

Vers un système de comptes nationaux distributifs : méthodes et estimations des inégalités mondiales avec les données WID.world

Towards a System of Distributional National Accounts: Methods and Global Inequality Estimates from WID.world

Facundo Alvaredo*, Lucas Chancel**, Thomas Piketty***, Emmanuel Saez**** et Gabriel Zucman****

Résumé – Cet article présente brièvement la méthodologie des comptes nationaux distributifs, qui ventile le revenu national total et le patrimoine total entre résidents. Ces comptes permettent d'estimer des statistiques d'inégalité et de croissance par catégorie de revenu et niveau de patrimoine cohérentes avec la croissance agrégée des comptes nationaux. Cette méthodologie a récemment été appliquée à plusieurs pays et les données produites sont disponibles dans WID.world, base de données sur les inégalités mondiales. L'article résume les premières conclusions empiriques. Au cours des dernières décennies, nous observons dans la quasi-totalité des pays une hausse de la part du revenu et du patrimoine détenue par les plus riches, mais l'ampleur de cette hausse varie fortement, ce qui suggère que les institutions et politiques des différents pays jouent un rôle. Nous combinons les statistiques nationales pour estimer les inégalités mondiales depuis 1980. Malgré le rattrapage de grands pays émergents comme la Chine et l'Inde, les inégalités mondiales ont augmenté depuis 1980. Cette évolution s'explique par la croissance des revenus des personnes les mieux payées au niveau mondial.

Abstract – This paper briefly presents the methodology of Distributional National Accounts (DINA), which distributes total national income and total wealth among all individual residents. With DINA, we can estimate inequality statistics and growth by income and wealth groups that are consistent with aggregate growth from National Accounts. This methodology has been recently applied to a number of countries, and the data produced are available from WID.world. The paper summarizes the initial empirical findings. We observe rising top income and wealth shares in nearly all countries in recent decades, but the magnitude of the increase varies substantially, thereby suggesting that different country-specific institutions and policies matter. We combine countries' statistics to estimate global inequality since 1980. Global inequality has increased since 1980 in spite of the catching up of large emerging countries like China and India. This has been driven by the income growth of top world earners.

Codes JEL / JEL Classification : D31, D33

Mots-clés : inégalités, distribution, revenu, richesse, comptes nationaux

Keywords: inequality, distribution, income, wealth, national accounts

*PSE, IIEP-UBA-Conicet et INET à Oxford (alvaredo@pse.ens.fr); **PSE et Iddri (lucas.chancel@psemail.eu); ***PSE (piketty@psemail.eu); **** UC Berkeley et NBER (saez@berkeley.edu; zucman@berkeley.edu)

Les auteurs ont bénéficié d'un financement du Center for Equitable Growth de l'Université de Berkeley, du Conseil européen de la recherche (subventions n° 340831 et 856455), de la Ford Foundation, de la Sandler Foundation, la Sloan Foundation et de l'Institute for New Economic Thinking. Le présent article se fonde sur les récents travaux d'Alvaredo et al. (2016, 2017, 2018, 2018b). Nous remercions deux rapporteurs anonymes pour leurs commentaires.

Reçu le 26 Juin 2018, accepté après révisions le 16 Juillet 2019.

Traduit de la version originale anglaise

Citation: Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (2020). Towards a System of Distributional National Accounts: Methods and Global Inequality Estimates from WID.world. *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 517-518-519, 41–59. <https://doi.org/10.24187/ecostat.2020.517t.2018>

La hausse des inégalités a suscité un intérêt considérable ces dernières années de la part du monde académique, des décideurs politiques et du grand public. Pourtant, notre capacité à mesurer l'évolution de la distribution des revenus et du patrimoine au sein d'un pays, entre différents pays et au niveau mondial, reste limitée. Dans cet article, nous examinons de nouvelles méthodes permettant de développer un système de comptes nationaux distributifs – *Distributional National Accounts*, DINA, de l'anglais *Distributional National Accounts* (Alvaredo *et al.*, 2016) – et présentons des résultats nouveaux sur la dynamique des inégalités mondiales.

La production de statistiques économiques est un long processus qui met en jeu la théorie économique, la disponibilité de données, la définition d'un ensemble de conventions et qui nécessite l'approbation de la communauté universitaire. Les agrégats macroéconomiques (PIB, revenu national) du système de comptabilité nationale (SCN) sont les mesures les plus utilisées pour évaluer l'activité économique. À l'origine, les comptes nationaux étaient également des experts en matière de distribution, car les liens entre l'estimation du revenu national et sa distribution étaient clairement reconnus. Toutefois, le SCN s'est jusqu'à présent concentré sur les principaux secteurs de l'économie, établissant par exemple le compte du secteur des ménages dans son ensemble sans fournir d'éléments chiffrés sur les disparités qui existent au sein de ce secteur. En partie en raison de ces développements, les écarts en niveau et en évolution entre les agrégats des comptes nationaux et ceux issus de données microéconomiques, et donc leurs distributions sous-jacentes, se sont creusés à tous les niveaux : revenu, consommation et patrimoine. Les chercheurs, conscients de ces incohérences, ont dressé la liste des raisons qui les expliquent, mais l'action systématique et coordonnée visant à les rassembler dans un cadre cohérent ne fait que commencer¹.

L'une des raisons pour lesquelles ce travail de mise en cohérence n'a débuté que récemment est évidente : la tâche est complexe. Une approche rénovée de la mesure des inégalités économiques doit retisser les liens entre les distributions issues de sources microéconomiques et les comptes nationaux. C'est le principal objectif du projet de base de données sur les inégalités mondiales (WID.world) mené avec les DINA : fournir une estimation annuelle de la distribution des revenus et du patrimoine selon des concepts qui correspondent à ceux de la comptabilité nationale.

Ainsi, l'analyse de la croissance et des inégalités peut-elle être menée dans un cadre cohérent.

L'article est structuré comme suit. Dans la section 1, nous discutons des limites actuelles de la mesure et de la compréhension des inégalités, puis nous décrivons les raisons motivant le développement d'un système de comptes nationaux distributifs. Dans la section 2, nous résumons les concepts et les méthodes utilisés (et proposés) pour les estimations des séries DINA. Dans les sections 3 à 5, nous présentons des résultats sur les inégalités de revenu, sur les ratios entre patrimoine privé / public et revenu et sur les inégalités de patrimoine. Dans la section 6, nous examinons les nouvelles estimations des inégalités mondiales (également présentées par Alvaredo *et al.*, 2018). Pour conclure, nous identifions des pistes de progrès supplémentaires.

1. Vers un système de comptes nationaux distributifs

Au cours des vingt dernières années, le regain d'intérêt pour l'évolution à long terme des inégalités en matière de revenu et de patrimoine a donné naissance à une littérature foisonnante. En combinant les données fiscales historiques et celles de la comptabilité nationale, plusieurs études ont permis d'établir des séries chronologiques sur la part des hauts revenus, et ce pour un nombre important de pays (voir Piketty, 2001, 2003 pour la France, Piketty & Saez, 2003 pour les États-Unis et les deux volumes multi-pays sur les hauts revenus rassemblés par Atkinson & Piketty, 2007, 2010. Voir également Atkinson, Piketty & Saez, 2011, ainsi qu'Alvaredo *et al.*, 2013 pour des revues de cette littérature). Dans une large mesure, cette littérature se situe dans le sillage des travaux et des méthodes de Kuznets (1953) et d'Atkinson & Harrison (1978), en les appliquant à un plus grand nombre de pays et d'années. Ces projets ont généré un volume de données important, destinées à constituer des ressources pour la recherche ainsi qu'une source d'informations pour le débat public portant sur les inégalités. Ces données ont ensuite été rendues publiques grâce à la « base de données mondiale sur les hauts revenus » (*World Top Income Database*, WTID ; voir Alvaredo *et al.*, 2011-2015) – renommée « base de données sur les inégalités mondiales » (*World Inequality Database*, WID.world) depuis. L'encadré ci-après présente brièvement le projet WID.world.

1. Les matrices des comptes sociaux sont un précédent pertinent en la matière.

Les progrès réalisés au cours des vingt dernières années ont largement fait avancer les études empiriques sur les inégalités. Toutefois, malgré les dernières évolutions et initiatives, notre capacité à mesurer, analyser et comprendre les inégalités économiques reste très limitée. La priorité du projet DINA est de répondre aux préoccupations suivantes. Premièrement – et surtout – il y a une grande différence entre les comptes nationaux (qui se concentrent sur les agrégats macroéconomiques et sur la croissance) et les études sur les inégalités (qui se concentrent sur les distributions à l'aide de données d'enquête

et de données fiscales). Les incohérences se manifestent tant dans le revenu, le patrimoine et la consommation que dans les taux de croissance observés pour les agrégats économiques (voir par exemple : Bourguignon, 2015 ; Deaton, 2005 ; Nolan *et al.*, 2018 et Ravallion, 2003) et peuvent atteindre des niveaux particulièrement élevés dans les pays en développement. Le revenu national est plus important et a connu une croissance plus rapide que les autres concepts de revenu traditionnellement utilisés pour étudier les inégalités. En raison de ces écarts, il est difficile d'évaluer comment la croissance

ENCADRÉ – Historique du projet WID.world

En combinant les données fiscales historiques et celles de la comptabilité nationale, un ensemble de travaux ont permis d'établir, pour un nombre important de pays, des séries chronologiques sur la part des hauts revenus (voir Piketty, 2001, 2003 pour la France, Piketty & Saez, 2003 pour les États-Unis et les deux volumes multi-pays sur les hauts revenus rassemblés par Atkinson & Piketty, 2007, 2010. Voir également Atkinson, Piketty & Saez, 2011, ainsi qu'Alvaredo *et al.*, 2013 pour des revues de cette littérature). Ces projets ont généré un volume de données important, destinées à constituer des ressources pour la recherche ainsi qu'une source d'informations pour le débat public sur les inégalités de revenus. Dans une large mesure, cette littérature s'est développée dans la suite des travaux et des méthodes novatrices de Kuznets (1953) et d'Atkinson & Harrison (1978) sur la distribution du revenu et du patrimoine sur le long terme, en les appliquant à un plus grand nombre de pays et d'années.

La base de données mondiale sur les hauts revenus, ou WTID pour *World Top Incomes Database* (Alvaredo *et al.*, 2011-2015) a été créée en janvier 2011 afin de fournir un accès simple et gratuit à toutes les séries chronologiques existantes générées dans le cadre de ce travail. Grâce à la contribution coordonnée de plus d'une centaine de chercheurs, la WTID s'est élargie pour inclure des séries chronologiques sur la concentration des revenus dans plus de 40 pays, couvrant la majeure partie du 20^e siècle et le début du 21^e siècle et, dans certains cas, remontant jusqu'au 19^e siècle. La principale innovation de ces recherches a consisté à utiliser les données fiscales et celles des comptes nationaux de façon systématique. Cela a permis d'estimer des séries chronologiques sur la part des hauts revenus à la fois plus longues et plus fiables que les précédentes bases de données sur les inégalités (qui reposaient généralement sur des données auto-déclarées dans les enquêtes, avec des biais de sous-couverture et de sous-déclaration importants parmi les hauts revenus, et qui n'offraient qu'une profondeur temporelle limitée).

Ces nouvelles séries ont eu un impact significatif sur le débat relatif aux inégalités mondiales. Plus particulièrement, en permettant de comparer les parts des hauts revenus (par exemple le top 1 %) sur de longues

périodes et dans plusieurs pays, elles ont contribué à révéler des faits nouveaux et à recentrer le débat public autour de la hausse des inégalités. Bien que les séries sur la part des hauts revenus aient permis d'améliorer notre compréhension des tendances en matière d'inégalité, elles présentent cependant des limitations importantes (Atkinson *et al.*, 2011). Notamment, elles ne couvrent que la tranche supérieure de la distribution, elles se fondent uniquement sur le revenu fiscal (qui peut différer du revenu national en raison du revenu non imposable et de l'évasion ou la fraude fiscale) et elles se concentrent sur les inégalités avant impôts (ne nous apprenant donc rien sur les effets redistributifs des politiques publiques entre les différents pays).

En décembre 2015, la WTID est devenue la WID.world (World Wealth and Income Database), base de données mondiale sur le patrimoine et le revenu, qui a pris le nom de « base de données sur les inégalités mondiales » (World Inequality Database) en mars 2017. En plus des séries de la WTID relatives à la part des hauts revenus, la première version de la WID.world contenait une base de données historique mise à jour sur l'évolution à long terme des rapports revenu / patrimoine agrégés et sur la structure changeante du patrimoine national et du revenu national, initialement établie par Piketty & Zucman en 2014 (voir également Piketty, 2014 pour une interprétation historique fondée sur ces documents et sur les séries chronologiques sur la part des hauts revenus). Le nom de la base de données est passé de WTID à WID.world afin de refléter l'élargissement de son périmètre et l'accent désormais mis à la fois sur le patrimoine et sur le revenu. Un nouveau site Web a été mis en service en janvier 2017 (www.wid.world), avec de meilleurs outils de visualisation des données et une plus grande couverture. Le Laboratoire sur les Inégalités Mondiales (*World Inequality Lab*) a également vu le jour à cette époque, dans le but de poursuivre et d'élargir la WID.world, en coordonnant les opérations statistiques du réseau (qui compte aujourd'hui plus de 120 chercheurs répartis dans le monde entier dans des universités, des centres de recherche, des instituts nationaux de statistique et des administrations fiscales) et en publiant le Rapport sur les inégalités mondiales tous les deux ans (le premier volume WIR2018, a été publié en décembre 2017 - Alvaredo *et al.*, 2018).

macroéconomique se répartit entre les différents groupes de revenus et de répondre à des questions telles que : quelle part de la croissance économique pour les 10 % les plus pauvres, les 50 % les plus pauvres, les 40 % intermédiaires et les 10 % les plus riches ? quelle est la part de l'augmentation des inégalités de revenu qui peut être attribuée à la variation de la part du travail et du capital dans le revenu national, celle qui peut être attribuée aux changements dans la répartition des revenus du travail, de la détention de capital et du rendement du capital ?

Deuxièmement, une partie importante du revenu national (environ un tiers aux États-Unis et la moitié dans plusieurs pays européens) est redistribuée par le biais des impôts, des transferts et des dépenses publiques consacrées à des services tels que l'éducation, la police et la défense. Pourtant, nous n'avons pas de mesure exhaustive de la différence entre la distribution des revenus avant impôts et la distribution des revenus après impôts. Pour cette raison, il est difficile d'évaluer comment la redistribution publique affecte les inégalités.

Troisièmement, les statistiques existantes sur les inégalités utilisent l'unité fiscale (lorsqu'elles reposent principalement sur les données fiscales) ou le ménage (lorsqu'elles reposent sur des enquêtes) comme unité d'observation. Ainsi, nous n'avons pas de vision claire de la façon dont les changements majeurs intervenus le siècle dernier liés à la participation des femmes au marché du travail et plus généralement aux inégalités entre les sexes ont façonné les tendances à long terme de la concentration des revenus.

Quatrièmement, il est difficile de prédire si la tendance observée, à savoir une plus forte concentration du patrimoine, va se poursuivre. Sur le long terme, la stabilité des inégalités de patrimoine dépend de l'inégalité entre les taux d'épargne de différents groupes de revenu et de patrimoine, de l'inégalité entre les revenus du travail et les taux de rendement du patrimoine, et de la progressivité de l'impôt sur le revenu et le patrimoine. Comment ces facteurs ont-ils affecté le processus d'accumulation du patrimoine par le passé, et que laissent-ils présager de sa dynamique future ? Des simulations montrent qu'une variation relativement faible de ces paramètres structurels peut avoir un impact assez important sur la stabilité des inégalités de patrimoine (Saez & Zucman, 2016 ; Garbinti *et al.*, 2016). Selon nous, cette instabilité accentue le besoin de renforcer la qualité des données afin que la

dynamique du revenu et du patrimoine puisse être correctement étudiée et comprise.

Cinquièmement, passer de l'étude des inégalités à l'échelle nationale à une échelle régionale ou mondiale nécessite un niveau acceptable d'homogénéité des statistiques entre les différents pays. Les informations sur les distributions publiées par les instituts de statistique nationaux ne peuvent pas être agrégées de manière simple. Ces limitations s'appliquent également aux régions d'un même pays².

Une approche rénovée de la mesure des inégalités économiques, cohérente avec les comptes nationaux, devrait permettre de s'affranchir des limites des séries existantes et de rétablir les liens entre les distributions issues de sources microéconomiques et les agrégats des comptes nationaux de façon plus systématique que par le passé. C'est notre objectif principal et global : produire un système de comptes nationaux distributifs – conforme à la théorie économique et incluant les statistiques pour l'ensemble des pays du monde – et utiliser les nouvelles séries pour approfondir la compréhension des inégalités. Nous proposons de combiner les comptes nationaux, les données fiscales et les données d'enquête pour établir les DINA, c'est-à-dire des séries sur la distribution du revenu national total et du patrimoine national sur la période la plus longue possible et, dans l'idéal, pour tous les pays du monde. Les séries devraient être homogènes dans tous les pays et dans le temps, comme dans le SCN agréé au niveau international. De cette manière, l'analyse de la croissance et des inégalités peut être menée dans un cadre cohérent.

Le projet DINA consiste notamment à prolonger les développements précédents dans trois directions principales. Premièrement, le projet vise à couvrir non seulement les pays développés (qui constituaient la majeure partie de la WTID) mais aussi les pays en développement. Ces dernières années, plusieurs économies émergentes ont publié des données fiscales, dont la Chine, le Brésil, l'Inde, le Mexique et l'Afrique du Sud. Deuxièmement, la base WID.world vise à fournir un plus grand nombre de séries actualisées de ratios patrimoine / revenu, et de distributions du patrimoine et des revenus. Troisièmement, nous voulons couvrir l'ensemble de la distribution

2. Même en Europe, la comparaison des tendances nationales en matière d'inégalités et l'analyse de la dynamique des inégalités régionales sont très complexes – voir Blanchet *et al.*, (2019), qui examinent certaines des difficultés rencontrées dans la production des DINA pour trente-huit pays européens.

des revenus et du patrimoine et plus uniquement les tranches supérieures (comme c'était le cas avec la base WTID). À long terme, l'objectif global est de produire un ensemble de comptes nationaux distributifs.

L'un des principaux apports méthodologiques est la production de micro-données synthétiques : des données au niveau individuel qui ne sont pas nécessairement issues d'une observation directe mais sont plutôt des estimations reproduisant la distribution observée de données sous-jacentes. Elles incluent autant que possible une distribution jointe par âge, sexe, statut marital et nombre d'enfants à charge, et fournissent des informations sur le revenu et le patrimoine. Ces micro-données synthétiques sur le revenu (et le patrimoine) avant impôts et après impôts, cohérentes avec les agrégats macroéconomiques, contiennent dans l'idéal toutes les variables des comptes nationaux, ainsi que des observations synthétiques sur les individus adultes, obtenues en appariant les données fiscales et les données d'enquête, et en présentant explicitement les hypothèses établies pour les catégories de la distribution des revenus (et du patrimoine), pour lesquelles aucune source d'information directe n'est disponible et qui sont imputées³. Par construction, les totaux de ces micro-données correspondent à ceux des comptes nationaux, tandis que les distributions sont cohérentes avec les distributions sous-jacentes (issues de données fiscales, d'enquêtes, etc.). Les micro-données synthétiques peuvent servir à calculer un large éventail de statistiques de répartition (revenus du travail et du capital perçus, impôts payés, transferts reçus, patrimoine détenu, etc.). À long terme, le but est de publier annuellement des micro-données DINA synthétiques sur le revenu et le patrimoine pour tous les pays. Ces données pourraient jouer un rôle crucial dans le débat public et être mobilisées par différents utilisateurs de statistiques, qu'ils soient acteurs de la société civile, du monde académique ou décideurs politiques et économiques.

Il convient de souligner que la base WID.world et les DINA ont à la fois une dimension macroéconomique et une dimension microéconomique. Les séries chronologiques homogènes doivent décrire à la fois la structure des patrimoines et des revenus nationaux au niveau macro et les distributions au niveau micro. Ce faisant, nous espérons pouvoir contribuer au rapprochement de la mesure des inégalités et de la comptabilité nationale, c'est-à-dire de la mesure macroéconomique et microéconomique du bien-être économique et social. Dans

certain cas, cela pourrait nécessiter de revoir les aspects centraux des principaux concepts de la comptabilité nationale. En combinant les dimensions macroéconomique et microéconomique, nous suivons une tradition bien ancrée. Notamment, il est intéressant de rappeler que Simon Kuznets est à la fois l'un des fondateurs de la comptabilité nationale des États-Unis (et auteur de la première série de revenu national) et l'un des premiers chercheurs à combiner les séries de revenu national et les données relatives à l'impôt sur le revenu pour estimer l'évolution de la part du revenu total attribuée aux quantiles supérieurs aux États-Unis entre 1913 et 1948 (Kuznets, 1953)⁴. Atkinson & Harrison (1978), dans ce sillage, ont combiné des données fiscales historiques sur les successions avec les données relatives aux revenus du capital pour étudier l'évolution à long terme de la distribution du patrimoine en Grande-Bretagne entre 1922 et 1972. Nous continuons dans cette lignée en tentant de couvrir un plus grand nombre de pays et d'années.

Un objectif si ambitieux sur le long terme – créer des comptes nationaux distributifs annuels à la fois pour le revenu et le patrimoine et pour tous les pays du monde – nécessite une forte coopération internationale et institutionnelle. Un premier ensemble de recommandations et de principes méthodologiques est dans la première version du guide des DINA (Alvaredo *et al.*, 2016). De nombreuses décisions méthodologiques doivent encore être prises. Il aura fallu quarante ans, des années 1910 aux années 1950, aux universitaires (Kuznets, Kendrick, Dugé, Stone, Meade et Frankel) pour présenter une estimation du revenu national aux instituts nationaux de statistique. Il aura également fallu beaucoup de temps (des années 1950 aux années 2000) pour que les comptes nationaux officiels puissent inclure des comptes de patrimoine standardisés. En réalité, les premières recommandations cohérentes sur les bilans, qui couvraient les stocks d'actifs et de passifs, figurent dans les manuels du SCN en 1995 et en 2008 (dans certains pays clés, comme l'Allemagne, les premiers comptes de stocks officiels n'ont été publiés qu'en 2010). De même, il se pourrait que les universitaires

3. Naturellement, les hypothèses sont dans de nombreux cas spécifiques aux années et aux pays étudiés, et dépendent des dispositions institutionnelles et des données disponibles. Voir respectivement Piketty, Saez & Zucman, 2018 et Garbinti *et al.*, 2018 pour les fichiers synthétiques des États-Unis et de la France.

4. Frankel & Herzfeld (1943) ont précédé Kuznets (1953) de dix ans. Ils ont estimé la distribution des revenus européens en Afrique du Sud en fonction des déclarations de revenu, utilisant les totaux de contrôle du recensement de la population et des comptes nationaux.

et la communauté statistique mettent du temps pour parvenir à un consensus sur l'élaboration d'un système de DINA.

Soulignons d'emblée que nos méthodes et nos séries chronologiques sont imparfaites, fragiles et sujettes à révision. Le projet DINA / WID.world tente de combiner les différentes sources de données disponibles (notamment les données fiscales, les données d'enquête et les comptes nationaux) de manière systématique. Nous tentons également de décrire notre méthodologie et nos sources de façon détaillée et explicite, afin que d'autres utilisateurs puissent contribuer à leur amélioration. Nos séries chronologiques et nos méthodes s'inscrivent dans le contexte d'un processus de longue durée, cumulatif et collectif de construction et de diffusion des données, et ne doivent pas être vues comme un produit fini.

2. Comptes nationaux distributifs : concepts et méthodes

Les concepts et les méthodes utilisés dans les séries WTID ont été présentés pour la première fois dans les deux volumes collectifs rassemblés par Atkinson & Piketty (2007, 2010), ainsi que dans les chapitres nationaux et les articles de recherche correspondants. En dépit de nos efforts, les unités d'observation, les concepts de revenu et les méthodes d'interpolation parétienne n'ont pas été entièrement homogénéisés dans le temps et entre les différents pays. En outre, l'attention s'est essentiellement portée sur le décile des hauts revenus plutôt que sur la distribution complète des revenus et du patrimoine. En revanche, les séries chronologiques DINA visent à assurer l'homogénéité entre toutes ces dimensions (ou du moins à présenter l'hétérogénéité restante de façon beaucoup plus explicite) et, surtout, à fournir des mesures plus détaillées et exhaustives des inégalités. Dans les séries DINA, les inégalités sont toujours mesurées à l'aide d'unités d'observation homogènes et les revenus imposables indiqués dans les déclarations fiscales sont systématiquement corrigés et actualisés afin d'assurer la correspondance avec les totaux des comptes nationaux sur une base distincte pour chaque catégorie de revenu (salaire, revenus d'entreprise, etc.), à l'aide de sources, de méthodes de calcul et de techniques variées permettant d'aligner les données micro-économiques et macroéconomiques. WID.world vise à fournir des séries sur le patrimoine (et non plus seulement sur les revenus), ainsi que les distributions dans leur intégralité (et non plus seulement des tranches supérieures).

Les deux principales sources de données des DINA restent l'impôt sur le revenu et les comptes nationaux (comme c'était le cas pour les séries WTID), mais nous les utilisons de façon plus systématique et cohérente, avec des définitions et des méthodes harmonisées, et nous les combinons à d'autres sources telles que les enquêtes menées auprès des ménages sur leur revenu et leur patrimoine, les données sur les successions et les données fiscales sur les successions et le patrimoine, ainsi que les classements de personnes « les plus fortunées » établis dans la presse. Dans la plupart des cas, les tendances générales des inégalités décrites dans les séries WTID ne sont pas très différentes de celles des séries DINA⁵.

Les éléments suivants ont une importance cruciale dans la construction des DINA :

- l'unité d'observation (individu adulte avec une répartition à parts égales des revenus des conjoints mariés ; individu adulte avec son propre revenu individuel) ;
- les concepts relatifs au revenu (revenu national avant impôts, revenu des facteurs avant impôts, revenu disponible après impôts, revenu national après impôts et revenu fiscal) et ceux relatifs au patrimoine (patrimoine personnel, patrimoine privé, patrimoine public et patrimoine national) ;
- les méthodes utilisées pour rapprocher les micro-données relatives aux déclarations de revenu et aux enquêtes auprès des ménages des comptes nationaux et des sources d'inégalités de patrimoine ;
- les méthodes utilisées pour produire les micro-données synthétiques ;
- les méthodes pouvant être mobilisées pour les pays et les périodes pour lesquels les sources de données sont plus limitées.

Dans cette section, nous présentons brièvement les unités d'observation, les concepts relatifs au revenu et au patrimoine et les pays / années pour lesquels les sources sont limitées⁶.

5. Les résultats de ces comparaisons sont disponibles pour la France (Garbinti et al., 2018) et les États-Unis (Piketty et al., 2018).

6. Nous invitons les lecteurs à consulter les guidelines des DINA pour obtenir la documentation complète et une analyse exhaustive (bien que non terminée) des détails, problèmes, limitations et défis.

2.1. L'unité d'observation

L'une des limitations des séries WTID découle du manque d'homogénéité de l'unité d'observation au niveau microéconomique. Les séries WTID ont été construites en utilisant l'unité d'imposition (telle que définie par la législation fiscale du pays à tout moment) comme unité d'observation. Dans les pays à imposition commune comme la France ou les États-Unis, l'unité d'imposition est le couple marié ou l'adulte célibataire, ce qui est problématique car les variations de la part des célibataires dans la population, ou de l'ampleur de l'homogamie parmi les couples, peuvent biaiser l'évolution des inégalités de revenu de façons diverses et contradictoires. Dans d'autres pays, le passage à l'imposition individuelle (par exemple en 1990 au Royaume-Uni) a créé d'autres discontinuités dans les séries WTID (voir Atkinson, 2005 et 2007).

Afin de corriger ces biais, les séries DINA tentent d'utiliser des unités d'observation homogènes. En règle générale, l'unité de référence est la personne adulte. Dans la mesure du possible, nous visons également à estimer des distributions pouvant être décomposées par âge, par sexe et par nombre d'enfants à charge. L'une des questions clés consiste à répartir le revenu et le patrimoine entre adultes d'un même couple (marié ou non) et/ou d'un même ménage. Dans la mesure du possible, nous voulons produire deux ensembles de séries sur les inégalités : une série relative aux adultes avec répartition à parts égales et une série relative aux adultes individuels. Dans la série avec répartition à parts égales, nous divisons équitablement le revenu et le patrimoine entre les adultes appartenant au même couple. Dans la série individuelle, nous attribuons le revenu et le patrimoine à chaque personne percevant un revenu et à chaque personne détenant un patrimoine (dans la mesure du possible). Les deux séries sont utiles. Elles offrent des points de vue complémentaires sur les différentes dimensions des inégalités. La série avec répartition à parts égales fait l'hypothèse d'une équi-répartition des revenus et du patrimoine entre les conjoints. Elle peut sembler optimiste car elle ne tient pas compte du fait que le pouvoir de négociation est habituellement inégal au sein d'un couple. Mais l'hypothèse opposée (celle de ressources non partagées) n'est pas réaliste non plus et tend à sous-estimer les ressources à la disposition des conjoints qui ne travaillent pas et donc à surestimer les inégalités dans les sociétés où les femmes participent peu au marché du travail.

Dans la série avec répartition à parts égales, une question importante est de savoir s'il faut diviser le revenu et le patrimoine au sein du couple (répartition à parts égales étroite) ou au sein du ménage (répartition à parts égales large), question qui peut être cruciale dans les pays où la cohabitation de plusieurs générations est répandue (par exemple les grands-parents vivent avec leurs enfants adultes). Dans les pays où les familles nucléaires sont la norme, la question est de second ordre.

Enfin, lorsque nous examinons les inégalités de revenu disponible après impôts, nous intégrons également les enfants à charge dans notre analyse afin de pouvoir calculer les transferts en espèces et en nature liés à la présence des enfants chez les parents.

Ces problèmes sont plus complexes pour les flux de revenus du capital. Dans les pays à imposition commune, les revenus du capital ne sont habituellement pas déclarés séparément par les conjoints et, en règle générale, nous ne disposons pas d'informations suffisantes sur les contrats de mariage ou sur les arrangements patrimoniaux pour répartir les revenus du capital et les actifs. Pour cette raison, dans nos séries de référence, nous supposons simplement que chaque conjoint détient 50 % du patrimoine du couple marié et perçoit 50 % des flux de revenus du capital correspondants. Si des sources de données adéquates deviennent disponibles à l'avenir, nous pourrions peut-être proposer un traitement plus sophistiqué de cette question importante.

2.2. Les concepts relatifs au revenu et au patrimoine

2.2.1. Concepts relatifs au revenu

Les séries chronologiques WTID présentaient une autre limitation importante : le concept de revenu n'était pas homogène et dépendait de la législation fiscale de chaque pays. En revanche, les concepts utilisés dans les séries DINA sont définis de la même façon dans tous les pays et sur toutes les périodes et se veulent indépendants de toute législation fiscale. Nous utilisons quatre concepts de base quant au revenu avant impôts et après impôts pour mesurer les inégalités : *i*) le revenu national avant impôts, *ii*) le revenu des facteurs avant impôts, *iii*) le revenu disponible après impôts et *iv*) le revenu national après impôts⁷.

7. Nous conservons également la définition du revenu fiscal associée à la série sur la part des hauts revenus fournie dans Atkinson & Piketty (2007, 2010) et Alvaredo et al. (2011-2015).

Ces quatre concepts sont en ligne avec le revenu national : PIB moins dépréciation du capital plus revenu net perçu à l'étranger, défini selon les concepts proposés dans les dernières directives internationales en date sur la comptabilité nationale, indiquées dans le SCN 2008 des Nations Unies. Toutefois, lorsque nous attribuons les revenus au secteur des ménages, nous appliquons une définition plus large car nous distribuons également les revenus des autres secteurs de l'économie (entreprises, administrations publiques et organisations à but non lucratif) au lieu de nous concentrer uniquement sur le secteur des ménages selon la définition du SCN.

En dépit de l'accent mis habituellement sur le PIB, le revenu national est un concept plus pertinent pour deux raisons. Premièrement, la dépréciation du capital n'est pas un revenu économique : elle ne permet pas de consommer ou d'accumuler de patrimoine. Si l'on attribuait la dépréciation à des individus, cela gonflerait artificiellement le revenu économique des détenteurs de capital. Deuxièmement, il est important d'inclure les revenus perçus à l'étranger car les intérêts et les dividendes perçus à l'étranger par les personnes qui gagnent le plus sont élevés.

Surtout, nous incluons les bénéfices non distribués des entreprises (partie des bénéfices après impôts des entreprises qui n'est pas distribuée aux actionnaires) dans nos mesures du revenu. Ils peuvent être significatifs et varier considérablement dans le temps ou entre différents pays, de sorte que leur omission peut engendrer des lacunes dans l'estimation des niveaux et des tendances de la concentration des revenus. Nous ajoutons les bénéfices non distribués (ou tout au moins une partie d'entre eux) au revenu personnel pour une raison principale : les bénéfices non distribués devraient être considérés comme des revenus pour les propriétaires d'entreprises. Il s'agit d'un flux de revenu au sens Hicksien, car ils enrichissent les propriétaires d'entreprises. Selon le système fiscal, les actionnaires peuvent choisir d'accumuler les bénéfices de leurs entreprises au lieu de recevoir des dividendes (par exemple parce que cela peut leur permettre de réaliser des plus-values en vendant leurs actions à une date ultérieure et éventuellement de payer moins d'impôts qu'ils n'en auraient payé sur les dividendes correspondants). Nous n'incluons que la partie des bénéfices non distribués des entreprises revenant aux ménages résidents, c'est-à-dire que nous soustrayons les bénéfices non distribués d'entreprises nationales détenues à l'étranger (et, inversement, nous ajoutons les bénéfices

non distribués d'entreprises étrangères détenues par des résidents nationaux). Cet ajustement est particulièrement important dans les pays à faible imposition, où les bénéfices générés par les entreprises détenues à l'étranger – et notamment les bénéfices non distribués – sont généralement élevés (Tørsløv *et al.*, 2018).

Par construction, le revenu national avant impôts et le revenu des facteurs avant impôts sont tous les deux égaux au revenu national au niveau agrégé, mais ils sont différents au niveau individuel et en termes de distribution. La principale différence repose sur le traitement des retraites, qui sont comptabilisées sur la base des cotisations dans le revenu des facteurs avant impôts mais sur la base des prestations dans le revenu national avant impôts. Nous avons tendance à privilégier le concept du revenu national avant impôts pour nos séries de référence sur les inégalités avant impôts, mais les inégalités relatives au revenu des facteurs avant impôts fournissent des informations complémentaires. Les deux séries doivent être produites. Nous préférons la série des inégalités relatives au revenu national avant impôts parce qu'elle est moins affectée par la structure de la population par âge. Notre objectif est de définir le revenu national avant impôts afin de satisfaire la condition de neutralité suivante : dans une économie hypothétique où le taux de remplacement serait de 100 % pour les retraites, les inégalités transversales du revenu national avant impôts doivent être les mêmes qu'elles soient mesurées au sein de la population totale (retraités compris) ou de la population en âge de travailler.

Le revenu disponible après impôts correspond au revenu national avant impôts, minoré de l'ensemble des impôts sur la production, sur le revenu et sur le patrimoine, et majoré des avantages sociaux en espèces. Pour calculer le revenu national après impôts, nous ajoutons les transferts sociaux en nature.

2.2.2. Concepts relatifs au patrimoine

De la même façon que pour le revenu, nos concepts relatifs au patrimoine se réfèrent aux lignes directrices des comptes nationaux, sur la base desquelles nous définissons le patrimoine personnel, le patrimoine privé, le patrimoine public, le patrimoine d'entreprise et le patrimoine national⁸.

8. Nous renvoyons nos lecteurs à l'annexe des guidelines des DINA, où nous fournissons les formules reliant les définitions du revenu et du patrimoine selon les DINA avec les codes de la classification du SCN 2008.

Soulignons d'emblée que le choix que nous faisons de mobiliser les concepts de revenu et de patrimoine des comptes nationaux pour l'analyse de leur répartition ne signifie pas qu'ils nous satisfassent entièrement. Au contraire : nous estimons que les statistiques des comptes nationaux sont insuffisantes et doivent être améliorées. Notamment, l'une des principales limitations de la comptabilité officielle du PIB vient de ce qu'elle ne fournit aucune information sur la façon dont la croissance du PIB bénéficie aux différents groupes sociaux. Nous utilisons les concepts des comptes nationaux parce qu'à ce jour, il s'agit de la seule approche systématique tentant d'établir une définition commune des notions telles que le revenu et le patrimoine applicables (tout au moins en principe) à tous les pays quelle que soit leur législation spécifique.

2.2.3. Pays et années pour lesquels les données sur le revenu et le patrimoine sont limitées : DINA simplifiés

La construction des séries DINA est un processus très exigeant en termes de données et autres informations nécessaires. Les pays concernés ont rarement toutes les sources requises et les limitations sont très importantes pour de nombreux pays / années. Ce problème a également été au cœur du développement du SCN : il a fallu accepter que les normes ne soient pas fixées au plus haut niveau car les pays moins développés devaient également pouvoir les mettre en œuvre. Des méthodes (que nous appelons « DINA simplifiés ») doivent ainsi être élaborées pour les pays et les périodes pour lesquels les sources sont plus limitées, habituellement avec des tabulations de l'impôt sur le revenu plutôt qu'avec des micro-données sur l'impôt sur le revenu, et/ou avec des données d'impôt sur le revenu qui ne couvrent qu'un sous-ensemble de la population, et/ou avec une certaine inadéquation des données sur l'impôt (par exemple en raison d'exemptions sur les revenus du capital).

Certaines méthodes qui peuvent être employées en la matière sont présentées dans les travaux récemment réalisés sur les DINA pour la Chine (Piketty *et al.*, 2017) et la France (pays où les données fiscales sont détaillées mais où seuls les barèmes d'imposition sont disponibles pour la période précédant 1970 – voir Garbinti *et al.*, 2018)⁹. Piketty *et al.* (2019) ont développé pour les États-Unis une méthodologie simplifiée qui part de la série des parts des hauts revenus et formule des hypothèses basiques sur la façon

dont chacune des composantes du revenu national non incluse dans le revenu fiscal est distribuée.

3. Dynamique des inégalités de revenu : pays et régions

Les méthodes proposées dans le projet DINA sont déjà appliquées dans plusieurs pays : les États-Unis en Amérique du Nord, la France en Europe, la Chine, l'Inde et la Malaisie en Asie, le Brésil en Amérique du Sud, la Russie et le Moyen-Orient. Les nouvelles séries combinent les comptes nationaux, les enquêtes et les données fiscales de façon systématique afin d'estimer la distribution du revenu national avant impôts (y compris des revenus du capital exemptés et des bénéfices non distribués)¹⁰.

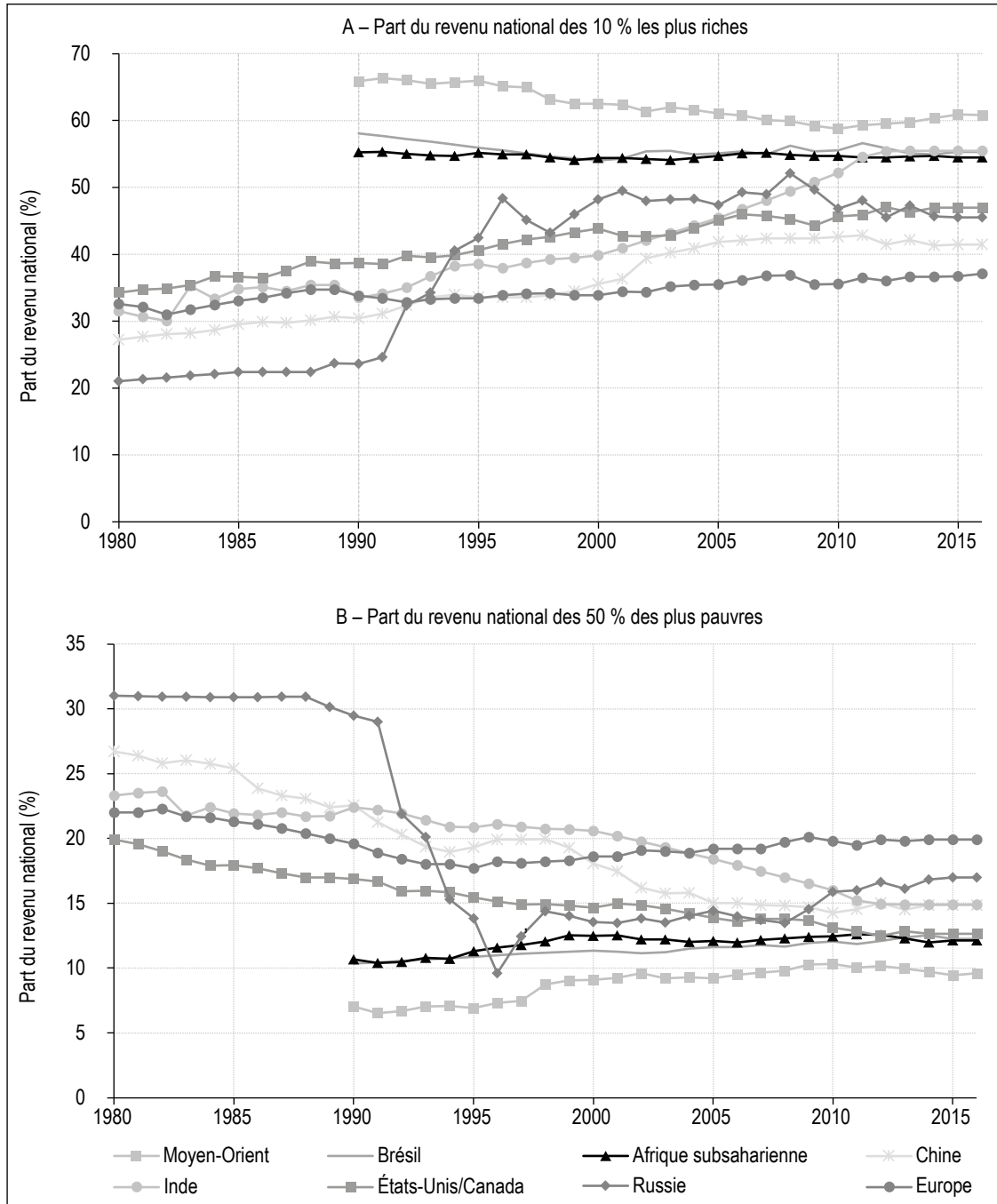
La figure I présente l'évolution des inégalités dans différents pays et régions sur la base de nouvelles estimations. On peut constater que la part des revenus des 10 % les plus riches (figure I-A) a augmenté presque partout depuis 1980, mais à des degrés très différents. Si l'augmentation a été modérée en Europe, elle a été beaucoup plus importante en Amérique du Nord, en Inde, en Chine et en Russie. En 2016, la part des revenus des 10 % les plus riches s'élève à environ 41 % en Chine, 46 % en Russie, 47 % en Amérique du Nord et 56 % en Inde. La hausse des inégalités est liée aux changements politiques intervenus dans chaque pays : la « révolution Reagan » aux États-Unis, l'abandon du communisme traditionnel en Chine et en Russie et la déréglementation de l'économie en Inde. Les politiques et les institutions jouent un rôle : la hausse des inégalités ne peut pas être considérée comme une conséquence mécanique et déterministe de la mondialisation ou du changement technologique, comme la plupart des modèles économiques le supposent.

Si la tendance globale est à la hausse des inégalités, nous notons toutefois quelques exceptions. Au Moyen-Orient, au Brésil et en Afrique subsaharienne, les inégalités de revenu se maintiennent à des niveaux relativement stables mais extrêmement élevés depuis 1990,

9. Voir Blanchet *et al.*, (2017) et <http://WID.world/gpinter> pour des informations techniques détaillées sur les courbes de Pareto et les techniques d'interpolation correspondantes.

10. Nous renvoyons le lecteur à des articles spécifiques à différents pays, disponibles dans les pages « Bibliothèque » du site Web WID.world : pour le Moyen-Orient voir Alvaredo, Assouad & Piketty (2019), pour le Brésil voir Morgan (2017), pour l'Inde voir Chancel & Piketty (2017), pour la Russie voir Novokmet *et al.*, (2018). Pour des informations détaillées sur les méthodes permettant de passer des inégalités par pays aux inégalités régionales, voir Alvaredo *et al.*, 2018.

Figure I – Distribution des revenus



Note : part du revenu national total perçu par les 10 % d'adultes les plus riches et les 50 % les plus pauvres dans différents pays et régions de 1980 à 2016. Les revenus s'entendent avant impôts et transferts mais y compris retraites publiques et privées et assurance-chômage. Pour les couples mariés, les revenus sont répartis à parts égales entre les conjoints.
Source : WID.world.

première année pour laquelle nous pouvons établir des estimations pour ces régions. En réalité, pour diverses raisons historiques et contrairement aux autres pays présentés dans la figure I, ces régions, malgré des évolutions au niveau local, n'ont jamais adopté le régime égalitaire d'après-guerre et ont toujours été à la frontière mondiale des inégalités les plus fortes.

La part des revenus des 50 % les moins riches (figure I-B) et son évolution sont les miroirs de la part des revenus des 10 % les plus riches. Elle est la plus faible là où celle des 10 % les plus riches est la plus élevée (Moyen-Orient, Brésil et Afrique subsaharienne) et inversement (Europe) ; elle a également le plus baissé dans les pays où la part des revenus de 10 % les plus

riches a le plus augmenté (Russie, Chine, Inde et États-Unis) ; et elle est restée stable dans les pays où la part des revenus des 10 % les plus riches est également restée stable.

La combinaison des données fiscales et d'enquête conduit à réviser fortement à la hausse les estimations officielles des inégalités en Chine. Nous obtenons une part corrigée des revenus des 1 % les plus riches d'environ 13 % du revenu total en 2015, contre 6.5 % avec les données d'enquête. Nos estimations doivent être vues comme des bornes inférieures, en raison de la fraude fiscale et d'autres limitations inhérentes aux données fiscales et aux comptes nationaux en Chine. Elles sont néanmoins plus réalistes et plus plausibles que les estimations tirées des enquêtes et illustrent le besoin d'utiliser les fichiers administratifs de façon plus systématique, même dans les pays où l'administration fiscale est loin d'être parfaite. Les inégalités étaient très faibles en Chine vers la fin des années 1970 mais se rapprochent aujourd'hui de celles observées en Amérique du Nord (figure I-B). Nous observons notamment un effondrement de la part des revenus des 50 % les plus pauvres aux États-Unis et au Canada entre 1980 et 2016, passant de 20 % à 12 % du revenu total, tandis que la part des revenus des 1 % les plus riches y a augmenté de 11 % à 20 %. En revanche, et en dépit d'une tendance qualitative similaire, la part des 50 % les plus pauvres reste supérieure à la part des 1 % les plus riches en 2015 en Chine, et plus encore en France¹¹.

Compte tenu de la forte chute des revenus avant impôts des 50 % les plus pauvres aux États-Unis et au Canada, nos résultats suggèrent également que les débats politiques consacrés à la hausse

des inégalités mondiales devraient se concentrer sur les moyens d'égaliser la répartition des actifs primaires, y compris le capital humain, le capital financier et le pouvoir de négociation, plutôt que de ne se focaliser que sur la redistribution ex-post par le biais des impôts et des transferts. Les politiques susceptibles de relever les revenus avant impôts des 50 % les plus pauvres incluent une amélioration de l'éducation et de l'accès aux qualifications (ce qui pourrait nécessiter un changement radical du système d'inscription et de financement de l'éducation), une réforme des institutions du marché du travail (passant notamment par le salaire minimum, la gouvernance des entreprises et le pouvoir de négociation des travailleurs grâce aux syndicats et à la représentation dans les conseils d'administration) et un impôt fortement progressif (qui pourrait affecter la fixation des salaires et la distribution avant impôts, tout particulièrement dans les tranches supérieures) – voir par exemple Piketty *et al.* (2014), et Piketty (2014).

Les séries DINA peuvent servir à analyser la répartition de la croissance dans les différents groupes de revenus. Le tableau ci-après donne la décomposition de la croissance des revenus en Chine, en Europe, en Inde, en Russie et en Amérique du Nord par groupe de revenus. Le revenu national réel moyen par adulte a augmenté à des rythmes largement différents dans les cinq régions entre 1980 et 2016, affichant des taux impressionnants de 831 % en Chine et de 223 % en Inde et des taux modérés de 40 % en Europe, de 34 % en Russie et de 63 % aux États-Unis et

11. Ces séries font référence aux inégalités avant impôts et avant transferts. Les séries après impôts et après transferts (exclues du présent article) confirment ces conclusions, tout au moins pour la comparaison États-Unis / France – voir Bozio *et al.*, 2018.

Tableau – Croissance du revenu réel et inégalités 1980-2015 (%)

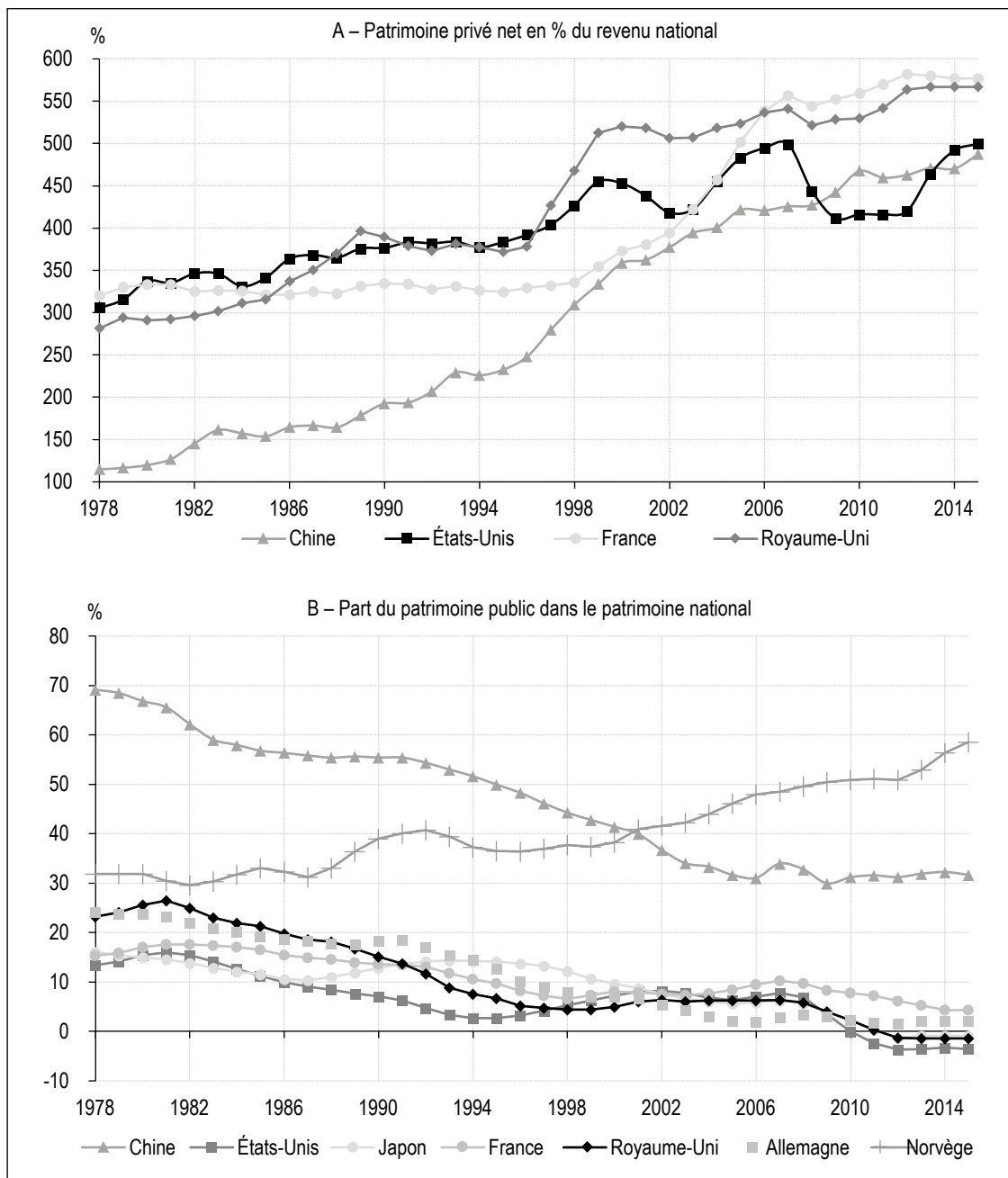
Groupe de revenus (distribution du revenu national avant impôts par adulte)	Chine	Europe	Inde	Russie	États- Unis et Canada	Monde
Population totale	831	40	223	34	63	60
50 % les plus pauvres	417	26	107	-26	5	94
40 % intermédiaires	785	34	112	5	44	43
10 % les plus riches	1 316	58	469	190	123	70
<i>dont 1 % les plus riches</i>	1 920	72	857	686	206	101
<i>dont 0.1 % les plus riches</i>	2 421	76	1 295	2 562	320	133
<i>dont 0.01 % les plus riches</i>	3 112	87	2 078	8 239	452	185
<i>dont 0.001 % les plus riches</i>	3 752	120	3 083	25 269	629	235

Note : distribution du revenu national avant impôts (excluant les impôts et les transferts mais incluant les retraites et l'assurance-chômage) parmi les adultes. Estimations corrigées combinant des données d'enquête, fiscales, du patrimoine et des comptes nationaux. Série avec répartition à parts égales (revenu des couples mariés divisé par deux).
Source : WID.world.

au Canada. Dans tous ces pays, la croissance des revenus est systématiquement supérieure dans les groupes de revenus élevés. En Chine, les revenus des 50 % les plus pauvres ont augmenté de 417 % tandis que ceux des 0.001 % les plus riches ont augmenté de plus de 3 750 %. L'écart entre les 50 % les plus pauvres et les 0.001 % les plus riches est encore plus important en Inde. En Russie, la tranche supérieure de la distribution présente également des taux de croissance extrêmes tandis que les revenus

des 50 % les plus pauvres ont diminué. Cela reflète la transition d'un régime dans lequel les hauts revenus étaient limités par le système communiste à une économie de marché où la réglementation les limite très peu. En ligne avec la figure I, l'Europe apparaît comme la région dans laquelle l'écart de croissance entre les 50 % les plus pauvres, la population totale et les 0.001 % les plus riches est le plus faible. En Chine, les tranches supérieures ont enregistré une croissance significative, mais la croissance

Figure II – Ratios entre patrimoine privé / public et revenu



Note : le patrimoine privé net correspond au patrimoine des ménages plus le patrimoine des organismes sans but lucratif. Le patrimoine public net correspond aux actifs publics moins la dette publique.
Source : WID.world.

globale est si importante que même le revenu moyen des 50 % les plus pauvres a fortement augmenté, ce qui devrait rendre la hausse des inégalités plus acceptable. En revanche, aux États-Unis et au Canada, il n'y a quasiment plus de croissance des revenus des 50 % les plus pauvres (+5 %).

4. Ratios du patrimoine privé / public au revenu national

Nous présentons maintenant nos résultats sur l'évolution du patrimoine global (figure II). Nous observons une hausse globale du ratio entre le patrimoine privé net et le revenu national dans la plupart des pays ces dernières décennies. Étonnamment, cette tendance de long terme n'a quasiment pas été affectée par la crise financière de 2008. Notons également que le ratio affiche une hausse exceptionnellement importante en Chine (figure II-A). Selon nos estimations, le patrimoine privé net représentait un peu plus de 100 % du revenu national en 1978 et plus de 450 % en 2015. Le rapport patrimoine privé/revenu de la Chine s'approche aujourd'hui des niveaux observés aux États-Unis (500 %) ainsi qu'au Royaume-Uni et en France (550 % à 600 %).

La hausse structurelle des ratios patrimoine privé/revenu enregistrée ces dernières années découle de plusieurs facteurs : ceux liés aux volumes (taux d'épargne élevés, éventuellement dus au vieillissement de la population et/ou à la hausse des inégalités, avec une importance relative variée selon les pays, en parallèle avec un ralentissement de la croissance) et ceux liés aux prix relatifs des actifs et aux institutions, dont une augmentation des prix de l'immobilier (éventuellement due à l'orientation des portefeuilles vers le logement, à la levée progressive des contrôles sur les loyers et au progrès technologique plus lent dans la construction et les transports que dans d'autres secteurs) et des cours des actions (éventuellement due au pouvoir accru des actionnaires, qui engendre une hausse du Q de Tobin entre la valeur de marché et la valeur comptable des entreprises).

Un autre facteur institutionnel crucial pour comprendre la hausse des rapports patrimoine privé/revenu est le transfert progressif du patrimoine public au patrimoine privé. Cette tendance est particulièrement prononcée en Chine, où la part du patrimoine public dans le patrimoine national a chuté d'environ 70 % en 1978 à 35 % en 2015 (figure II-B). La hausse correspondante de la propriété privée a des

conséquences importantes sur les niveaux et la dynamique des inégalités de revenu et de patrimoine. Parmi les pays riches, le patrimoine public net (actifs publics moins dette publique) est devenu négatif aux États-Unis, au Japon et au Royaume-Uni et n'est que légèrement positif en Allemagne et en France, ce qui limite sans doute la capacité des gouvernements à redistribuer les revenus et à atténuer la hausse des inégalités. Les seules exceptions à la diminution généralisée des patrimoines publics sont les pays riches en pétrole bénéficiant de fonds souverains publics de grande envergure, comme la Norvège.

5. Dynamique des inégalités de patrimoine

Dans cette section, nous présentons nos résultats sur les inégalités de patrimoine. Soulignons que les statistiques disponibles sur la distribution du patrimoine et sur les actifs transfrontaliers sont très imparfaites dans l'économie globalisée d'aujourd'hui. Une plus grande transparence et un meilleur accès aux sources de données administratives et bancaires font cruellement défaut pour approfondir nos connaissances sur les évolutions sous-jacentes. Dans WID.world, nous combinons différentes sources et méthodes de façon transparente afin de formuler des conclusions robustes : la méthode de la capitalisation des revenus (s'appuyant sur les déclarations nécessaires au calcul de l'impôt sur le revenu), la méthode du multiplicateur de succession (s'appuyant sur les déclarations nécessaires au calcul de l'impôt sur les successions), les enquêtes sur le patrimoine, les comptes nationaux, les listes de personnes fortunées et les courbes de Pareto généralisées. Nos séries doivent néanmoins être vues comme imparfaites, provisoires et sujettes à révision. Nous fournissons un accès à nos fichiers de données et à nos codes informatiques, afin que chacun puisse les utiliser et contribuer à l'amélioration de la collecte des données¹².

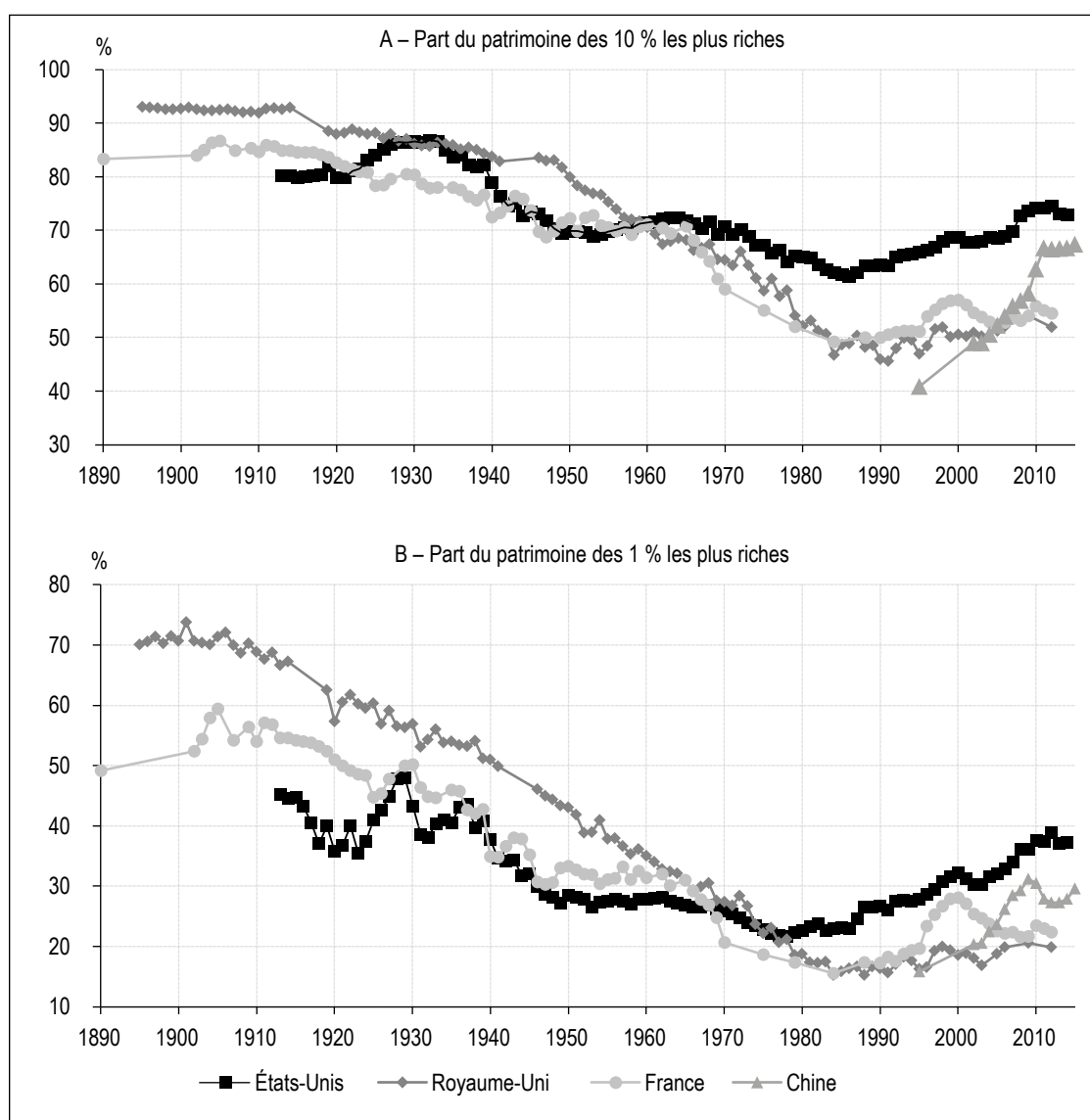
Nous observons une forte hausse des parts du patrimoine chez les plus riches aux États-Unis et en Chine ces dernières décennies, et une hausse plus modérée en France et au Royaume-Uni (figure III). Des facteurs variés expliquent ces dynamiques différentes. Tout d'abord, la hausse des inégalités de revenu et la stagnation des revenus des plus pauvres peuvent naturellement expliquer la hausse des inégalités de patrimoine

12. Pour une discussion détaillée, nous renvoyons le lecteur à des articles spécifiques à différents pays : Saez & Zucman (2016), Alvaredo, Atkinson & Morelli (2016, 2018), Garbinti et al. (2016) et Piketty et al. (2017).

aux États-Unis. Ensuite, un processus très inégal de privatisation et d'accès des ménages chinois aux capitaux propres cotés et non cotés a probablement joué un rôle important dans la hausse extrêmement rapide de la concentration du patrimoine en Chine, notamment parmi les très hauts revenus. L'effet modérateur potentiellement important du haut niveau des prix de l'immobilier devrait également être pris en compte. L'effet « classe moyenne » a sans doute été particulièrement prononcé en France et au Royaume-Uni, où les prix des logements ont fortement augmenté par rapport aux prix des actions.

Compte tenu de tous ces facteurs, il est difficile de prédire si la tendance observée, à savoir une plus forte concentration du patrimoine, va se poursuivre. Sur le long terme, la stabilité des inégalités de patrimoine dépend de l'inégalité entre les taux d'épargne de différents groupes de revenu et de patrimoine, de l'inégalité entre les revenus du travail et les taux de rendement du patrimoine et de la progressivité de l'impôt sur le revenu et le patrimoine. Des simulations montrent qu'une variation relativement faible de ces paramètres structurels peut avoir un impact assez grand sur la stabilité des inégalités de patrimoine (voir Saez & Zucman, 2016 ;

Figure III – Part du patrimoine des 10 % et 1 % les plus riches en Chine, aux États-Unis, en France et au Royaume-Uni, 1890-2015



Note : distribution du patrimoine personnel net parmi les adultes. Estimations corrigées (combinant des données d'enquête, fiscales, du patrimoine et des comptes nationaux). Pour la Chine, les États-Unis et la France : série avec répartition à parts égales (patrimoine des couples mariés divisé par deux) ; pour le Royaume-Uni : série relative aux adultes.
 Source : États-Unis – Saez & Zucman (2016) ; Royaume-Uni – Alvaredo, Atkinson & Morelli (2017, 2018) ; France – Garbinti *et al.* (2016) ; Chine – Piketty *et al.* (2017).

Garbinti *et al.*, 2016). Selon nous, cette instabilité accentue le besoin de renforcer la transparence quant à la dynamique du revenu et du patrimoine.

6. Dynamique des inégalités mondiales de revenu

La dynamique des inégalités mondiales a également suscité de l'intérêt ces dernières années. Cela n'est pas totalement surprenant car cela illustre une prise de conscience du fait que la répartition des revenus et du patrimoine dépasse le cadre de l'État-nation. Comme nous l'avons vu dans les sections précédentes, les inégalités augmentent dans de nombreux pays, mais de grands pays émergents (Inde et Chine) rattrapent leur retard ce qui fait diminuer les inégalités mondiales. De récentes études, fondées sur les données ajustées d'enquêtes menées auprès des ménages, fournissent des estimations utiles (Lakner & Milanovic, 2015 ; Anand & Segal, 2008, 2017 ; Liberati, 2015 ; Ortiz & Cummins, 2011). Toutefois, les enquêtes ne sont pas homogènes dans tous les pays ; elles captent mal les hauts revenus et ne sont pas cohérentes avec les agrégats macroéconomiques. Ces faiblesses soulignent une fois de plus le besoin de produire les séries DINA.

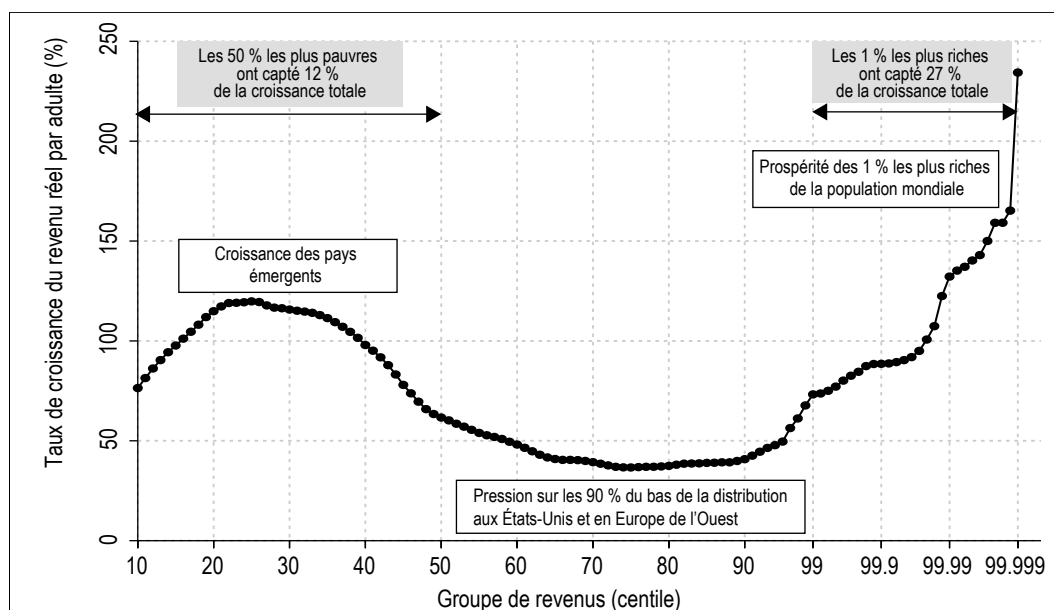
Avec des hypothèses simples, nous estimons l'évolution des revenus dans le reste du monde

(c'est-à-dire dans les pays et régions qui ne sont pas encore couverts par les estimations DINA examinées à la section 4) afin de répartir la totalité du revenu mondial. Nous commençons par le revenu national agrégé et la population adulte de tous les pays et nous supposons que les pays dans lesquels manquent des informations sur les inégalités ont le même niveau d'inégalité que les autres pays de leur région. Il s'agit incontestablement d'une simplification excessive, nous affinerons nos estimations à mesure que de meilleures données deviendront disponibles pour un plus grand nombre de pays. Des tests de robustesse et de nouveaux résultats, utilisant des distributions plus détaillées pour les pays manquants, suggèrent toutefois que nos résultats résistent à ces simplifications¹³. Soulignons que cet exercice d'agrégation des revenus au niveau mondial est possible principalement parce que le concept de revenu des DINA est homogène dans l'ensemble des pays.

Selon Lakner & Milanovic (2015), une manière efficace de visualiser l'évolution de la dynamique des inégalités mondiales de revenu consiste à tracer le taux de croissance dans chaque centile. C'est ce que nous présentons à la figure IV. Le

13. Les détails méthodologiques et les tests de robustesse sont présentés dans Chancel & Gethin (2017). Toutes les données et tous les programmes sont disponibles sur WID.world. Les estimations pour l'Europe sont examinées dans Blanchet *et al.* (2019).

Figure IV – Évolution du revenu total par centile dans toutes les régions du monde, 1980-2016



Note : l'axe vertical montre la croissance du revenu réel total entre 1980 et 2016 pour chaque centile de la distribution mondiale des revenus par adulte. Les 10 centiles inférieurs sont exclus car leurs revenus sont proches de zéro. Le 1 % supérieur est divisé en plus petits groupes (jusqu'à une tranche supérieure de 0.001 %) afin de mieux représenter sa part de la croissance mondiale totale captée.
Source : WID.world.

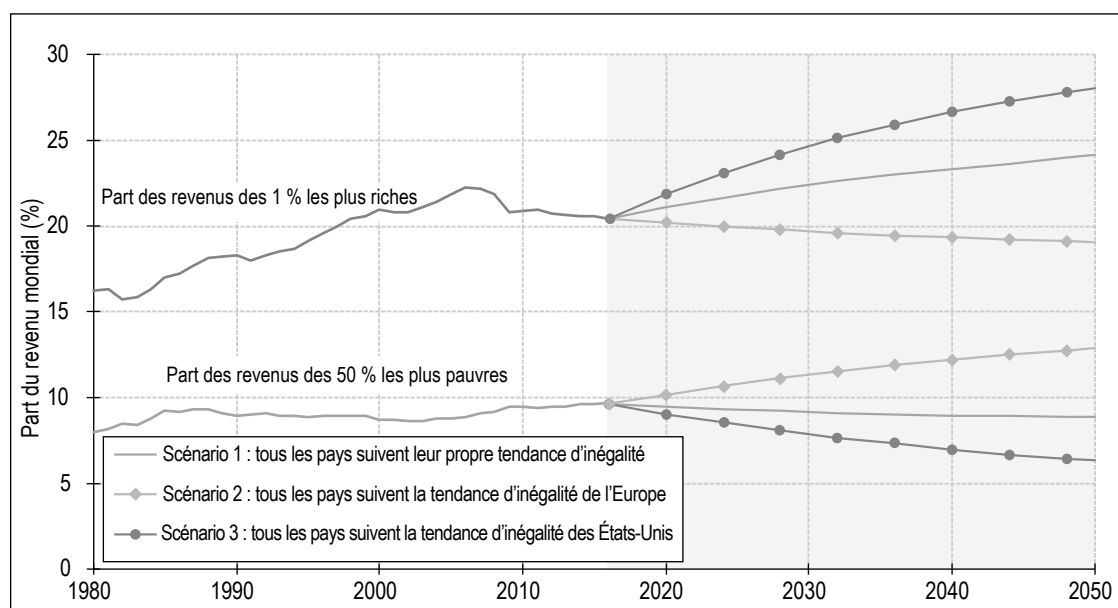
centile supérieur de la distribution du revenu mondial gagne aujourd'hui plus de 20 % du revenu mondial total et a capté 27 % de la croissance totale des revenus entre 1980 et 2016 (ces taux de croissance sont obtenus en agrégeant les revenus des individus de l'ensemble des régions, en utilisant des taux de change à parité de pouvoir d'achat). Compte tenu de son importance démesurée, nous divisons ce centile supérieur en 28 plus petits groupes : C99-99.1, ..., C99.8-99.9, C99.9-99.91, ..., C99.98-99.99, C99.99-99.991, ..., C99.999-100. Les taux de croissance sont faibles dans la tranche inférieure en raison d'une faible croissance dans les pays les plus pauvres (principalement en Afrique subsaharienne). Ils sont assez élevés dans les centiles 20 à 60 en raison d'une forte croissance dans les grands pays émergents (Chine et Inde). Ils sont faibles dans les centiles 70 à 90 en raison de la croissance modérée des revenus des classes pauvres et moyennes dans les économies développées. Pour finir, ils sont extrêmement élevés parmi les personnes qui gagnent le plus en raison de l'explosion des hauts revenus dans de nombreux pays. Pour cette raison, cette courbe prend la forme d'un éléphant (Lakner & Milanovic, 2015) avec une longue trompe.

Le tableau présenté plus haut donne de manière alternative les taux de croissance de différents groupes de revenus dans le monde pris comme un

ensemble (comme à la figure IV, nous utilisons les parités de pouvoir d'achat pour agréger les revenus). La croissance mondiale moyenne est relativement faible (60 %) par rapport aux taux de croissance des pays émergents. Au niveau mondial (et contrairement à ce que l'on observe dans la plupart des pays), les taux de croissance n'augmentent pas de façon monotone avec les revenus. Nous observons plutôt une croissance élevée parmi les 50 % les plus pauvres (94 %), une faible croissance parmi les 40 % intermédiaires (43 %) et une forte croissance pour les 1 % les plus riches de la population mondiale (101 %), notamment parmi les 0.001 % les plus riches (235 %).

La figure V présente l'évolution, au sein de la population mondiale, de la part des revenus des 1 % les plus riches et des 50 % les plus pauvres, entre 1980 et 2016. La part des revenus des 1 % les plus riches est passée d'environ 16 % en 1980 à plus de 22 % en 2007, puis a légèrement diminué à 20.4 % en 2016. La part des revenus des 50 % les plus pauvres a oscillé aux alentours de 9 %, avec une très légère hausse entre 1985 et 2016. Tout au long de la période, au total, les 1 % les plus riches ont gagné environ deux fois plus que les 50 % les plus pauvres, un groupe qui, par définition, est 50 fois plus grand. Pour cette raison, les revenus des 1 % les plus riches sont en moyenne cent fois supérieurs à ceux des

Figure V – Part du revenu mondial des 1 % les plus riches et des 50 % les plus pauvres, 1980-2050



Note : cette figure montre la part des revenus des 1 % les plus riches et des 50 % les plus pauvres de la population mondiale, avec des données de 1980 à 2016 et des prévisions de 2016 à 2050, dans trois scénarios d'inégalité : 1. Statu quo, 2. Europe, 3. États-Unis – par exemple, si, de 2017 à 2050, tous les pays suivent la trajectoire d'inégalité constatée aux États-Unis entre 1980 et 2016, la part des revenus des 1 % les plus riches de la population mondiale atteindra 28 % d'ici à 2050.
Source : WID.world.

50 % les plus pauvres. Autre constat notable : ni la forte croissance enregistrée dans les pays émergents depuis 2000 ni la crise financière de 2008 n'ont stoppé la hausse des inégalités mondiales de revenu.

La question clé est de savoir si la croissance future des pays émergents suffira à renverser cette tendance. C'est ce que nous allons examiner maintenant, avec différents scénarios d'inégalités mondiales de revenu jusqu'en 2050. Le nombre des variables prises en compte dans notre analyse est limité. Pour cette raison, nos projections sont simples et faciles à comprendre mais leur pouvoir prédictif est limité. Elle se fonde à la fois sur les projections démographiques des Nations Unies (UNDESA, 2017) et sur les prévisions de croissance de l'OCDE (OECD, 2017), avec des hypothèses simples sur la façon dont la croissance sera distribuée dans chaque pays¹⁴. Nous examinons trois scénarios de distribution de la croissance dans les différents pays (figure V, côté droit). Ils présentent tous la même évolution des inégalités entre les pays (c'est-à-dire qu'un pays donné présente le même taux de croissance moyen des revenus dans les trois scénarios).

Notre premier scénario représente une évolution basée sur le *statu quo*, c'est-à-dire que nous supposons que la croissance économique de chaque pays est distribuée entre les différents centiles de la même façon qu'elle l'a été depuis 1980. En Chine, par exemple, les 50 % les plus pauvres ont capté 13 % de la croissance entre 1980 et 2016. Nous supposons donc que le groupe captera 13 % de la croissance totale jusqu'en 2050. Le deuxième scénario illustre des inégalités importantes au sein d'un même pays. Il suppose que tous les pays suivent la trajectoire d'inégalité prise par les États-Unis entre 1980 et 2016. Le troisième scénario envisage une tendance de faibles inégalités. Il suppose que tous les pays suivent la trajectoire d'inégalité prise par l'Union européenne entre 1980 et 2016.

Dans le scénario du *statu quo*, la part des revenus des 50 % les plus pauvres de la population mondiale diminue légèrement, passant d'environ 10 % aujourd'hui à moins de 9 % en 2050 et celle des 1 % les plus riches augmente, passant de moins de 21 % à plus de 24 % du revenu mondial. Les inégalités mondiales augmentent donc fortement dans ce scénario, malgré la croissance soutenue des pays émergents. Les pays à faible revenu rattrapent progressivement leur retard mais, aux taux actuels, cela ne suffirait

pas à compenser la hausse des inégalités au sein du pays.

Dans le scénario des inégalités suivant la trajectoire des États-Unis, les 1 % les plus riches de la population mondiale gagneraient 28 % du revenu mondial d'ici à 2050 tandis que les 50 % les plus pauvres gagneraient 6 %, soit moins qu'en 1980 (avant que les grands pays émergents ne commencent à rattraper leur retard par rapport aux pays industrialisés). Dans ce scénario, la hausse de la part des revenus des 1 % les plus riches se fait partiellement – mais pas totalement – aux dépens des 50 % les plus pauvres.

Le dernier scénario montre que les inégalités mondiales peuvent diminuer si tous les pays s'alignent sur la trajectoire suivie en Europe, voire sur des trajectoires encore plus équitables. La part des revenus des 50 % les plus pauvres augmenterait de 10 % à 13 % en 2050, tandis que celle des 1 % les plus riches diminuerait de 21 % à 19 % du revenu total. Il faudrait que les trajectoires de croissance soient encore plus équitables pour que les 50 % les plus pauvres de la population mondiale rattrapent les 1 % les plus riches vers le milieu du 21^e siècle.

Soulignons une fois de plus que de nombreuses améliorations restent à apporter aux données sous-jacentes de ces projections. À mesure que les DINA deviendront disponibles pour un plus grand nombre de pays et sur de plus longues périodes, nous pourrions améliorer notre compréhension de la dynamique des inégalités mondiales de revenu. Toutefois, ces scénarios suggèrent que les inégalités mondiales sont susceptibles de se maintenir à des niveaux élevés dans les décennies à venir.

* *
*

La dynamique des inégalités mondiales repose sur des forces puissantes et contradictoires. Nous observons ces dernières décennies une hausse de la part du revenu et du patrimoine détenue par les plus riches dans la quasi-totalité des pays, mais l'ampleur de cette hausse varie fortement,

14. Les taux de croissance que nous utilisons sont plus optimistes que les taux supposés par l'OCDE pour calculer le revenu mondial total en 2050 pour l'Afrique, l'Amérique latine et l'Asie. Si l'on suppose des taux de croissance plus élevés, cela fait augmenter la force de convergence entre les pays, ce qui tend à réduire les inégalités mondiales. Pour cette raison, nous restons prudents quant à la hausse des inégalités mondiales sur les décennies à venir (pour plus de détails, voir Alvaredo et al., 2018 et Chancel & Gethin, 2017).

ce qui suggère que les politiques et les institutions des différents pays jouent un rôle. Les taux de croissance élevés des pays émergents réduisent les inégalités au sein du pays, mais cela ne garantit pas que le niveau d'inégalité sera acceptable dans le pays concerné et n'assure en rien la durabilité sociale de la mondialisation. Il est essentiel d'accéder à des données plus nombreuses et de meilleure qualité pour suivre la dynamique des inégalités mondiales : c'est un élément crucial non seulement pour mieux comprendre la situation actuelle et les forces qui domineront à l'avenir, mais aussi pour définir les réponses politiques appropriées.

Nous revenons pour finir sur plusieurs limitations inhérentes aux données que nous utilisons pour produire les statistiques des DINA.

Premièrement, l'assiette du revenu fiscal individuel (c'est-à-dire le revenu déclaré par le biais de sources fiscales) s'est réduite dans le temps car de nombreux pays ont choisi d'exclure de grandes composantes des revenus du capital de l'impôt sur le revenu individuel. Des pays tels que la Suède et l'Allemagne ont adopté un double système d'imposition en vertu duquel les revenus du capital sont imposés séparément à un taux forfaitaire. D'autres pays ont mis en place des exemptions significatives, comme les polices d'assurance-vie fiscalement avantageuses en France. Par conséquent, la qualité de l'imputation (nécessaire) des revenus du capital se détériore. Toutefois, dans la plupart des cas, le gouvernement continue de recevoir – ou pourrait collecter à un très bas coût – les informations relatives aux revenus du capital exemptés sur une base individuelle. Des pays tels que le Danemark, par exemple, imposent les dividendes et les plus-values séparément des autres revenus, mais il est toujours possible de rassembler les deux sources de données au niveau individuel. En outre, les données administratives sur le patrimoine sont beaucoup moins volumineuses que les données relatives à l'impôt sur le revenu car l'impôt progressif est beaucoup moins répandu pour les patrimoines que pour les revenus. Pourtant, il serait possible de rassembler et de collecter des données sur le patrimoine à un coût très faible. Elles seraient très utiles pour mesurer les inégalités de patrimoine, ainsi que pour l'administration de l'impôt

progressif sur le revenu. Une fois de plus, le Danemark est un bon exemple : bien que le pays ait aboli son impôt sur le patrimoine en 1997, les données sur les soldes des comptes financiers individuels sont toujours collectées aux fins de l'administration de l'impôt individuel sur les revenus du capital.

Deuxièmement, les données d'enquête pourraient être largement améliorées si elles étaient systématiquement reliées aux données administratives¹⁵. Le lien avec les données administratives est utile à la fois pour l'échantillonnage et pour la qualité des données. L'enquête menée aux États-Unis sur la situation financière des ménages (*Survey of Consumer Finances*) est parmi les plus aptes à illustrer l'utilité des données fiscales administratives pour sur-échantillonner la tranche supérieure de la distribution du patrimoine et pour capitaliser les revenus d'investissement, afin d'améliorer à la fois le cadre d'échantillonnage et l'exactitude des estimations¹⁶. À cet égard, les données d'enquête et les données administratives devraient devenir complémentaires plutôt que de se faire concurrence¹⁷.

Troisièmement, les données administratives peuvent être défectueuses lorsque de grandes parties de l'économie sont informelles. Cela est encore le cas aujourd'hui dans de nombreux pays émergents, où les enquêtes restent donc nécessaires pour couvrir la totalité de la population.

Comme nous le soulignons au début du présent article, la production de comptes nationaux distributifs ne pourra durer dans le temps que si les comptables nationaux, les administrations fiscales, les statisticiens et les chercheurs universitaires collaborent, dans leur propre pays et avec d'autres pays. □

15. Blanchet et al. (2018) proposent une méthode de repondération des enquêtes à l'aide de données fiscales lorsque les deux sources ne sont pas encore reliées.

16. En France, l'enquête Patrimoine applique également des stratégies de suréchantillonnage fondées sur des données administratives. Cela pourrait être amélioré en collectant des informations externes supplémentaires à partir de la capitalisation des revenus d'investissement et en utilisant des données administratives sur les actifs.

17. Meyer et al. (2015) documentent une hausse notable et inquiétante de la non-réponse totale, de la non-réponse partielle et de l'erreur de mesure dans plusieurs enquêtes auprès des ménages américains. Ces menaces qui pèsent sur la qualité des enquêtes semblent généralisées dans tous les pays.

BIBLIOGRAPHIE

- Alvaredo, F., Assouad, L. & Piketty, T. (2019).** Measuring Inequality in the Middle East 1990-2016: The World's Most Unequal Region? *Review of Income and Wealth*, 65(4), 695–711.
<https://doi.org/10.1111/roiw.12385>
- Alvaredo, F., Atkinson, A. B., Piketty, T. & Saez, E. (2013).** The Top 1% in International and Historical Perspective. *Journal of Economic Perspectives*, 27(3), 3–20. <https://www.doi.org/10.1257/jep.27.3.3>
- Alvaredo, F., Atkinson, A. B., Piketty, T. & Saez, E. (2011-2015).** The World Top Incomes Database. https://40ddec72-a-62cb3a1a-s-sites.googlegroups.com/site/alvaredo/Home/WTID_archived_2015_11.pdf
- Alvaredo, F., Atkinson, A. B. & Morelli, S. (2016).** The Challenge of Measuring UK Wealth Inequality in the 2000s. *Fiscal Studies*, 37(1), 13–33. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.2016.12084>
- Alvaredo, F., Atkinson, A. B., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (2016).** Distributional National Accounts (DINA) Guidelines: Concepts and Methods used in the World Wealth and Income Database. WID.world *Working Paper* 2016/2, version 9 June 2017. <https://wid.world/document/dinaguidelines-v1/>
- Alvaredo, F., Atkinson, A. B. & Morelli, S. (2017).** Top Wealth Shares in the UK over more than a century. CEPR *Discussion Paper* 11759. https://cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=11759
- Alvaredo, F., Atkinson, A. B. & Morelli, S. (2018).** Top Wealth Shares in the UK over more than a century. *Journal of Public Economics*, 162, 26–47. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.02.008>
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (2017).** Global Inequality Dynamics: New Findings from WID.world. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 107(5), 404–409. <https://doi.org/10.1257/aer.p20171095>
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (2018).** *The World Inequality Report 2018*. Cambridge, USA: Harvard University Press. <http://wir2018.wid.world/>.
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (2018b).** The Elephant Curve of Global Inequality and Growth. *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 108, 103–108. <https://doi.org/10.1257/pandp.20181073>
- Anand, S. & Segal, P. (2008).** What Do We Know about Global Income Inequality? *Journal of Economic Literature*, 46(11), 57–94. <https://doi.org/10.1257/jel.46.1.57>
- Anand, S. & Segal, P. (2017).** Who are the Global Top 1%? *World Development*, 95, 111–126. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.02.001>
- Atkinson, A. B. (2005).** Top Incomes in the U.K. over the 20th Century. *Journal of the Royal Statistical Society*, 168(2), 325–343. <https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2005.00351.x>
- Atkinson, A. B. (2007).** Measuring Top Incomes: Methodological Issues. In: Atkinson, A. B. & Piketty, T. (eds.), op. cit., chap.2, pp.18–43.
- Atkinson, A. B. & Harrison, A. (1978).** *Distribution of Personal Wealth in Britain*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Atkinson, A. B. & Piketty, T. (2007).** *Top Incomes over the Twentieth Century. A Contrast Between European and English Speaking Countries*. Oxford: Oxford University Press.
- Atkinson, A. B. & Piketty, T. (2010).** *Top Incomes. A Global Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Atkinson, A. B., Piketty, T. & Saez, E. (2011).** Top Incomes in the Long-Run of History. *Journal of Economic Literature*, 49(1), 3–71. <https://doi.org/10.1257/jel.49.1.3>
- Blanchet, T. & Chancel, L. (2016).** National Accounts Series Methodology. WID.world *Working Paper*. <https://wid.world/document/dinaguidelines-v1/>
- Blanchet, T., Chancel, L. & Gethin, A. (2019).** Income inequality in Europe, 1980-2017. WID.world *Working Paper* 2019/06. <https://wid.world/document/bcg2019-full-paper/>
- Blanchet, T., Fournier, J. & Piketty, T. (2017).** Generalized Pareto Curves: Theory and Applications. WID.world *Working Paper* 2017/3. <https://wid.world/document/blanchet-t-fournier-j-piketty-t-generalized-pareto-curves-theory-applications-2017/>
- Blanchet, T., Morgan, M. & Flores, I. (2018).** The weight of the rich: improving surveys using tax data. WID.world *Working Paper* 2018/12. <https://wid.world/document/the-weight-of-the-rich-improving-surveys-using-tax-data-wid-world-working-paper-2018-12/>

- Bourguignon F. (2015).** Appraising income inequality databases in Latin America. *Journal of Economic Inequality*, 13(4), 557–578. <https://doi.org/10.1007/s10888-015-9304-4>
- Bozio, A., Garbinti, B., Goupille-Lebret, J., Guillot, M. & Piketty, T. (2018).** Inequality and redistribution in France 1990-2018. Evidence from post-tax Distributional National Accounts. WID.world *Working Paper* 2018/10. <https://wid.world/document/inequality-and-redistribution-in-france-1990-2018-evidence-from-post-tax-distributional-national-accounts-dina-wid-world-working-paper-2018-10/>
- Chancel, L. & Gethin, A. (2017).** Building a global income distribution brick by brick WID.world Technical Note 2017/5. <https://wid.world/document/building-global-income-distribution-brick-brick-wid-world-technical-note-2017-5/>
- Chancel, L. & Piketty, T. (2017).** Indian income inequality 1922-2015. From British Raj to Billionaire Raj. WID.world *Working Paper* 2017/11. <https://wid.world/document/chancelpiketty2017widworld/>
- Deaton, A. (2005).** Measuring Poverty in a Growing World (or Measuring Growth in a Poor World). *The Review of Economics and Statistics*, 87(1), 1–19. <https://doi.org/10.1162/0034653053327612>
- Frankel, S. H. & Herzfeld, H. (1943).** European income distribution in the Union of South Africa and the effect thereon of income taxation. *South African Journal of Economics*, 11(2), 121–136.
- Garbinti, B., Goupille-Lebret, J. & Piketty, T. (2016).** Accounting for Wealth Inequality Dynamics. Methods, Estimates and Simulations for France, 1800-2014. WID.world *Working Paper* 2016/5. <https://wid.world/document/b-garbinti-j-goupille-and-t-piketty-wealth-concentration-in-france-1800-2014-methods-estimates-and-simulations-2016/>
- Garbinti, B., Goupille-Lebret, J. & Piketty, T. (2018).** Inequality Dynamics in France, 1900-2014: Evidence from Distributional National Accounts (DINA). *Journal of Public Economics*, 162, 63–77. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.01.012>
- Kuznets, S. (1953).** *Shares of Upper Income Groups in Income and Savings*. NBER.
- Lakner, C. & Milanovic, B. (2015).** Global Income Distribution: From the Fall of the Berlin Wall to the Great Recession. *World Bank Economic Review*, 30(2), 203–232. <https://doi.org/10.1093/wber/lhv039>
- Liberati, P. (2015).** The World Distribution of Income and Its Inequality, 1970–2009. *Review of Income and Wealth*, 61, 248–273. <https://doi.org/10.1111/roiw.12088>
- Meyer, B. D., Mok, W. & Sullivan, J. (2015).** Household surveys in crisis. *Journal of Economic Perspectives*, 29(4), 199–226. <https://doi.org/10.1257/jep.29.4.199>
- Morgan, M. (2017).** Falling Inequality beneath Extreme and Persistent Concentration: New Evidence for Brazil Combining National Accounts, Surveys and Fiscal Data, 2001-2015. WID.world *Working Paper* 2017/12. <https://wid.world/document/extreme-persistent-inequality-new-evidence-brazil-combining-national-accounts-surveys-fiscal-data-2001-2015-wid-world-working-paper-201712/>
- Nolan, B., Roser, M., & Thewissen, S. (2018).** GDP per capita versus median household income: What gives rise to divergence over time and how does this vary across OECD Countries? *Review of Income and Wealth*. <https://doi.org/10.1111/roiw.12362>
- Novokmet, F., Piketty, T. & Zucman, G. (2018).** From Soviets to oligarchs: inequality and property in Russia 1905-2016. *Journal of Economic Inequality*, 16(2), 189–223. <https://doi.org/10.1007/s10888-018-9383-0>
- OECD (2017).** GDP long-term Forecast. <http://dx.doi.org/10.1787/d927bc18-en>.
- Ortiz, I. & Cummins, M. (2011).** Global Inequality: Beyond the Bottom Billion – A Rapid Review of Income Distribution in 141 Countries. *UNICEF Social and Economic Working Paper*. https://www.unicef.org/socialpolicy/files/Global_Inequality_REVISED_-_5_July.pdf
- Piketty, T. (2001).** *Les hauts revenus en France au XXème siècle: Inégalités et redistributions 1901–1998*. Paris: Grasset.
- Piketty, T. (2003).** Income Inequality in France, 1901–1998. *Journal of Political Economy*, 111(5), 1004–1042. <https://doi.org/10.1086/376955>
- Piketty, T. (2014).** *Capital in the 21st Century*. Cambridge: Harvard University Press.
- Piketty, T. & Saez, E. (2003).** Income Inequality in the United States, 1913-1998. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 1–39. <https://doi.org/10.1162/00335530360535135>
- Piketty, T., Saez, E. & Stantcheva, S. (2014).** Optimal Taxation of Top Labor Incomes. *American Economic Journal: Economic Policy*, 6(1), 230–271. <https://doi.org/10.1257/pol.6.1.230>
- Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (2018).** Distributional National Accounts: Methods and Estimates for the United States. *The Quarterly Journal of Economics*, 133(2), 553–609. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx043>

Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (2019). Simplified Distributional National Accounts. WID.world *Working Paper* 2019/1.

<https://wid.world/document/simplified-distributional-national-accounts-wid-world-working-paper-2019-01/>

Piketty, T. & Zucman, G. (2014). Capital is Back: Wealth-Income Ratios in Rich Countries, 1700-2010. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(3), 1255–1310. <https://doi.org/10.1093/qje/qju018>

Piketty, T., Yang, L. & Zucman, G. (2017). Capital Accumulation, Private Property and Rising Inequality in China 1978-2015. WID.world *Working Paper* 2017/6. Publié (2019), *American Economic Review*, 109(7), 2469–2496. <https://doi.org/10.1257/aer.20170973>

Ravallion, M. (2003). Measuring aggregate welfare in developing countries: how well do national accounts and surveys agree? *The Review of Economics and Statistics*, 87, 645–652.

<https://doi.org/10.1162/003465303322369786>

Saez, E. & Zucman, G. (2016). Wealth Inequality in the United States: Evidence from Capitalized Income Tax Data. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(2), 519–578. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw004>

Tørsløv, T., Wier, L. & Zucman, G. (2018). The Missing Profits of Nations. NBER *Working Paper* No. 24701. <https://www.nber.org/papers/w24701>

UNDESA (2017). UN Population Prospects. <https://esa.un.org/unpd/wpp/>

Zucman, G. (2014). Taxing Across Borders: Tracking Personal Wealth and Corporate Profits. *Journal of Economic Perspectives*, 28(4), 121-148. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.28.4.121>
