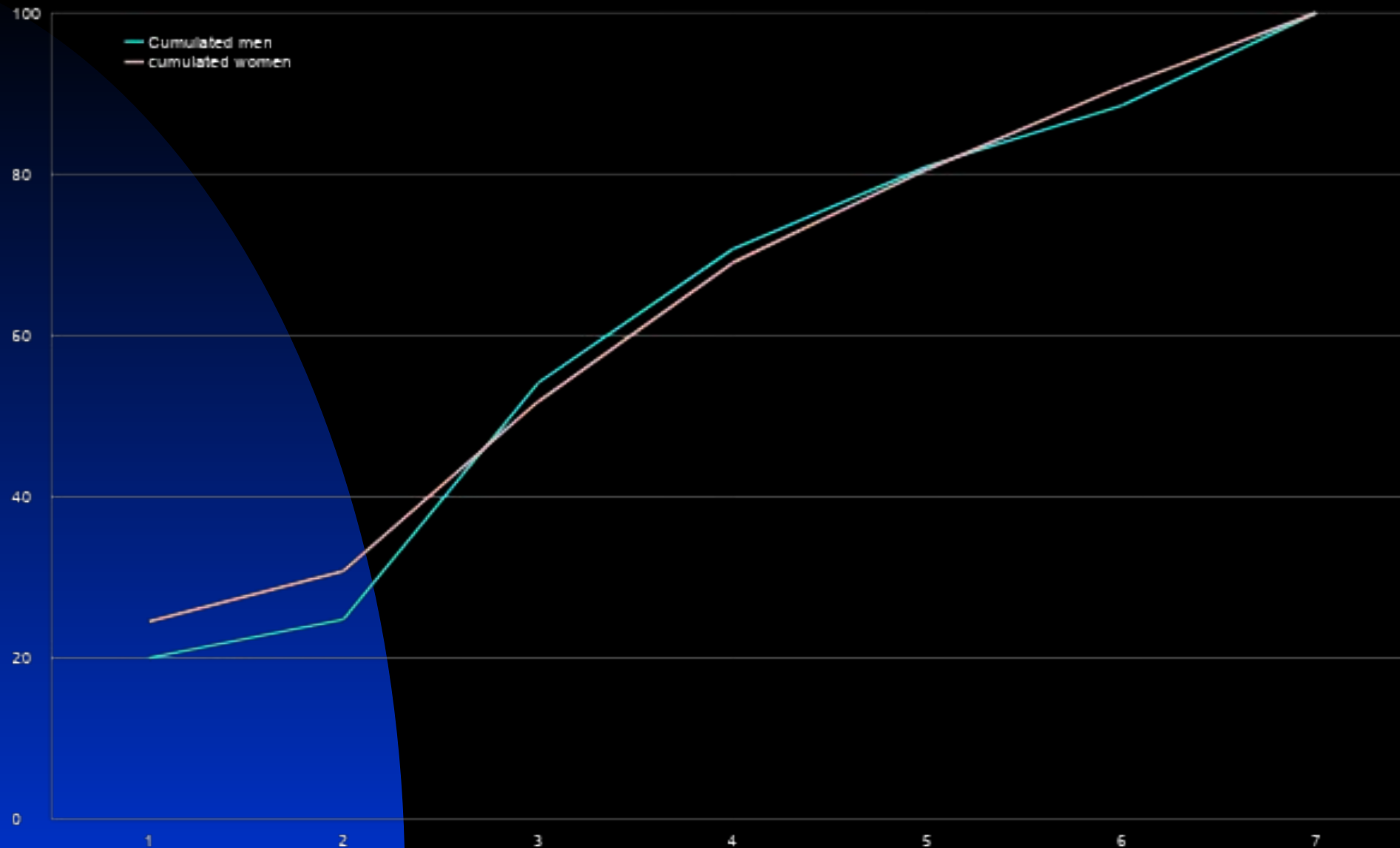
Impressionnante inégalité de genre!!



Comparaison avec la France (avec une définition différente des niveaux d'éducation)

- 1: sans diplôme ou école primaire
- 2: brevet des collèges
- 3: certification professionnelle (CAP, BEP)
- 4: secondaire complété (Baccalaureat)
- 5: tertiaire professionnel de 1^{er} cycle
- 6: tertiaire général de 1^{er} cycle
- 7: 2^e et 3^e cycle post-secondaire.

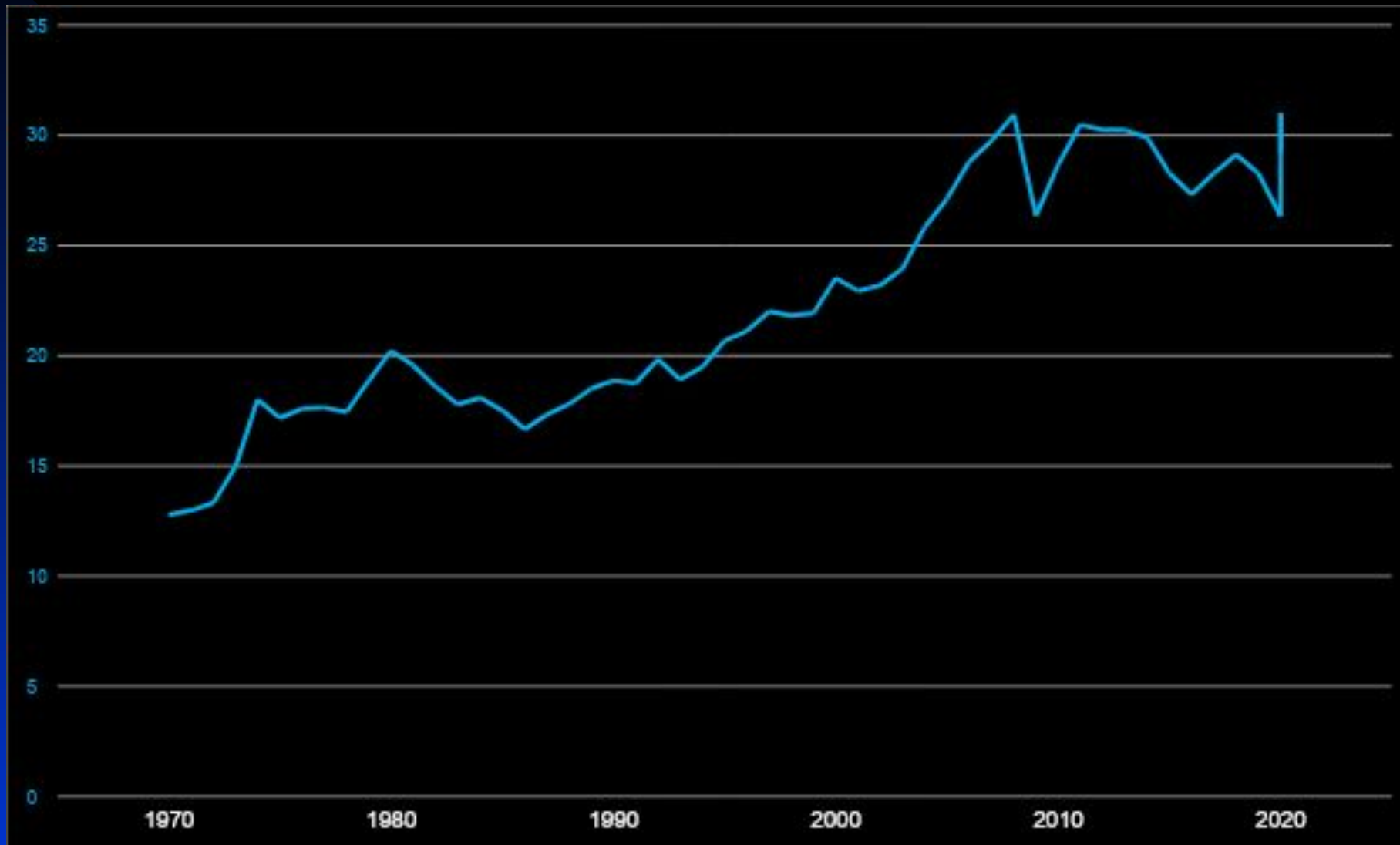
La différence entre genre est faible (aucune dominance)



- J. Stiglitz, *Globalization and its discontents* (Norton, 2002, français « La grande désillusion »)
- La mondialisation n'a bénéficié qu'aux riches, et a heurté sévèrement les pauvres et les classes moyennes dans les pays développés.
- Elle a également augmenté les inégalités au sein des pays en développement, malgré la croissance significative observée dans plusieurs d'entre eux.
- On lui attribue en partie l'origine de la montée des populisme partout dans le monde: Brexit, Erdogan, Orban, Poutine, Trump, Modi, gilets jaunes et progrès de l'extrême droite en France.
- Est-il vrai que les inégalités mondiales ont augmenté durant la période de mondialisation ?

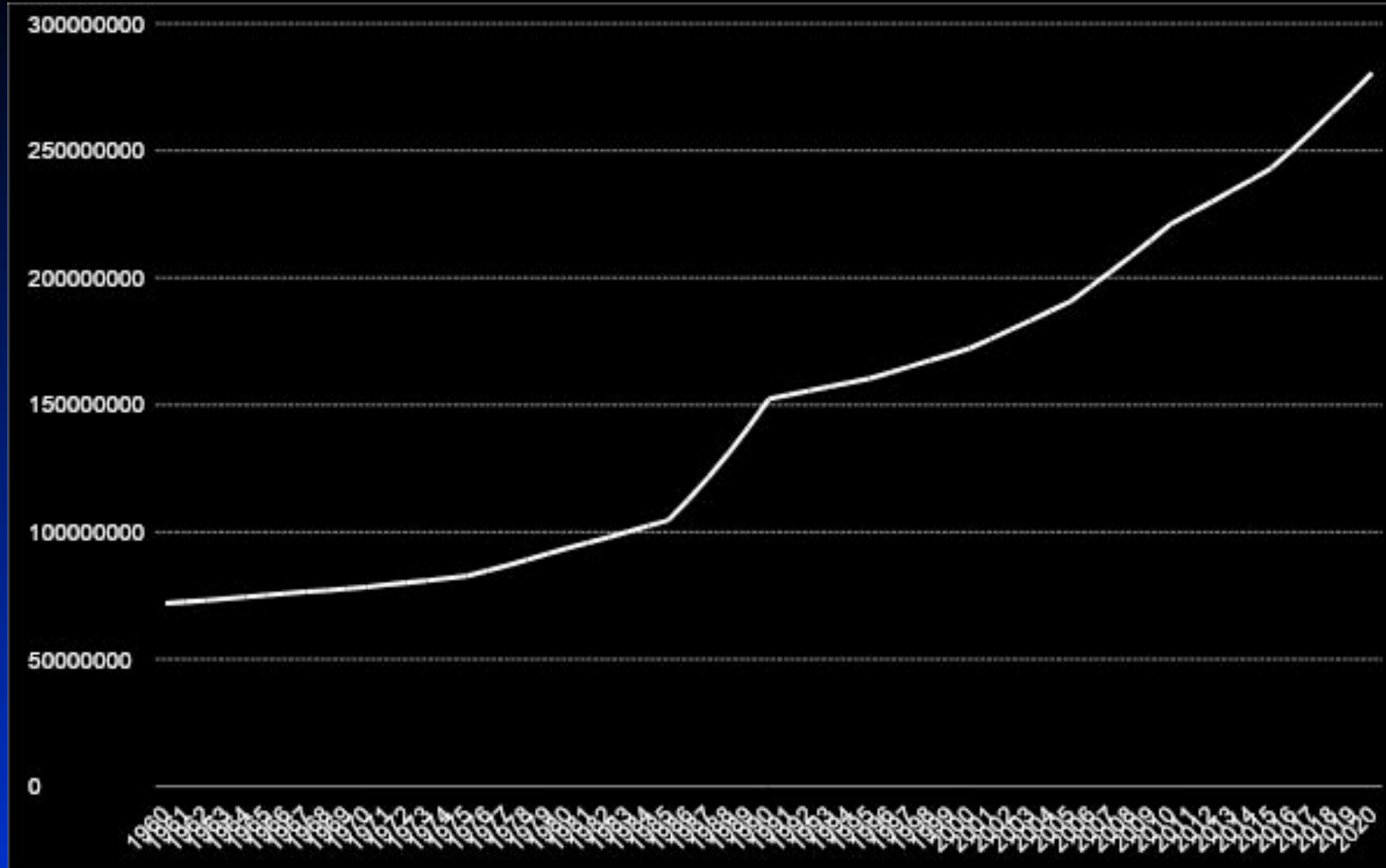
Mondialisation ?

Pourcentage du PIB mondial provenant du commerce international (exportations) 1970-2022 (source Banque Mondiale)



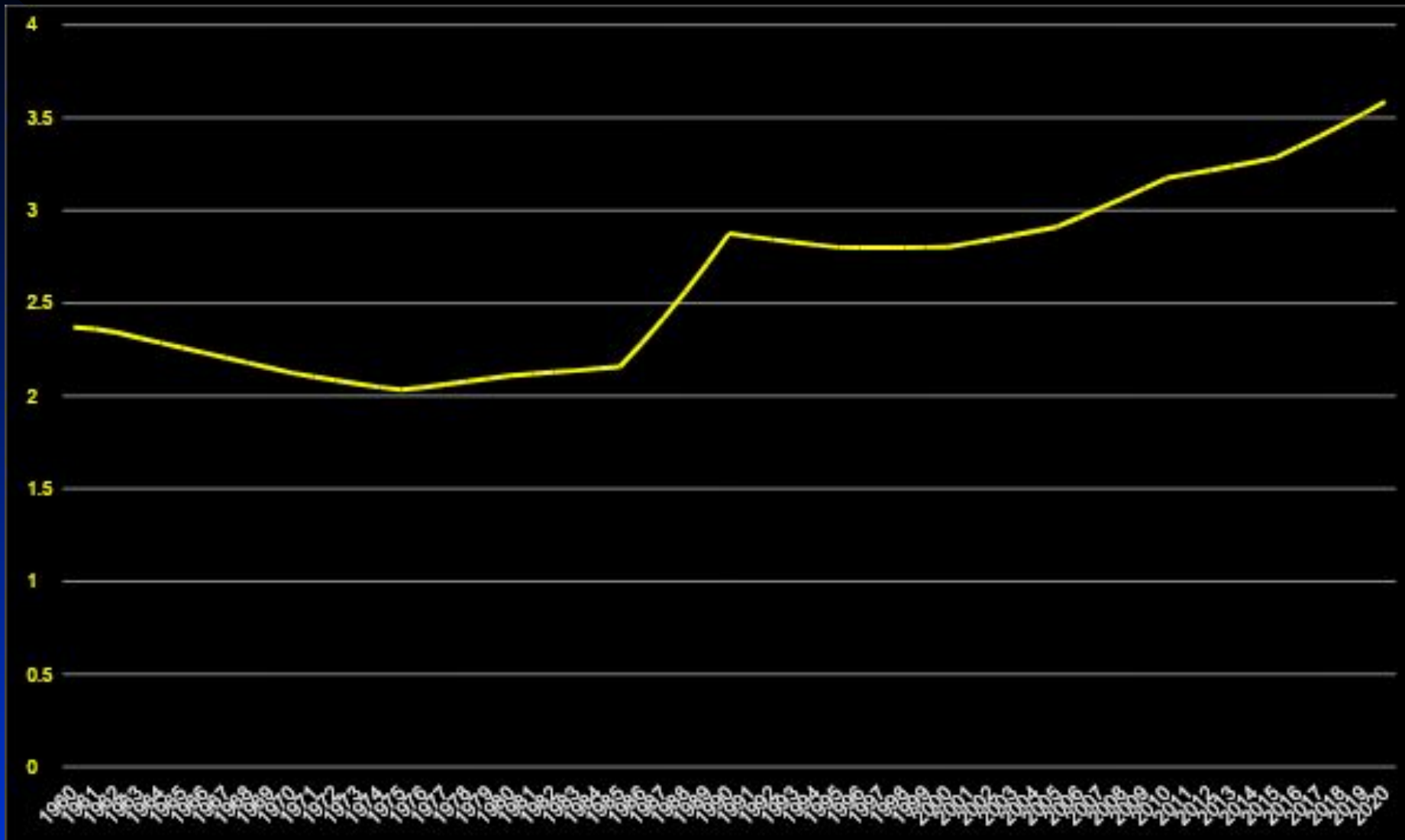
Mondialisation ? (2)

Evolution du nombre de migrants dans le monde 1960-2020
(source Banque Mondiale)



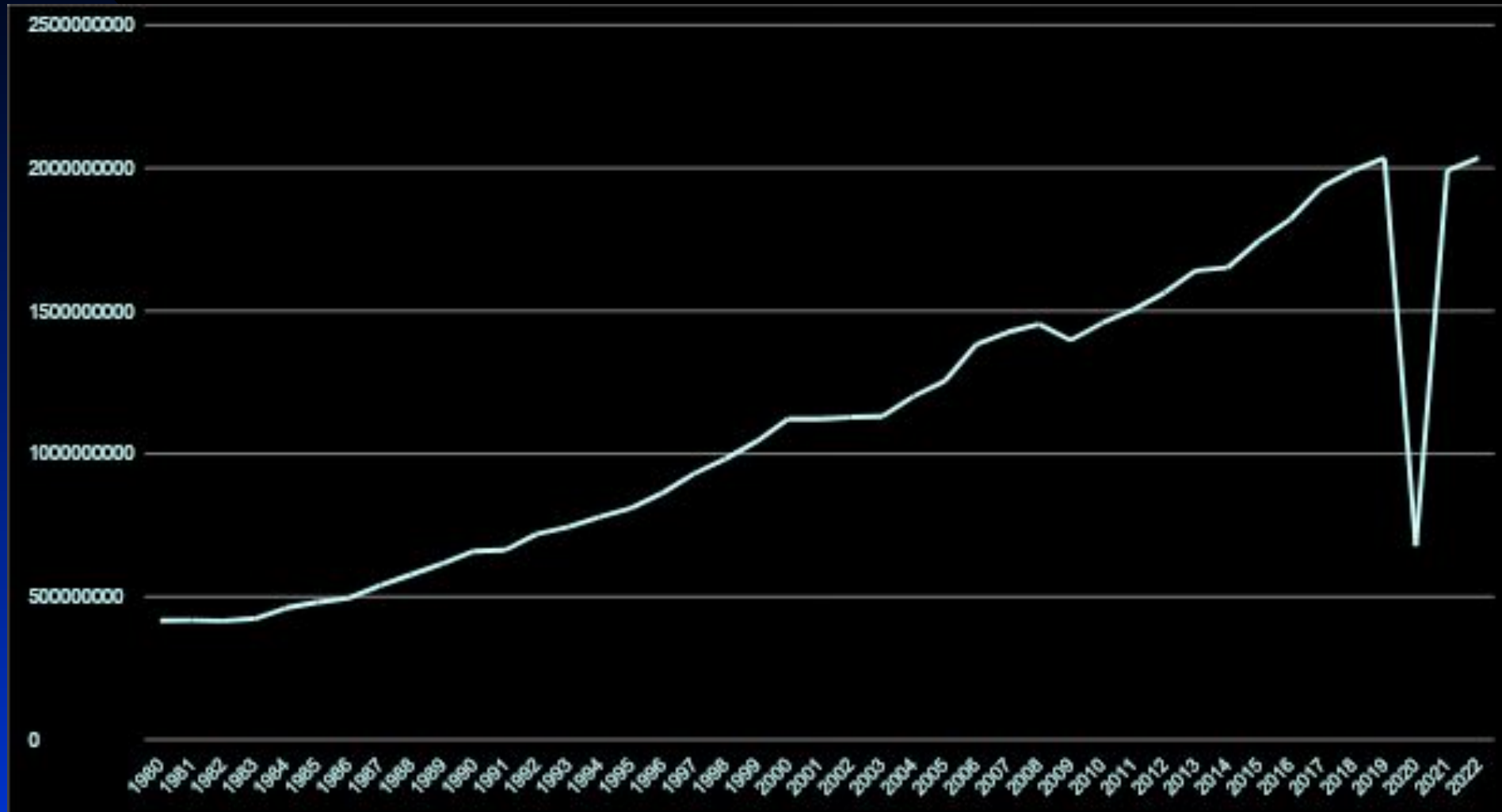
Mondialisation ? (3)

Evolution du pourcentage de la population mondiale migrante 1960-2020
(source Banque Mondiale)



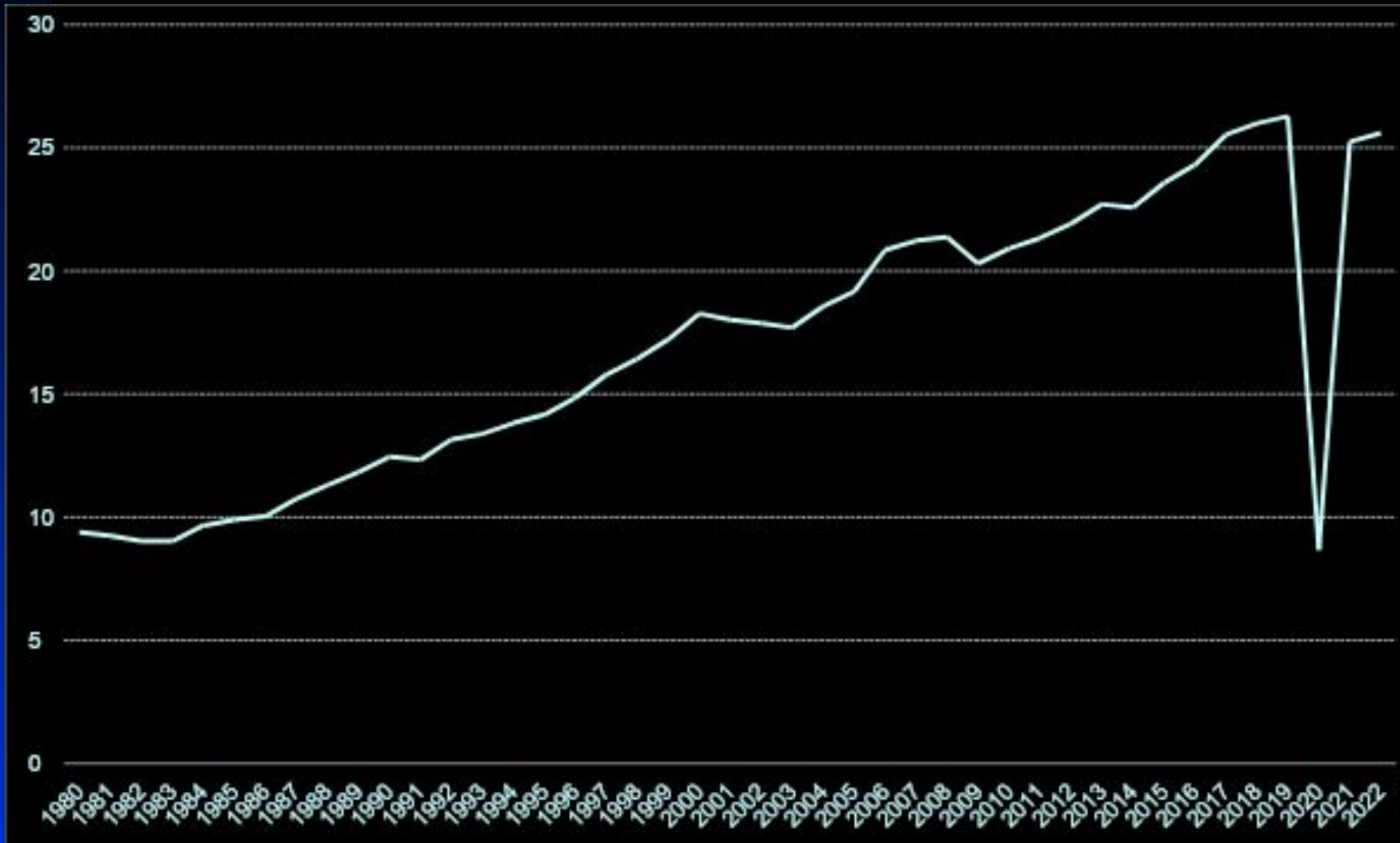
Mondialisation ? (4)

Evolution du nombre de voyages internationaux (entrées) 1980-2022
(source: Organisation Mondiale du Tourisme)



Mondialisation ? (5)

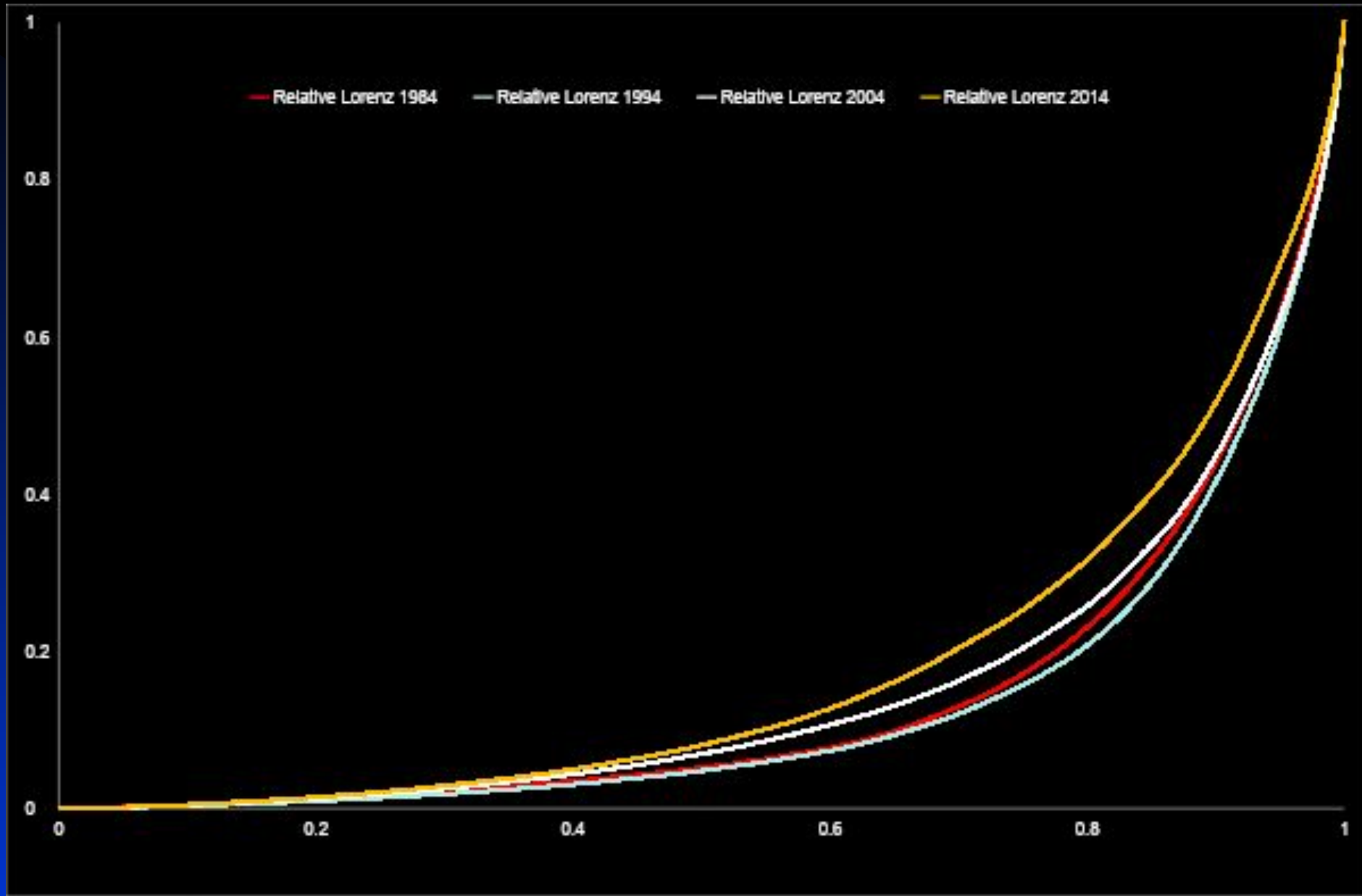
Evolution du nombre de voyages internationaux rapportés à la population mondiale, 1980-2022 (source: Organisation Mondiale du Tourisme)



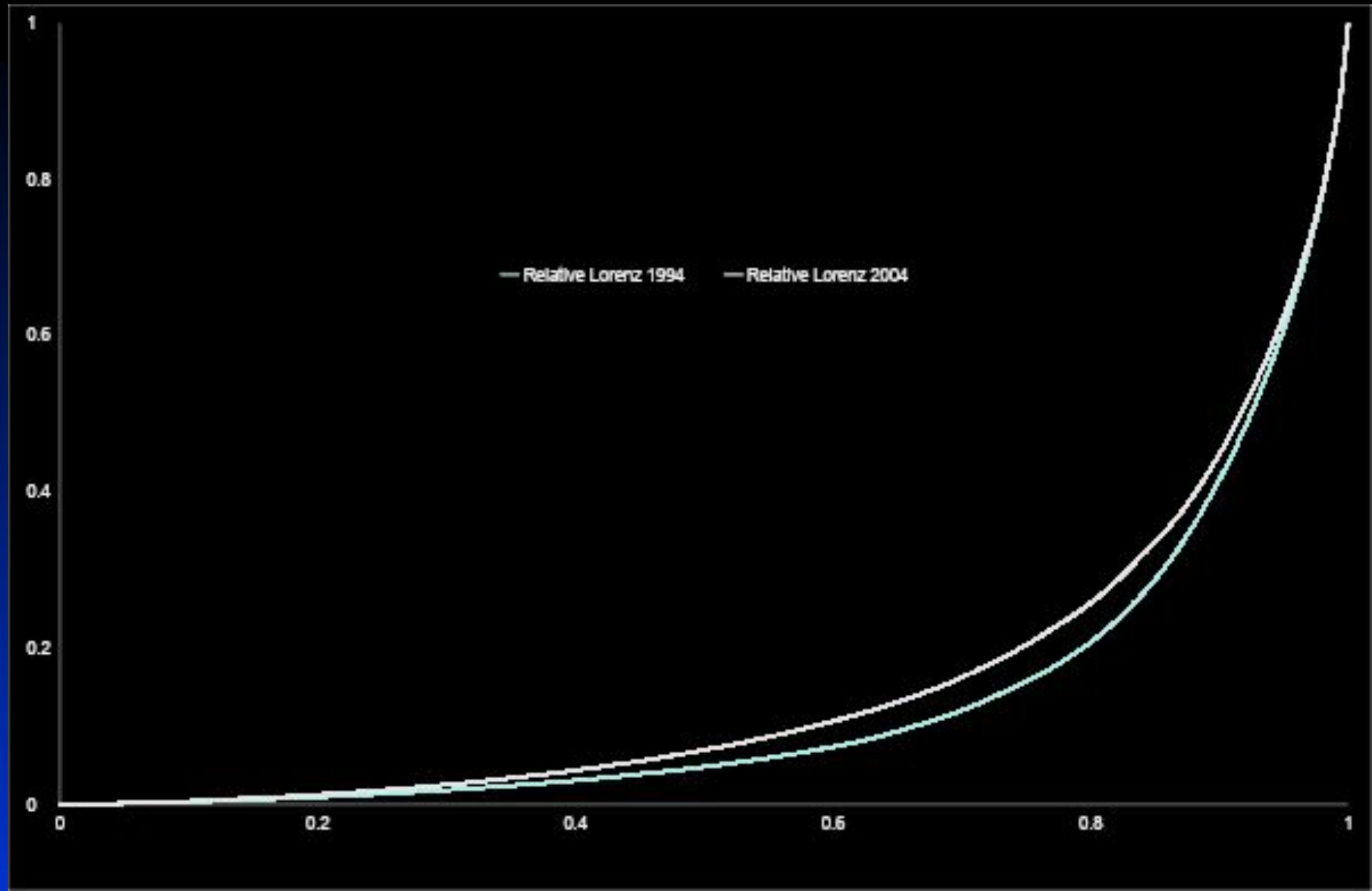
- Mondialisation est claire.
- Elle est particulièrement intense sur la période 1980-2008.
- La mondialisation est peut-être plus importante que ce que suggèrent ces données quantitatives.
- Internet, réseaux sociaux, connectivité globale, etc.
- Comment ont évolué les inégalités sur cette période ?
- Inégalités de **dépenses de consommation** évaluées par les courbes de Lorenz.

- The Global Consumption and Income Project (GCIP; voir <http://gcip.info/>)
- Enquête de consommation réalisées par différentes agences statistiques nationales (INSEE en France).
- Les dépenses de consommation sont rendues comparables entre pays en utilisant un taux de change PPP et à travers les années en divisant par un indice de prix.
- Les données sont par décile pour chaque pays.
- J'ai pris les déciles de chaque pays et ai créé une population de "citoyens du monde" contenant 1400 "individus fictifs", chacun correspondant à un décile d'un pays, et chacun étant pondéré au prorata de la fraction de la population mondiale que ce pays représente.

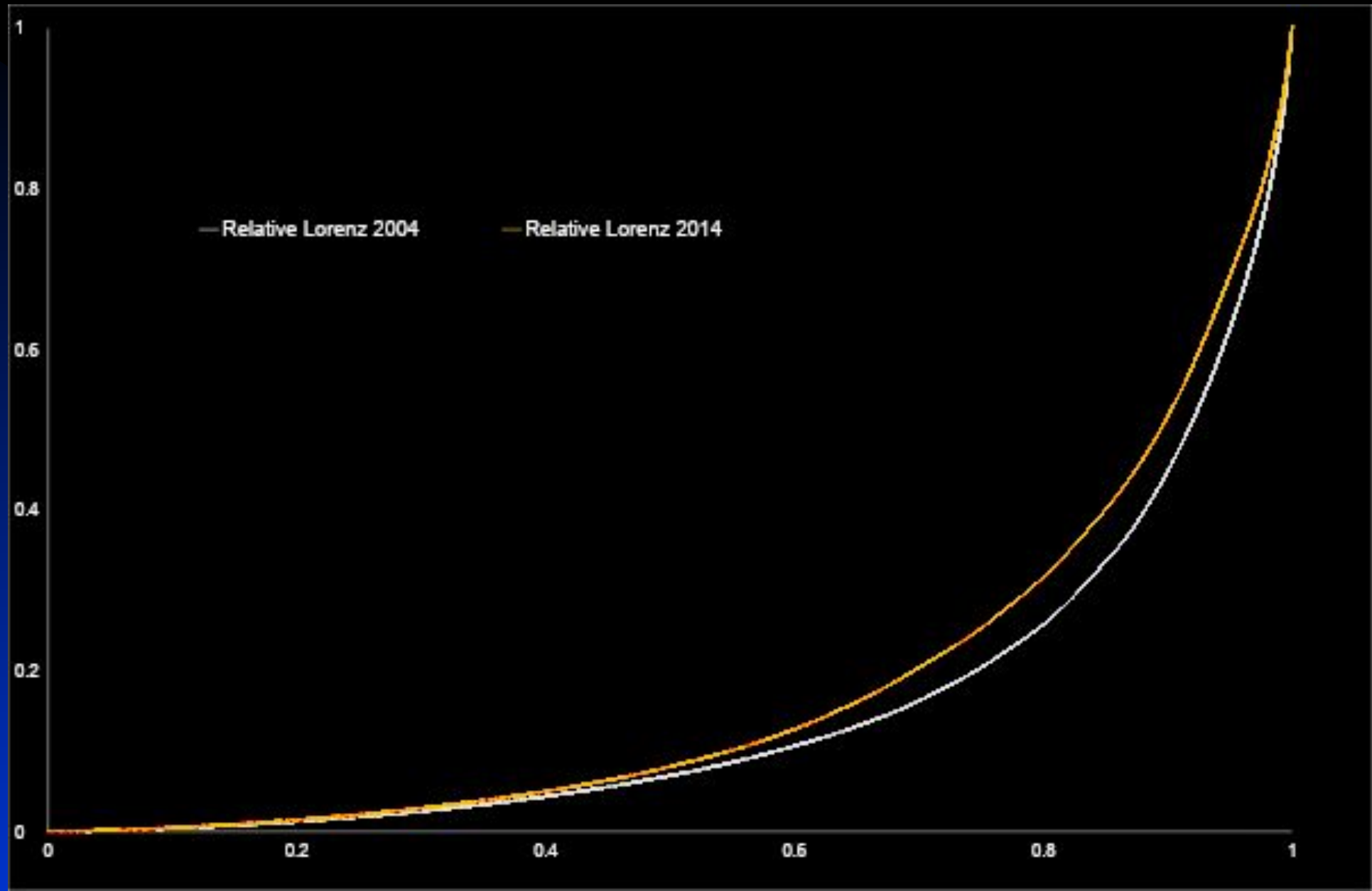
Inégalités entre citoyens du monde



Inégalités entre citoyens du monde

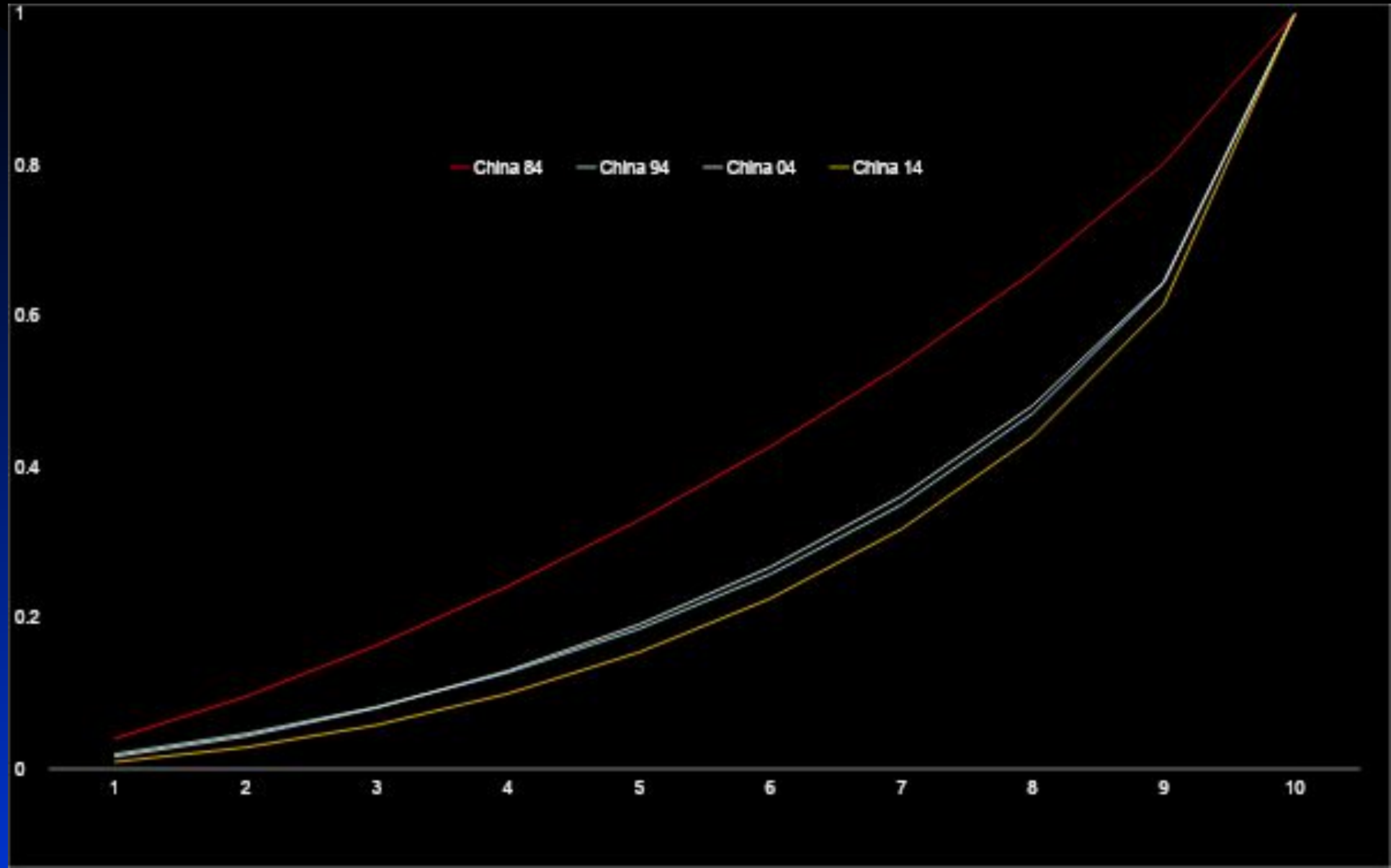


Inégalités entre citoyens du monde

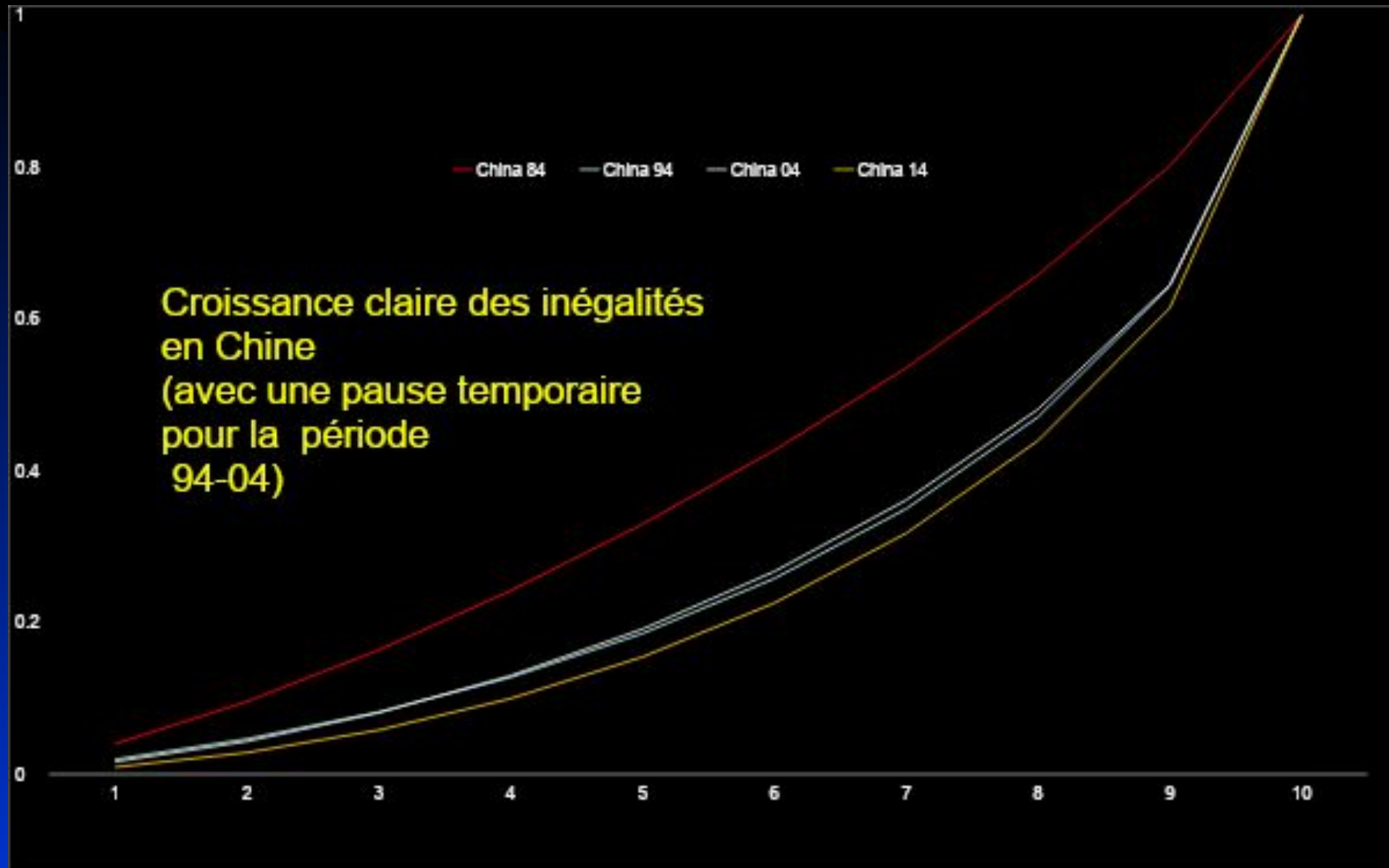


- Dans la première phase de mondialisation (1984-1994), les inégalités entre citoyens du monde ont augmenté.
- Depuis 1994, ces inégalités diminuent.
- Ces énoncés, basés sur la dominance de Lorenz, sont extrêmement robustes. Ils se combinent ici par ailleurs avec des considérations d'efficacité car la consommation mondiale a augmenté cette période.
- Il y a donc eu meilleure repartition du gâteau et accroissement de la taille de celui-ci.
- Pourquoi alors y a t-il autant de mécontentement vis-à-vis la mondialisation ?
- **Réponse:** Parce que les mécontents regardent les choses du point de vue du pays où ils se trouvent, pas du point de vue du monde.

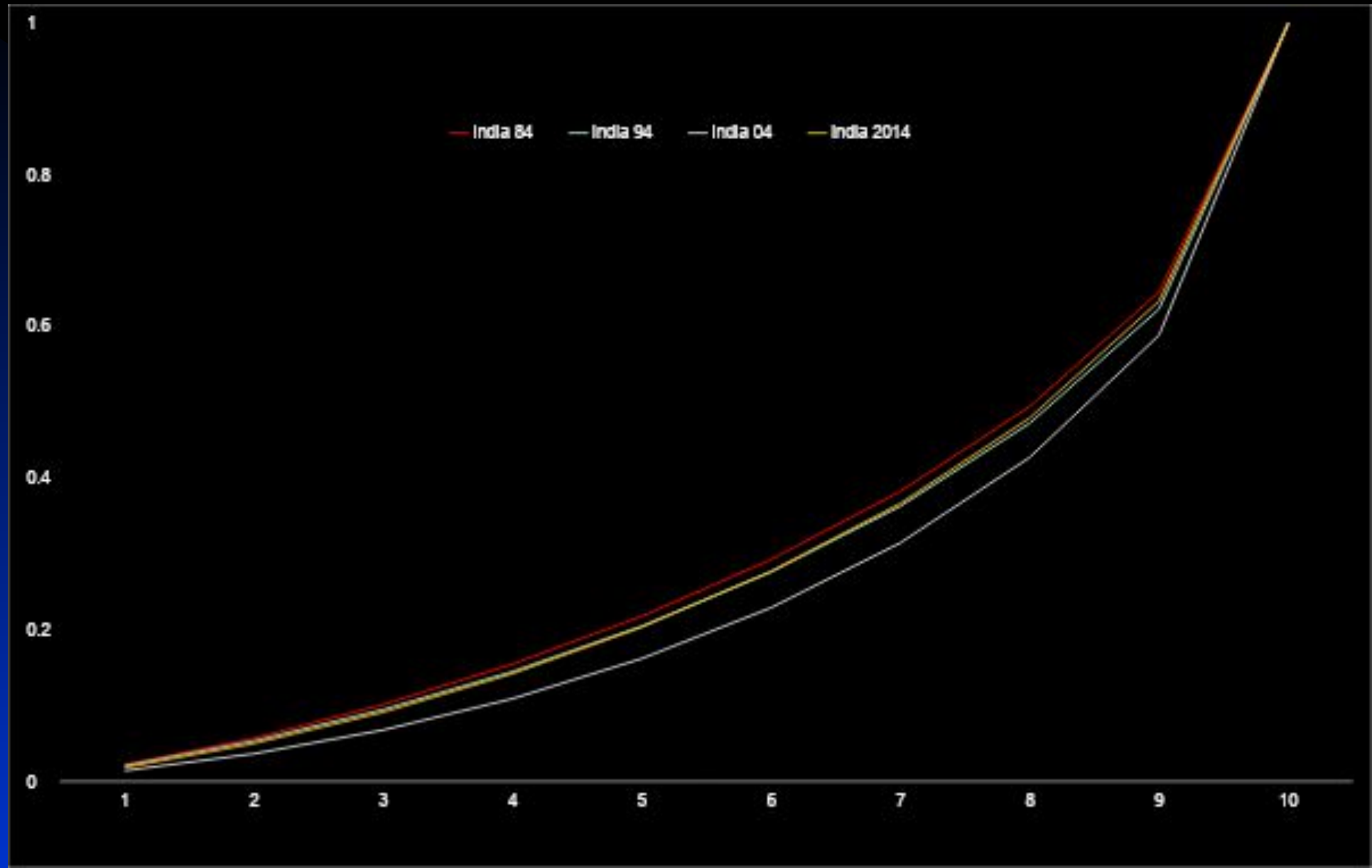
Evolution des inégalités en Chine



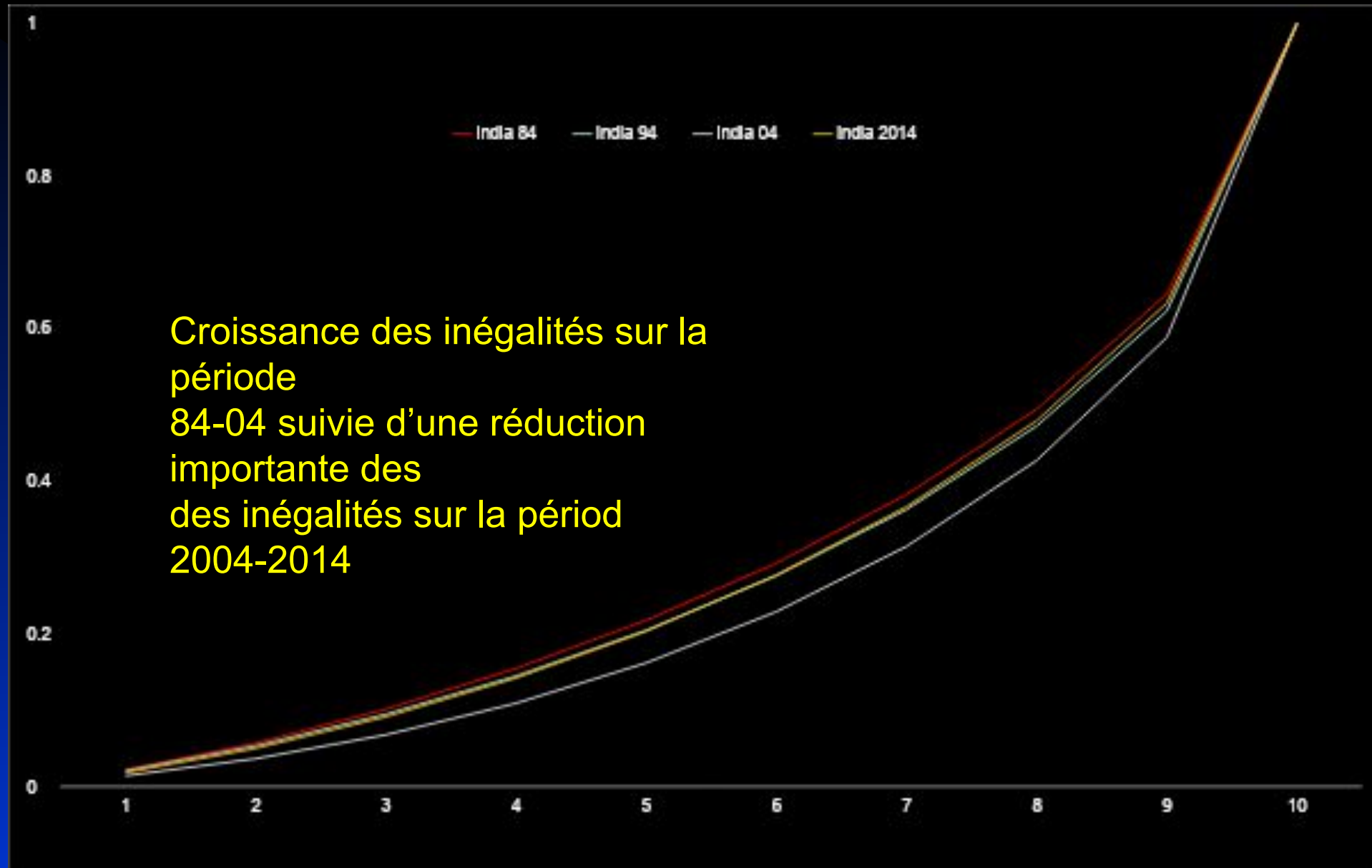
Evolution des inégalités en Chine



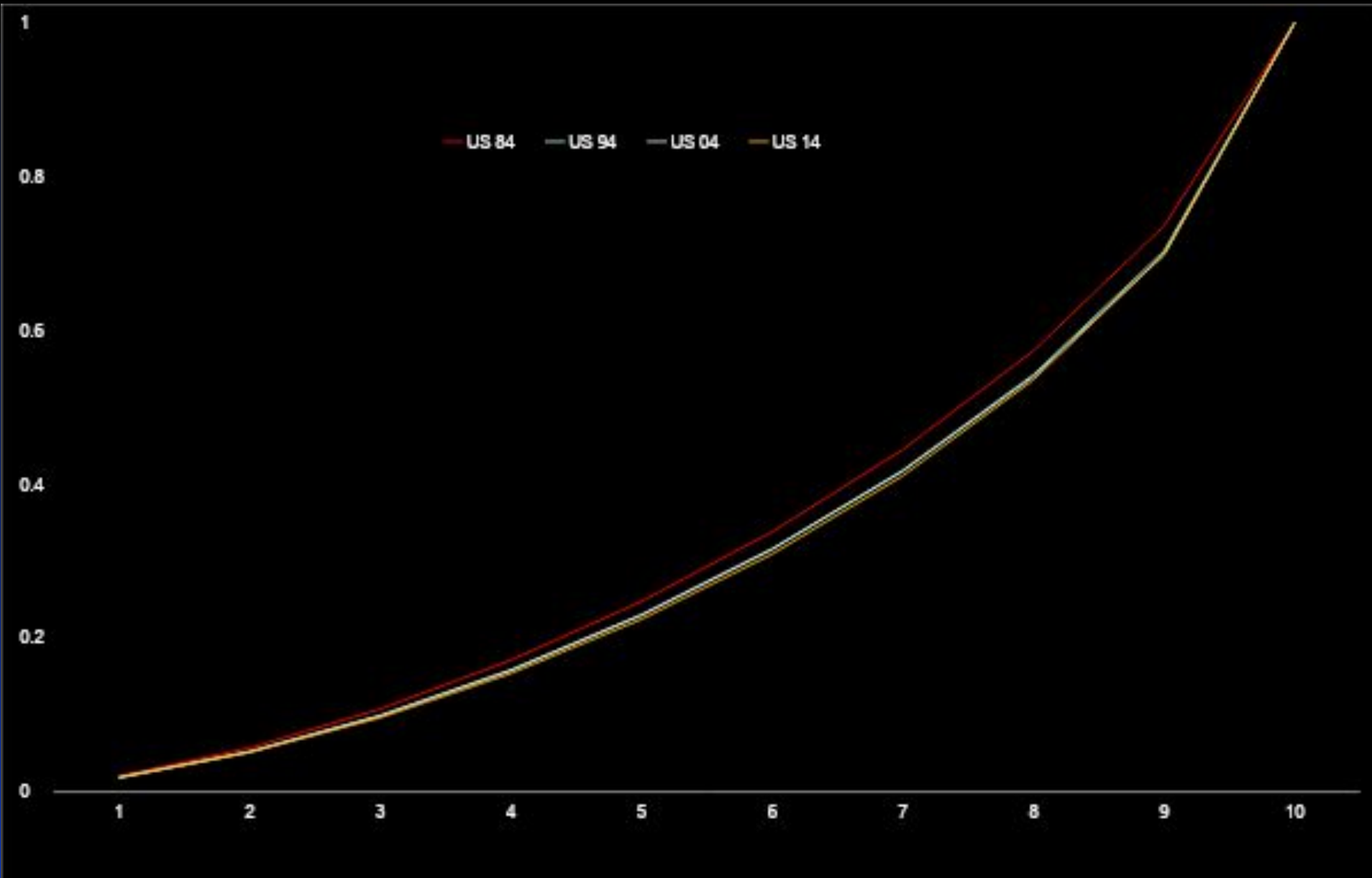
Evolution des inégalités en Inde



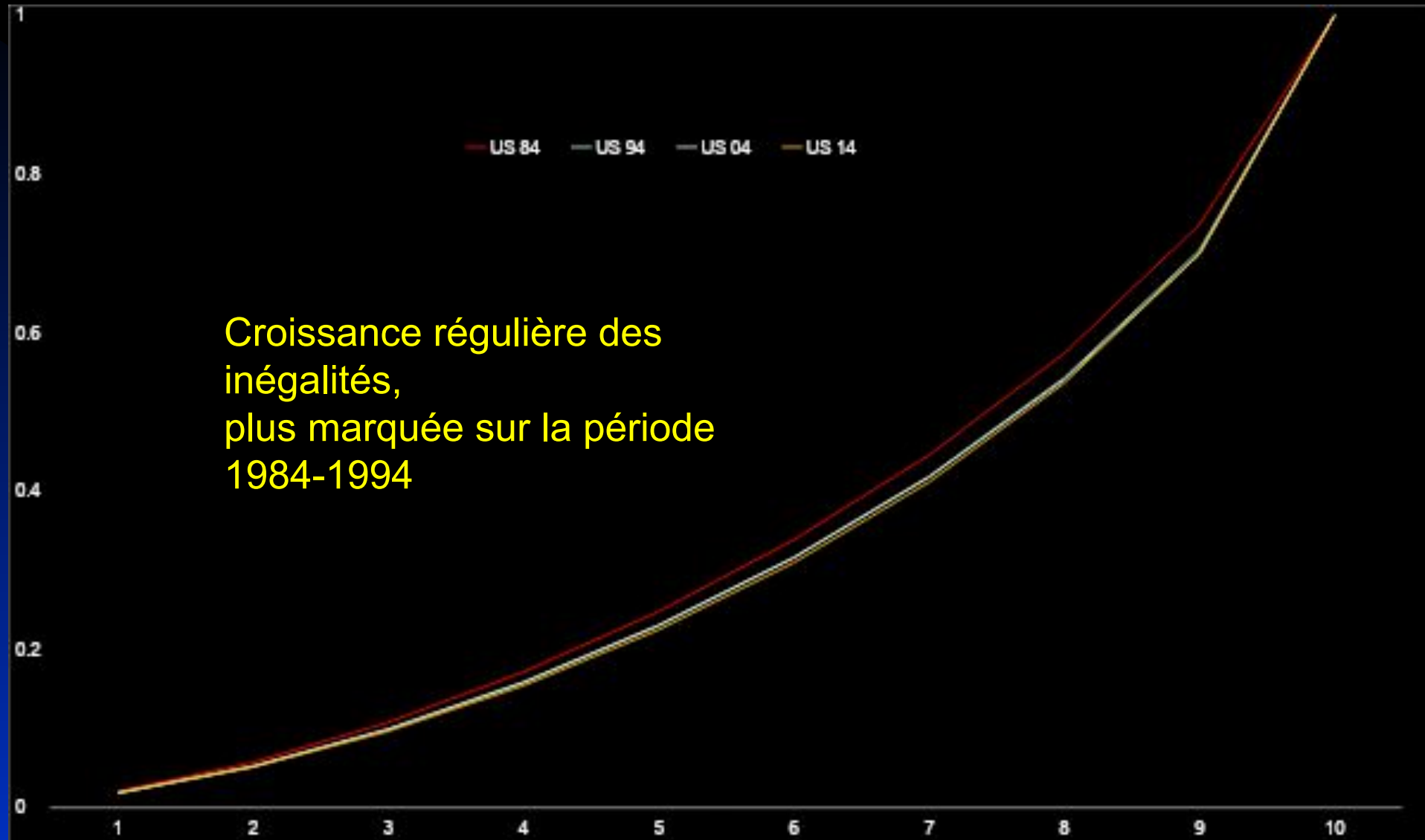
Evolution des inégalités en Inde



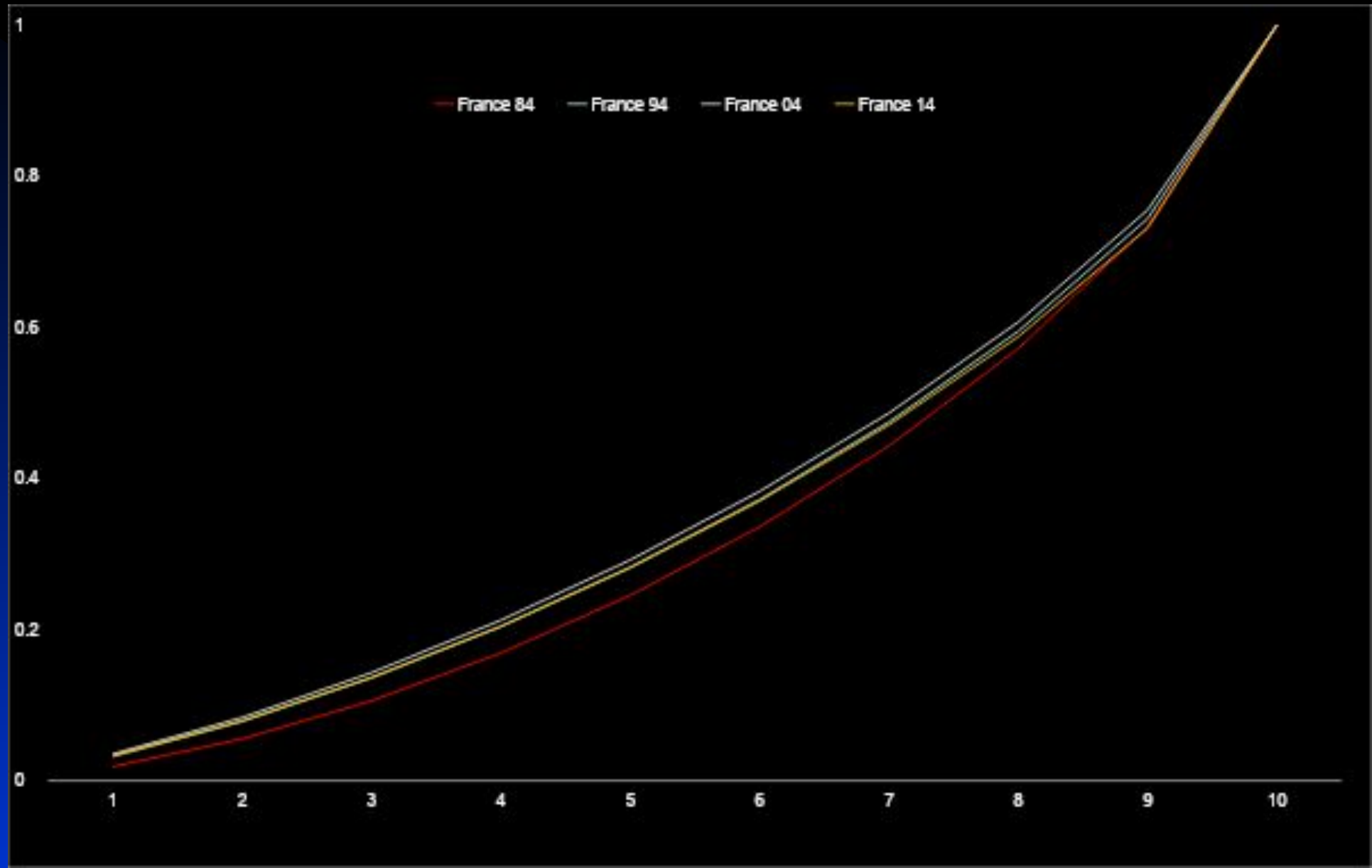
Evolution des inégalités aux E.-U.



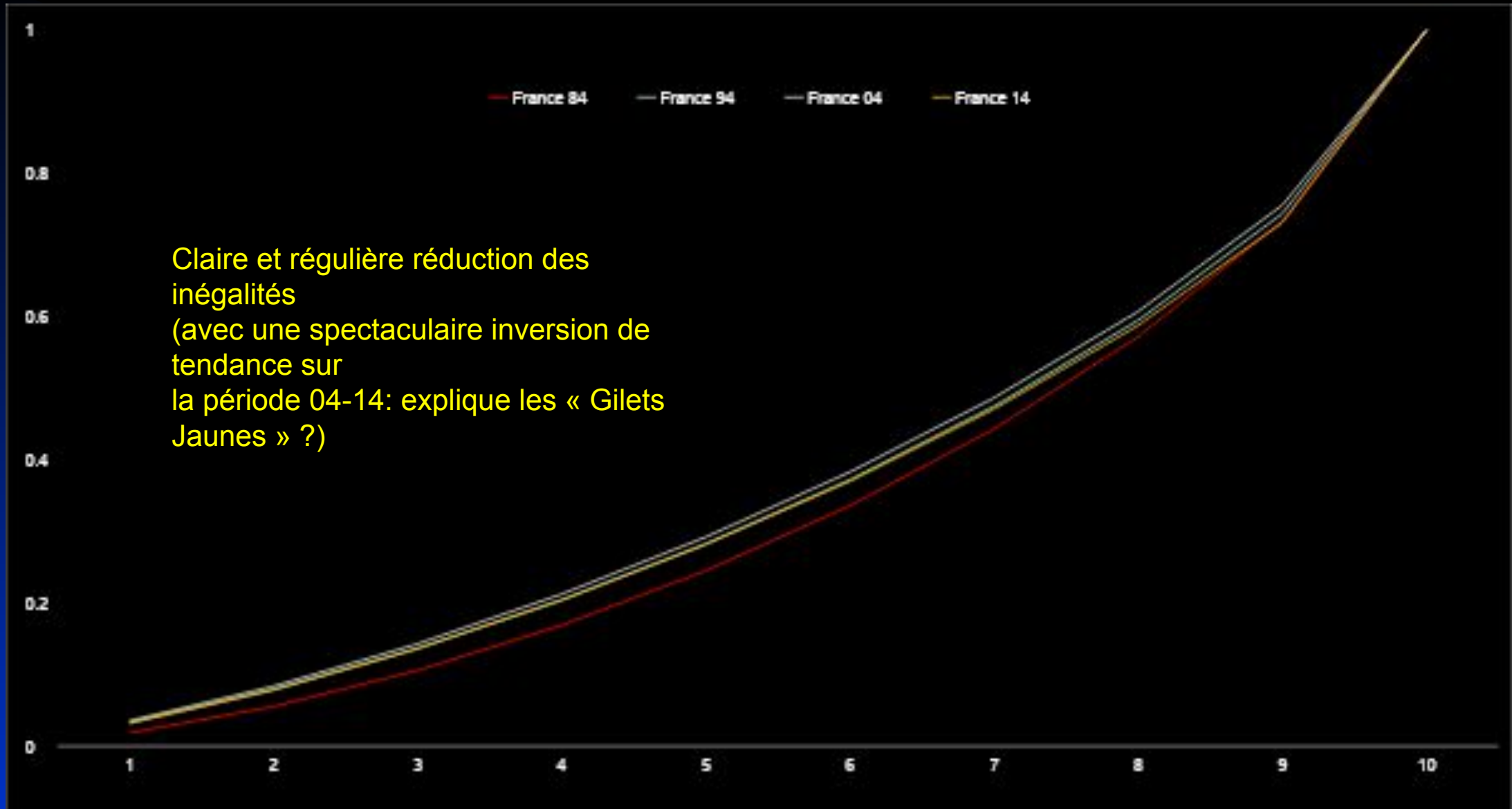
Evolution des inégalités aux E.-U.



Evolution des inégalités en France



Evolution des inégalités en France



- De quelles inégalités devrions-nous nous soucier ?
- Cela dépend de la “communauté humaine” que nous considérons comme pertinente.
- Beaucoup de théories de la justice nous enseignent que la communauté pertinente est celle de l'espèce humaine toute entière.
- Cette communauté a immensément bénéficié de la mondialisation, que ce soit d'un point de vue d'efficacité (croissance) et de réduction des inégalités.
- Mais ce n'est pas le cas des communautés nationales prises isolément.

Bibliographie

Amartya Sen « *Repenser l'Inégalité* », Edition du Seuil Paris.