

Champagne ! Distribution mondiale de la consommation de ressources et des revenus. Impacts sur la politique économique.

Kestemont Bruno
Bruno.kestemont@economie.fgov.be
Statistics Belgium, Bd du Roi Albert II, 16 - 1000 Bruxelles
ULB-SBS(CEESE) et IGEAT (CEDD)

Ingénieur agronome, docteur en science

Thème: Biens communs mondiaux

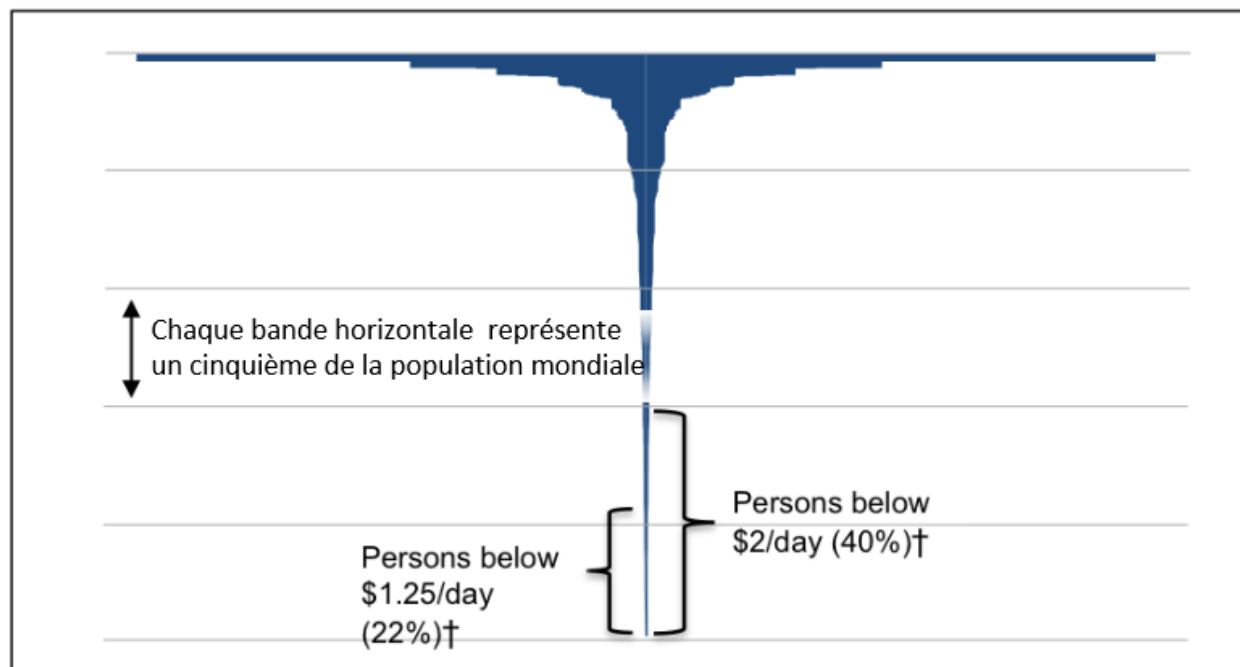
Résumé

Les revenus sont généralement distribués sous forme d'une coupe de champagne, les plus riches s'appropriant la majeure partie des revenus. Qu'en est-il de la consommation finale des ressources critiques ? J'estime la distribution de la consommation finale de ressources en terme d'empreinte de consommation. J'utilise plusieurs métriques (empreinte écologique, empreinte carbone, énergie, emploi, droit de vote, ...) appliquées entre nations sur le plan mondial et à l'intérieur des nations par le recours aux déciles et centiles de revenus. Des estimations sont effectuées pour la Belgique, la Chine et d'autres pays. La distribution des ressources se rapproche plus de la forme d'une bolée de cidre que d'une coupe de champagne, le contraste y étant beaucoup moins saisissant que pour la distribution des revenus. S'ils sont confirmés par des études plus précises, ces résultats questionnent la pertinence de l'unité monétaire comme outil de gestion durable en cas de forte disparité de revenu. Des revenus très élevés tendent à fausser le calcul économique en déconnectant l'économie de sa base matérielle. Elle mesure alors moins l'affectation optimale des ressources que la distribution du pouvoir économique. Les outils économiques (taxes, subsides) resteraient alors efficaces pour la redistribution du pouvoir économique mais moins pour la gestion durable des ressources et la lutte contre la pauvreté multidimensionnelle. Ces conclusions remettent en cause les politiques actuelles de « tax shift » tendant à diminuer la taxation des revenus au profit de taxes sur la consommation.

Introduction

En 2007, la tranche supérieure des 20% de la population mondiale contrôlait environ 70% du revenu de la planète, alors que la tranche inférieure de 20% ne recevait que 2% du revenu total (Figure 1).

Figure 1. Revenu Mondial Distribué par Percentiles de Population en 2007 (ou données plus récentes disponibles) en dollars internationaux* PPA constants de 2005



Source : Ortiz 2012

Les inégalités de revenu ont cru avec la libéralisation de l'économie mondiale depuis les années 80 (Atkinson, Piketty et al. 2009; Husson 2011; Englert 2012). Elles ont légèrement diminué depuis les années 90 mais à un rythme tel qu'il faudrait plus de huit siècles (855 ans pour être exact) pour que le milliard du bas reçoive dix pourcent du revenu mondial (Ortiz 2012).

Des ressources minérales non renouvelables essentielles et utilisées en quantités énormes par l'industrie et l'agriculture sont en cours de raréfaction dès 2000 à 2040 (Sverup et al, 2013). Leur extraction et leur recyclage demande des ressources énergétiques accrues. Or le pic global de toutes les sources d'énergies est prévu pour 2020 (Sverup et al, 2013). La quantité de "déchets" produits par l'activité économique est aujourd'hui telle qu'elle met en péril la capacité de la biosphère à se régénérer [Vitousek et al., 1997, Rockström et al., 2009]. Les émissions mondiales de gaz à effet de serre continuent à augmenter depuis les accord de Kyoto (data.worldbank.org). Il en va de même pour les émissions de SO^2 (Lefohn, Husar et Husar, 1999). En cas de politique unilatérale d'un Etat ou d'un groupe d'Etats, on assiste à une délocalisation de la production et des impacts de la consommation intérieure vers des Etats moins contraignants (Peters, Minx et al. 2011).

En condition de ressources limitées et en raréfaction rapide, les plus pauvres auront-ils encore accès au minimum vital. On assiste effectivement, depuis les années 80, à une augmentation de la malnutrition dans le monde : 1,02 milliards de personnes aujourd'hui¹.

Au sein des pays développés, les ménages les plus riches semblent responsables de plus de pollution en raison de niveaux de consommation plus élevés (Wallenborn et Dozzi 2007). Les émissions énergétiques et l'empreinte écologique ne semblent cependant pas exactement proportionnelles aux revenus (Ekins et Dresner 2004;

¹ <http://www.fao.org/wsfs/world-summit/en/> [29/8/2009]

Lepomme et Kestemont 2012). C'est ce que nous allons tenter de vérifier pour la Belgique, La Chine et au niveau mondial.

Quelle est l'impact, aujourd'hui et à venir, de cette distribution inégale du pouvoir d'achat sur l'accaparement des ressources naturelles critiques, sachant que ces ressources sont par ailleurs en raréfaction ? Quelles conséquences pour les politiques énergétiques ?

La première partie présente le cadre théorique utilisé dans cette étude, confronté au modèle dominant qui préconise une série d'outils économiques pour la gestion du bien commun et la volonté des économistes néoclassiques de procéder à un « tax-shift » diminuant la taxe sur le revenu au profit de taxes sur la consommation des ressources. La deuxième partie présente les sources et méthodes de construction des données. La troisième partie présente les résultats. La quatrième partie discute des conséquences politiques des différences observées entre répartition des revenus et celle de l'accaparement des ressources. En particulier, nous verrons dans quelle mesure le « tax-shift » ne devrait pas être inversé si l'on veut diminuer les disparités d'accès aux ressources vitales tout en assurant la soutenabilité du développement.

Cadre théorique

Des systèmes semi-ouverts interconnectés dans un système global limité

Notre première hypothèse de travail est que le développement soutenable ne peut se concevoir que par référence à un système global fermé, c'est-à-dire au niveau où les limites invoquées sont pertinentes (voir Kestemont, 2010). Par exemple, des limites locales de concentration de produits toxiques sont pertinentes et suffisantes pour déterminer des seuils de concentration de ces produits toxiques, mais le niveau global est seul pertinent pour aborder la problématique des émissions de CO₂. Nous étudierons la distribution des ressources par rapport à ce niveau global, ce qui passe par l'étude de l'impact de consommation finale ou « empreinte de consommation ». L'étude de la soutenabilité et des inégalités fait appel à la notion de systèmes ouverts imbriqués (*nested open systems*) (Feng, 2014), chaque système ou nation n'évoluant pas en parallèle mais en interrelation, ce qui permet des impacts croisés, des synergies ou des faux-fuyants ou externalités nécessitant ce niveau global.

Pas de développement durable national sans durabilité globale

Une nation peut sembler championne du développement durable et de l'équité si l'on analyse ses seules données nationales. Or une égalité nationale peut se faire au détriment d'une inégalité mondiale. Par exemple un Etat démocratique et parfaitement égalitariste en interne peut exploiter une colonie ou un partenaire commercial extérieur aux conditions lamentables de droits humains et écologiques. Dans ce cas de figure, cet Etat pourrait avoir les meilleurs indicateurs d'équité, de répartition du revenu, d'accès aux droits fondamentaux etc, alors qu'il ne vit pas en vase clos et nourrit cette belle égalité grâce à l'exploitation des ressources humaines et écologiques hors de ses frontières. Cette exploitation de pays tiers peut être l'œuvre d'une politique étrangère agressive ou de la simple « main invisible du marché », le pouvoir économique différencié entre les deux pays faisant œuvre d'exploitation non voulue mais bien réelle dans les faits. Elle peut aussi être l'effet d'une politique réglementaire et fiscale intérieure, différentielle par rapport à celle du reste du monde. Une réglementation sociale ou environnementale nationale peut

entraîner une délocalisation des productions vers d'autres pays moins contraignants, sans mettre à mal la consommation intérieure.

Des coûts sociaux et écologiques nationaux

La disparité d'impact des mesures politiques ou économiques peuvent être internes à une nation. Différentes classes sociales d'un même pays peuvent vivre différemment des décisions politiques. C'est en cas de limitation des ressources nationales que la problématique expliquée ci-dessus pour le niveau mondial se retrouve au niveau national. Par exemple, s'il n'y a pas assez de terres à cultiver, d'emploi, ou d'air pur. Dans de nombreuses situations, il n'est pas possible de délocaliser, d'externaliser des problèmes nationaux vers le reste du monde. Dans ces cas, l'externalisation se fait en interne, vers les populations les plus fragiles du même pays.

Une économie politique, écologique et institutionnelle

A l'opposé de la théorie néoclassique, nous utilisons le cadre théorique de l'économie écologique (Gowdy et Erickson 2005) pour l'économie physique et celui de l'économie institutionnaliste (Postel 2007) pour le comportement des acteurs. En particulier, les ressources mondiales (et nationales) sont limitées dès aujourd'hui et les acteurs sont humains (ils obéissent à des normes, entre autres éthiques):

- La biosphère, en tant que base de notre alimentation, n'a pas de substitut. Nous n'avons qu'une planète (Daly 1973; Wackernagel et Rees 1996). En cas de famine, il n'est plus possible de coloniser d'autres territoires ;
- L'extraction et le recyclage se font à rendement énergétique décroissant (Georgescu-Roegen 1975; Georgescu-Roegen 1979) de sorte que le recyclage infini est impossible ; les ressources nationales puis mondiales vont s'épuiser ;
- Les normes sociales jouent un rôle décisif dans les problèmes d'action collective et de participation au bien commun [Elster, 1989, Ostrom, 1998] ; les gens ne réagissent pas de manière mécanique aux fluctuations de prix ; ils peuvent s'opposer à des mesures présentées comme rationnelles sur une base purement éthique.

Des « outils économiques » inadaptés

- Les outils économiques présentent des incohérences théoriques, des problèmes éthiques, des problèmes de mesure et ne sont pas efficaces sur ceux qui polluent le plus (Kestemont 2012).
- Les outils économiques sont neutres en matière de préservation de l'environnement global; ils influencent les coûts et la répartition des ressources en fonction du pouvoir économique (Kestemont 2013).

Les « outils économiques » (taxes, subsides, échanges de droits d'émission) avancés par les pays riches pour limiter le déficit écologique planétaire partent du principe de l'internalisation des coûts sociaux et environnementaux pour « corriger » les biais du marché. Ils font l'objet d'un relatif consensus auprès des organisations internationales et d'une majorité d'experts (Barde 1999). Les taxes écologiques sont cependant critiquées pour leur caractère anti-social, leur infaisabilité et leur inefficacité à l'échelle globale (Kestemont 2012). Les échanges de droits d'émission combinent un outil économique et un outil normatif avec pour effet principal la minimisation du coût global de dépollution jusqu'à une limite fixée par une norme. Le montant de la réduction de coût est une fonction en U inversé de la sévérité de la norme globale (Hecq et Kestemont 1991). Ces outils sont donc très séduisants au seul regard du rapport coût-efficacité. Au final, les échanges de droits et les taxes

écologiques ont deux principaux effets redistributifs, l'un que l'on peut qualifier de désirable et l'autre d'indésirable:

- 1) une redistribution de la consommation intermédiaire des ressources des systèmes de production les moins performants vers les plus performants (les usines les plus propres acquièrent *in fine* plus de droits d'émission) ;
- 2) une redistribution des consommations finales des personnes les plus pauvres vers les personnes les plus riches (Kestemont 2013).

Ces « outils économiques » reposent donc sur une forme de rationalité économique bien comprise, mais leurs effets conjoints heurtent d'autres formes de rationalités tout aussi légitimes, de sorte qu'ils suscitent beaucoup d'opposition.

Pour éviter la rage taxatoire supposée introduire un biais dans le jeu du marché parfait, les économistes néolibéraux préconisent le « tax shift » ou la neutralité fiscale : les taxes écologiques (ou plus généralement les taxes sur la consommation) doivent être compensées par une diminution de l'impôt sur le revenu (Chiroleu-Assouline et Fodha 2012). Pour moi, cette forme de tax-shift s'ajoute à l'injustice sociale mentionnée ci-dessus, l'ensemble constituant une double perte pour les pauvres et un double dividende pour les riches. Dans un monde fini, les outils économiques n'ont de plus aucun effet sur l'épuisement global des ressources renouvelables critiques, alors que la taxation progressive des revenus est le principal mécanisme de lutte contre la pauvreté monétaire (Kestemont 2013).

De l'inévitable retour à une économie stationnaire ou décroissante

A niveau technologique égal, l'épuisement des ressources entraînera forcément soit la récession économique, soit une décroissance juste, écologique et librement consentie (Jackson, 2010). Il ne faut plus trop compter sur les progrès technologiques. Ils sont eux aussi limités par des contraintes thermodynamiques (Jeanmart et Possoz, 2013).

En condition de faible croissance économique (et de décroissance ?), Thomas Piketty a démontré par ailleurs que la part des revenus du capital tend à augmenter automatiquement au détriment de ceux des salaires, menant inévitablement à l'augmentation rapide des inégalités de pouvoir d'achat et à une crise du système économique (Piketty, 2013). Ce cas de figure est celui qui prédominera dans une économie stationnaire telle que prédite par les écologistes économiques (Daly, 1973). Piketty propose de taxer le capital et/ou les revenus du capital, ainsi que de revenir à une taxation progressive des revenus pour assurer la redistribution du pouvoir économique et la soutenabilité du système. Si l'on y adjoint la redistribution de l'accès aux ressources critiques renouvelables par la définition normative d'un droit inaliénable (voir Kestemont 2013), l'on peut envisager un double dividende de soutenabilité sociale et environnementale, au lieu de la double perte sociale - neutre écologiquement - évoquée ci-dessus à l'occasion de la mise en œuvre du tax-shift.

Les droits humains contre la main invisible ?

Ces bases théoriques tendent à plaider pour la mise en œuvre conjointe :

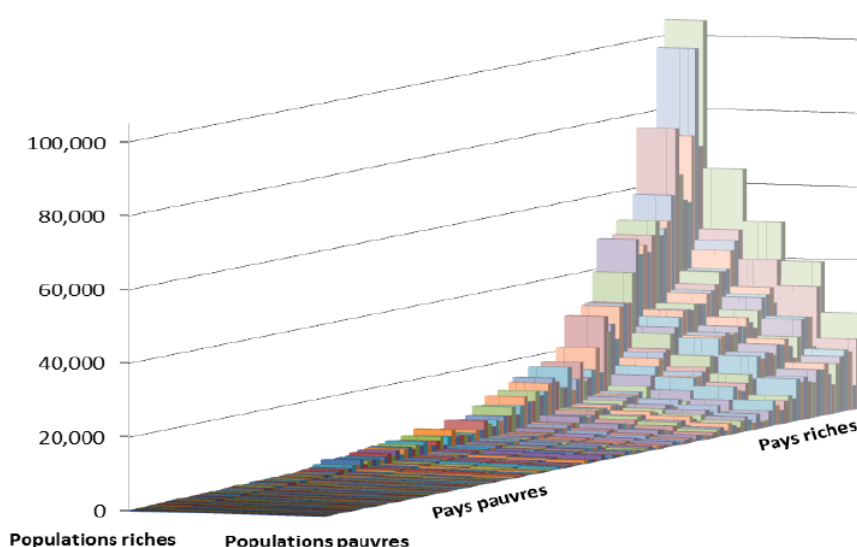
- 1) d'un abandon des taxes de consommation sur les produits nécessaires et d'une taxation redistributive du pouvoir économique (bref un tax-shift inverse).
- 2) d'un droit minimum inaliénable d'accès indirect aux ressources naturelles critiques, par le déploiement de normes de gestion durable des ressources ;

J'ai démontré par ailleurs que ces deux mesures de base sont des conditions de la soutenabilité. Elles répondent à la seule forme de justice qui soit compatible avec un système durable et soutenable à long terme (Kestemont, 2010, 2015): « favoriser la situation du plus démuné » sur le plan social (Rawls) et « améliorer la situation du capital critique le plus menacé » sur le plan économique.

Explicitation des données

La UNU-WIDER World Income Inequality Database, Version 2.0c, May 2008' fournit des revenus par habitant standardisés par décile pour un grand nombre de pays à différentes dates. En l'absence de méthode et de données robustes, et parce que la littérature nous indique que les disparités entre pays explique la majeure partie des disparités mondiales (figure 2), nous n'effectuerons pas de correction mondiale sur base de la répartition des revenus au sein de chaque pays, mais cela devrait être envisagé dans le futur.

Figure 2 : Distribution du Revenu Global, 2007
(ou données plus récentes disponibles) en dollars américains constants de 2000



Source : Ortiz 2012

Lecture : Le contraste de revenus entre pays (courbes ascendantes vers la droite) est beaucoup plus grand qu'au sein des pays (courbes ascendantes vers la gauche). La disparité entre pays est plus contrastée entre riches des pays pauvres et riches des pays riches qu'entre pauvres de chaque type de pays. La limite du graphe est de ne considérer que des quintiles au sein des pays alors que les pays sont représentés tels quels sur la courbe internationale (ce qui correspond grosso modo à des centiles). Ce genre de graphique masque la réalité des 1% les plus riches et des 1% les plus pauvres: on pourrait notamment avoir des populations importantes de pauvres beaucoup plus pauvres que représenté dans les pays riches, et des riches beaucoup plus riches que représenté dans les pays pauvres. La courbe diagonale allant du quintile le plus pauvre du pays le plus pauvre au quintile le plus riche du pays le plus riche devrait donner une courbe proche de celle de la figure 1.

La consommation physique apparente par habitant est déterminée pour les pays à l'aide des chiffres de production (en quantité), et des données du commerce international. Ces données sont plus précises pour la biomasse (source FAO) et pour l'énergie fossile (bp et AIE). Elles nous permettent de nous baser dans cette étude sur des modèles publiés d'empreinte écologique par pays (gfn/WWF), d'empreinte carbone ou « consumption based CO2 emissions » (OCDE et divers chercheurs).

Ces données ne donnent pas toutes les mêmes résultats mais les ordres de grandeur convergent et sont suffisants pour une première estimation.

Les données de répartition des consommations par quantile au sein de trois pays d'étude sont issues de la littérature et des statistiques officielles de ces pays, en particulier les enquêtes sur le budget des ménages, les enquêtes sur l'alimentation et les enquêtes de consommation énergétique si disponibles. L'étude mettra en évidence le besoin de statistiques physiques (quantités consommées) par décile de revenu. Nous démontrerons implicitement qu'on ne peut pas estimer les quantités consommées à partir des seules données monétaires (ce qui est encore trop souvent le cas, notamment dans les modèles économétriques d'input-output).

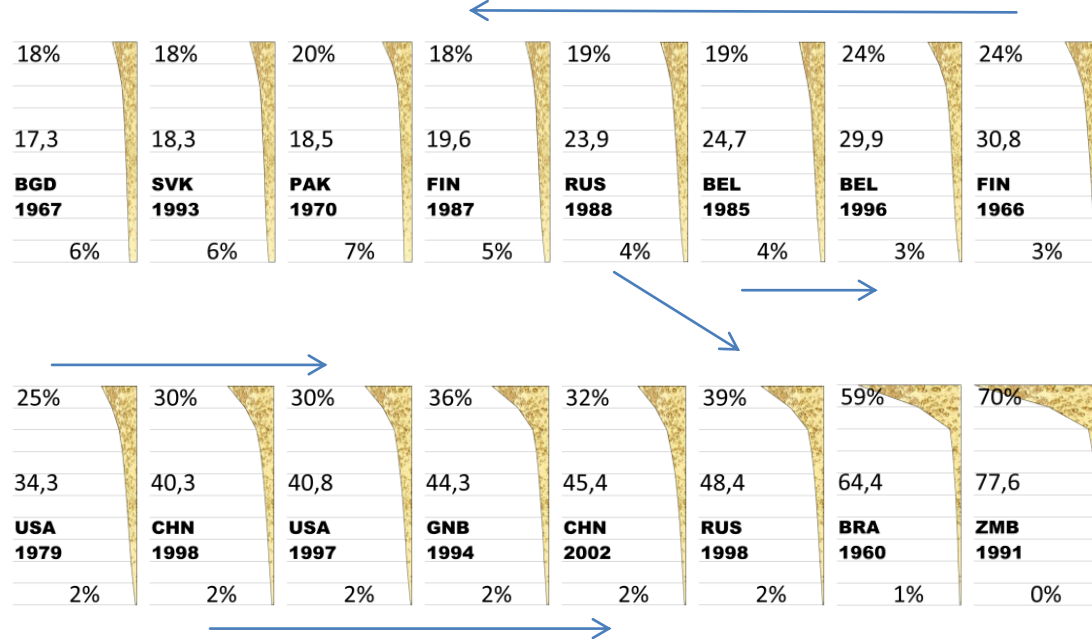
Résultats

Par pays

Revenus

La figure 3 illustre quelques disparités de revenus dans quelques pays en partant de la situation connue la plus égalitaire (Bangladesh 1967) à la situation connue la plus inégale (Zambie 1991). Ces quelques exemples doivent être comparés à la figure 1 (situation mondiale inter-pays). Nous utilisons des déciles de revenu plutôt que des quintiles d'Ortiz car le premier et surtout le dernier quintile (le plus riche) représente une classe tout à fait disparate. Les revenus par habitant continuent en effet à augmenter de manière exponentielle au sein des 10% les plus riches de la population (figure 3, tableau 1), ce qui pousse les chercheurs à plutôt travailler sur des centiles et en particulier sur le centile le plus riche quand ils trouvent les données. Par exemple, pour un pays à inégalité moyenne (GINI= 36), si les 10% les plus riches gagnent 35% des revenus, les 1% les plus riches en gagnent environ 10% (Piketty, 2013, p.392). Il faut bien se rendre compte que ce 1% le plus riche représente quand même en Belgique plus de 62000 déclarations, un nombre loin d'être négligeable en terme de potentiel d'influence politique et économique.

Figure 3 : La disparité nationale de revenu pour quelques pays, par décile



Source: auteur d'après UNU-WIDER World Income Inequality Database, Version 2.0c, May 2008' [5/5/2015] http://www.wider.unu.edu/research/Database/en_GB/database/

Légende de haut en bas dans l'exemple du premier graphe :

18% : Part du revenu total gagné par les 10% de la population les plus riches ;

17,3 : Indice de GINI (0= parfaite distribution, 100 = un seul individu détient tout) ;

BGD : Pays (BGD= Bangladesh, SVK = République slovaque, PAK= Pakistan, FIN= Finlande, RUS= Fédération russe, BEL= Belgique, CHN= Chine, GNB= Guinée Bissau, BRA= Brésil, ZMB= Zambie)

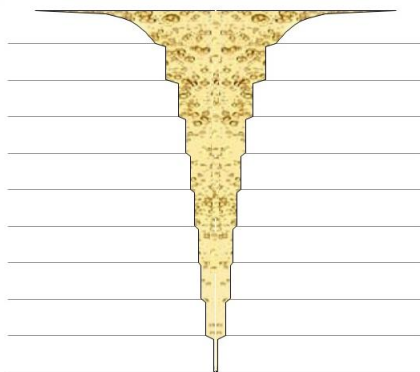
1967 : Millésime (année de la mesure)

6% : Part du revenu total gagné par les 10% les plus pauvres.

Les flèches sont des lignes du temps reliant le même pays à des dates différentes.

Note importante: les méthodes ne sont pas toujours comparables dans le temps, les évolutions apparentes ne sont donc qu'indicatives. Par exemple, pour la Russie, on passe d'un revenu brut en 1988 à un budget des ménages en 1998 (en principe, le budget devrait être moins disparate que le revenu brut).

Figure 4 : Répartition des revenus 2010 par déclaration en Belgique, déciles et centiles au sein du décile le plus riche.



Source : auteur d'après Statistics Belgium 2013, statistiques fiscales

Lecture : le dernier décile résume des situations beaucoup plus contrastées qu'au sein des autres déciles. Une bonne représentation de la disparité devrait aller jusqu'aux centiles et au-delà pour les quantiles les plus extrêmes .

Le capital économique

La disparité des avoirs en capital est typiquement toujours beaucoup plus importante que la disparité de revenus (et encore plus grande que celle des disparités de revenu salariaux) (tableau 1). Cela se vérifie aussi en Belgique (Du Caju, 2013).

Tableau 1 : Ordres de grandeur des concentrations de revenus et de capital

Part des différents groupes dans le total des revenus	Revenus : Inégalité faible (pays scandinaves 70-80)	Revenus : Inégalité forte (USA 2010)	Capital : Inégalité faible (pays scandinaves 70-80)	Capital : Inégalité forte (USA 2010)
Les 1% les plus riches	7%	20%	20%	35%
Les 10% les plus riches	25%	50%	50%	70%
Les 50% les plus pauvres	30%	20%	10%	5%

Source : d'après Piketty (2013 : 391-392)

Les évaluations monétaires des capitaux dépendent de la valeur subjective que les gens estiment pour leur patrimoine dans les enquêtes. La valeur internationale des revenus dépend elle aussi des fluctuations des prix internationaux (par exemple de l'énergie) qui fluctue plus rapidement que les fondamentaux physiques d'offre et de demande qui sont sensés les déterminer. Ce double constat nous amène à questionner la pertinence des évaluations monétaires. Celles-ci reflètent assurément un *pouvoir économique* des individus et/ou des Etats. Le revenu est directement applicable aux choix de consommation au sens large (y compris les choix opérés par le gouvernement en fonction des taxes perçues). Le capital traduit un pouvoir sur les choix d'investissement et/ou une résistance aux risques (l'épargne servant de tampon en cas de coup dur).

Mais la valeur (du patrimoine, des biens et services) dépend de la conjoncture, de la spéculation, de la balance des paiements plus que de leur « valeur fondamentale ». Cette valeur économique peut s'effondrer en quelques années en cas de guerre ou d'instabilité monétaire. Or un verre d'eau apaisera toujours la même quantité de soif (service économique fondamental) qu'il soit disponible gratuitement ou qu'il soit rançonné à un prix exorbitant au fin fond du désert.

Introduction à de nouvelles unités de mesure économiques

Pour les économistes écologiques, les fondements de toute économie sont physiques:

- extraction d'une ressource naturelle
- manufacture
- consommation
- déchet

L'extraction et la manufacture demandent une quantité variable de main d'œuvre et de « machines » (invention technologique souvent actionnée par de l'énergie). Le capital consiste principalement en habitations, terrains, et de manière un peu secondaire en usines et machines. La monnaie n'intervient que pour faciliter des

échanges complexes et, faut-il le dire, les calculs. Elle procure le pouvoir mais n'est qu'un miroir « en négatif » et déformé de l'activité économique tangible.

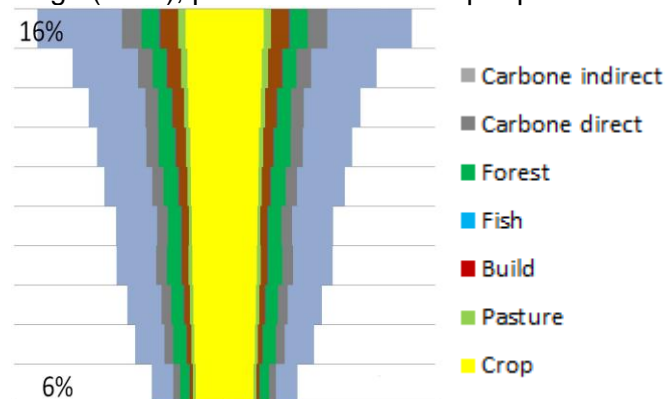
Dans le chapitre précédent, nous avons exprimé le revenu et le capital en valeur monétaire, et nous en avons déduit une disparité entre pays et au sein des pays. Ceci permet de démontrer qu'il y a disparité de *pouvoir* économique.

Exprimons maintenant ces éléments d'économie réelle dans une unité pertinente, qui ne dépende pas des fluctuations de la bourse ou du pouvoir économique en général. C'est ce que nous appelons les fondements de l'économie, immuables dans le temps et dans l'espace : il peut s'agir de quantités de terres nécessaires à une production agricole, de quantités d'énergie nécessaire pour faire tourner des machines, de nombre de lits d'hôpitaux, de nombre de travailleurs disponibles.

L'accaparement des ressources naturelles

Une ressource naturelle limitée et nécessaire par excellence est la biocapacité. C'est la capacité de production de biomasse de la planète, indispensable, irremplaçable et inextensible, pour toute activité économique impliquant des êtres humains, puisque ceux-ci ne peuvent se nourrir et se vêtir que sur base de cette production (nul processus artificiel ne permet de passer du minéral à la protéine ou à la calorie assimilable). La mesure de la consommation finale de biocapacité est l'empreinte écologique. Cette empreinte de consommation inclut toutes les étapes à partir du terrain productif jusqu'à l'estomac. Elle affecte toutes les surfaces nécessaires au seul consommateur final, sans double-comptabilité pour les intermédiaires.

Figure 5 : Répartition de l'empreinte écologique de consommation dans la population belge (2005), par décile de revenu par personnes



Source : Auteurs d'après méthode et sources de Lepomme 2012

Méthode : Les résultats de l'enquête budget des ménages (Statistics Belgium) et des enquêtes alimentaires (enquête santé) sont utilisés pour répartir l'empreinte écologique nationale de gfn (2010). Les déciles sont calculés par personne du ménage (non par ménage) de sorte que l'effet « taille du ménage » s'estompe.

Lecture : 10% de la population consomme 16% de l'empreinte écologique belge. Les 10% les plus riches ont une empreinte écologique de 6%. La différence au niveau des habitudes alimentaires est négligeable, tandis qu'elle se marque surtout au niveau de la consommation de produits manufacturés (carbone indirect) et d'énergie directe (carbone direct). La somme des deux derniers paramètres est l'empreinte carbone.

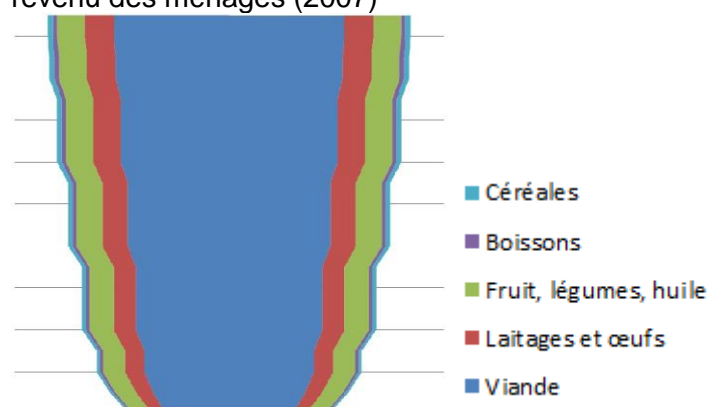
La figure 5 montre que les riches ne s'accaparent pas toutes les ressources naturelles, loin de là. La distribution a une forme de bolée de cidre plutôt que de champagne. L'alimentation en particulier a sensiblement la même composition, en terme d'empreinte écologique, dans tous les déciles de revenus. Il faudrait une plus forte désagrégation dans le décile le plus pauvre (qui représente plus d'un million de personnes) pour identifier les gens qui ne « mangent pas de la viande tous les

jours » et ont donc une empreinte écologique forcée plus basse (les végétariens se répartissent dans tous les déciles de revenu).

L'alimentation

Les disparités concernant des biens nécessaires, comme l'alimentation, sont très faibles même dans des pays émergents à fortes disparités de revenu comme la Chine (figure 6) ou la Hongrie (Csutora, 2014). Dans les deux cas, les calculs se basent sur les déciles de revenu des ménages. La taille des ménages entre ici en jeu, ce qui tend à surestimer la disparité. En réalité, chaque personne d'un pays et d'une culture donnée mange à peu près le même type de repas, ce qui se traduit par une proportion équivalente de viande et de produits végétaux dans tous les déciles de revenu, donc une empreinte alimentaire peu contrastée. C'est en grande partie le résultat de normes sociales et culturelles fortes qui obligent la plupart des gouvernements à veiller à ce que sa population ait accès au minimum vital, faisant fi des directives néoclassiques « rationnelles » qui voudraient « récompenser » les plus aptes et « punir » ceux qui contribuent le moins à la prospérité nationale. Les différences de pouvoir d'achat se reportent alors surtout sur la qualité des produits consommés, moins sur leur empreinte écologique. Et le surplus est économisé pour les vieux jours, ou investi, ou engagé dans le bien commun (via l'Etat ou la charité).

Figure 6 : Disparité d’empreinte écologique alimentaire en Chine, par 5-percentile de revenu des ménages (2007)

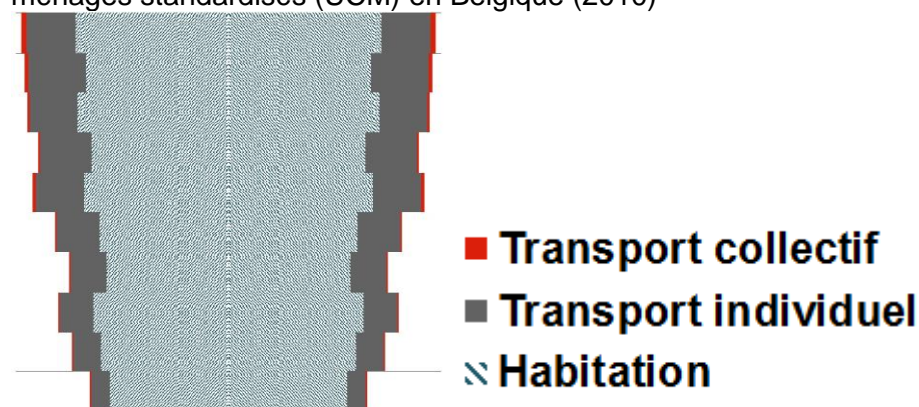


Source : auteur d’après NBSC 2015, Lepomme 2012 et gfn 2010
 Lecture : compte tenu de la taille des ménages, plus petite dans les ménages des premiers déciles, la disparité alimentaire au sein d’un même pays est remarquablement limitée.

L’énergie directe

Comme l’alimentation, l’énergie est un bien nécessaire (Bonnard 2014), c’est-à-dire inélastique par rapport aux prix et peu sensible au pouvoir d’achat : chacun utilise l’énergie dont il a besoin, quitte à se priver d’autres dépenses, à moins bien entendu de se trouver dans un état de misère grave. Dans un Etat social et riche comme la Belgique, la disparité d’utilisation d’énergie (pour l’habitation et les transports) est faible et apparaît encore plus comme telle si l’on fait appel à des unités de consommation modifiées (UCM) soit un standard équivalent ménage d’une personne (figure 7). Ce type de standardisation élimine l’effet de la taille des ménages.

Figure 7 : Répartition de la consommation énergétique (Kwh) par décile de revenu de ménages standardisés (UCM) en Belgique (2010)



Source : auteur d’après Bonnard (2014)
 Lecture : un ménage standard d’une personne pauvre consomme sensiblement la même quantité d’énergie pour se loger ou se déplacer qu’une personne équivalente riche en Belgique. Compte tenu du fait que les ménages les plus riches comportent plus de personnes, la disparité sur base des ménages non standardisée apparaîtrait légèrement plus grande que celle représentée ici (données disponibles chez l’auteur).

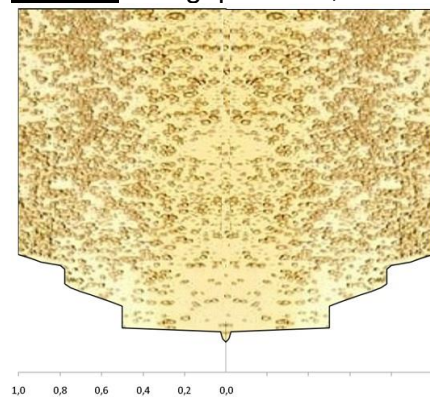
Le travail

Le travail a un rôle économique fondamental en tant que facteur de production. Il a aussi un rôle d’accaparement d’une partie des richesses produites, donc d’inclusion économique. Enfin, son rôle d’inclusion sociale (d’identité, de bien-être etc) ne doit pas être négligé, ce qui fait que la plupart des gens valides espèrent trouver un emploi, et pas uniquement pour le revenu qu’il confère. L’aspect « revenu » (et son pouvoir économique indirect) a été traité plus haut.

Le temps de travail est une unité équivalente pour un chasseur-cueilleur ou pour un chef d'entreprise. Chacun n'a que 24 heures dans sa journée, à laquelle il ne peut consacrer qu'un « temps plein » pour ses activités de production économique, le reste étant nécessaire pour recharger ses batteries émotionnelles, intellectuelles et physiques. L'équivalent temps plein est donc une unité pertinente pour mesurer la disparité d'accès à cette denrée rare que devient le travail.

La « coupe de champagne » de la répartition du temps de travail dans la population active belge ressemble plutôt à un tonneau en équilibre instable sur un maigre filin (figure 8). Ici, les personnes ayant un emploi à temps plein sont largement majoritaires. Le problème n'est pas l'accaparement des emplois par quelques-uns mais l'inexistence d'emploi pour une forte minorité : le décile inférieur se partage 0,014% de l'emploi disponible. Dans un Etat social actif, les personnes sans emploi ne se retrouveront cependant pas sans revenu : le zéro de l'emploi se traduit néanmoins par un faible revenu dans la courbe des revenus. Le plein emploi de la plupart des gens masque par ailleurs la réalité de fortes disparités de salaires, qui interviennent dans les courbes de revenus. Notons au passage que la métrique de l'emploi sur le marché économique masque une partie de l'activité économique non reprise dans les comptabilités : le travail bénévole, l'autoproduction, l'entraide etc (Kestemont, 2014). La figure 8 ne se rapporte pour cette raison qu'à la « population active » (celle qui désire un emploi rémunéré).

Figure 8 : Belgique 2013, distribution de l'emploi par centile de population active



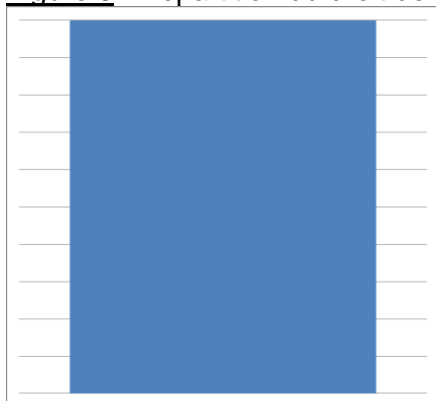
Source: auteur d'après Statistics Belgium, Enquête force de travail 2013

Lecture : la plus grosse partie de la population active se répartit de manière équitable l'ensemble de l'emploi disponible. 10% de la population active n'a par contre accès à pratiquement aucun emploi : c'est tout ou rien.

Le pouvoir politique

Le suffrage universel permet de légitimer le pouvoir de décision et de législation de l'Etat. La répartition du pouvoir peut être quasi parfaite dans un système démocratique moderne. Du moins, c'est le cas de manière longitudinale puisque des enfants ou des très vieilles personnes n'ont pas le droit ou l'occasion de voter. Reste à vérifier, dans une population donnée, si tout le monde a le droit de vote (en admettant que chacun reste au pays l'équivalent d'une vie). Dans certains pays, les immigrés de longue date ont le droit de voter, dans d'autres, une partie de la population de fait n'a pas d'existence légale et ne jouit pas du droit de vote. Enfin un certain nombre de pays subissent la dictature d'une oligarchie voire d'un nombre réduit de personnes. Dans un système démocratique parfait, le pouvoir politique est réparti uniformément entre tous les citoyens, quel que soit leur revenu : le graphe prend la forme d'un tonneau parfait de la base au sommet (figure 9).

Figure 9 : Répartition du droit de vote dans un système à suffrage universel



Lecture : tout citoyen a un droit exactement le même et inaliénable d'accès ou de participation au pouvoir politique. Ce genre de répartition vaut également pour un accès inaliénable à des ressources naturelles (l'air que l'on respire) ou tout ce que le politique ou la norme sociale aura défini comme droit fondamental. Par exemple l'accès à l'eau potable. La couleur bleue de l'eau évoque une boisson moins enivrante et meilleure pour la santé (y compris mentale). Un excès d'eau ne grise pas l'esprit et ne pousse pas à des décisions farfelues comme peut y mener un excès de pouvoir économique. C'est aussi le système de répartition en vigueur pour les biens fondamentaux rationnés en cas de guerre ou de pénurie. C'est le système de répartition qui risque de prévaloir dans une société durable en équilibre avec ses ressources limitées.

International

L'accaparement des ressources naturelles

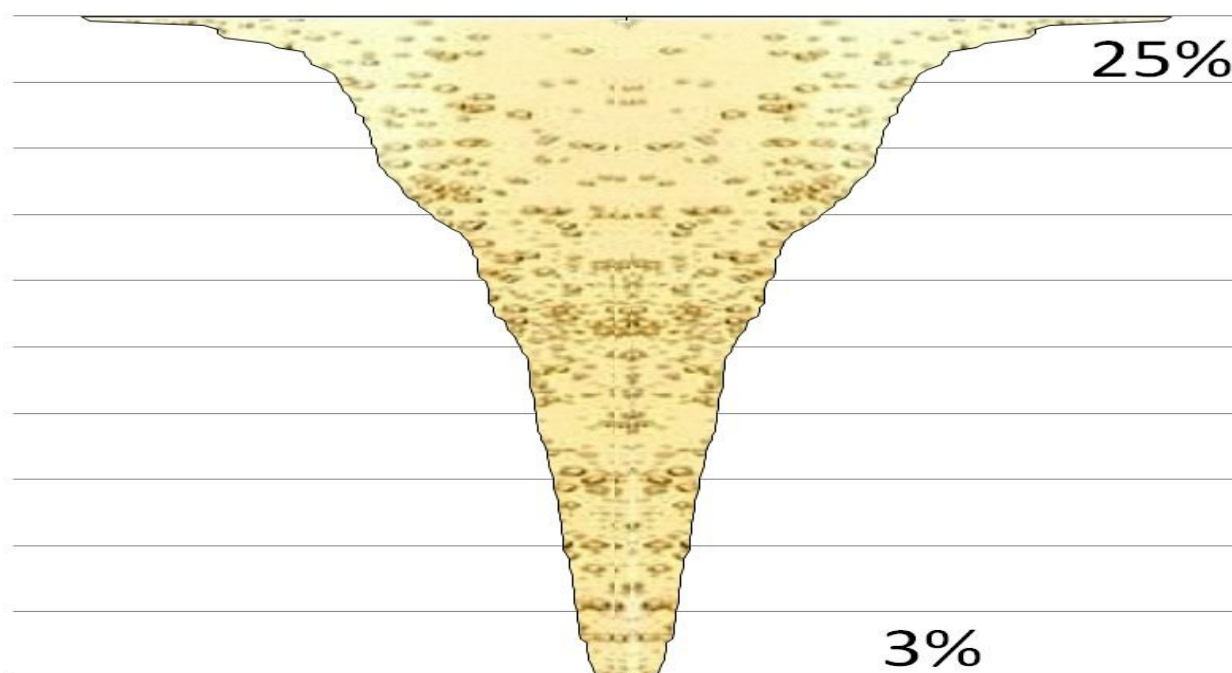
La distribution mondiale, entre pays, de l'empreinte écologique (figure 10) est nettement moins contrastée que la distribution des revenus (figure 1).

Les 61 millions d'individus les plus riches (soit 1% de la population de la planète) avaient la même quantité de revenu que les 3,5 milliards de personnes les plus pauvres (soit 56%) en 2007 (Ortiz 2012). En terme d'empreinte écologique, les 61 millions d'individus les plus riches (1%) avaient une empreinte écologique aussi grande que les 665 millions les plus pauvres (soit 10%).

Comme pour les revenus, la disparité entre pays est nettement plus importante que la disparité au sein de chaque pays. Cela s'explique aisément par des conditions géographiques et des cultures différentes. Par exemple, un pays chaud aura moins besoin d'énergie pour le chauffage domestique. Un pays densément peuplé pourrait en principe bénéficier de transports en commun plus accessibles et un moindre besoin de transport individuel (la Belgique est une remarquable exception à ce principe). Des habitudes culturelles et la structure de la biocapacité locale (pâturages) peuvent expliquer la consommation plus ou moins grande de viande ou de poissons. Un passé industriel proche de sources énergétiques bon marché (pays charbonniers historiques ou pays pétroliers actuels) peut entraîner des habitudes de consommation très énergivores (y compris les produits dérivés comme les constructions métallique ou la chimie) là où des pays plus ruraux auront pris l'habitude d'une gestion plus parcimonieuse des ressources naturelles.

Des facteurs historiques et géographiques expliquent des habitudes de consommation de base (régime alimentaire) ensuite exacerbées par la croissance du pouvoir d'achat et l'internationalisation des échanges (un pays riche peut maintenir ou améliorer son niveau de vie en important davantage de produits provenant de pays pauvres à biocapacité excédentaire).

Figure 10 : Empreinte écologique mondiale distribuée par percentiles de population en 2007



Source : auteur d'après gfn 2010

Lecture : la 10% de population mondiale vivant dans les pays au train de vie le plus élevé (p.ex. Belgique, USA) consomment 25% de la biocapacité mondiale, tandis que les 10% les plus économes (p.ex. Bangladesh) n'en consomment que 3%.

Tableau 2 : Comparaison de la distribution inter-pays des revenus et de l'empreinte écologique des premiers et derniers quintiles de population

	Revenu	Empreinte écologique
Les 20% supérieurs	81.2%	46%
Les 20% inférieurs	1.4%	7%

Source : auteur d'après Ortiz 2012 et GFN 2010

Discussion

Il m'a été assez difficile de trouver les données dont j'avais besoin. L'appareil statistique international n'est pas encore au point. En particulier, il est difficile de trouver des données physiques de consommation réparties par quantiles de revenus, encore plus difficile par centiles pour les classes les plus aisées et les plus pauvres. Les extrêmes des distributions de ressources et de droits entre êtres humains devraient être mieux mesurées, standardisées et diffusées par les appareils statistiques. La notion même de quantile laisse à désirer car il y a trop de manières de calculer ces quantiles (revenus avec ou sans revenus virtuels d'actifs, quantiles de ménages ou de ménages harmonisés ou par personne etc). Mais les ordres de grandeur obtenus sont suffisants pour tirer des enseignements empiriques et encourager à d'autres travaux.

La comparaison des courbes de disparité en unité monétaire et en unités écologiques montrent que l'impact sur la planète est moins que proportionnel aux revenus. Cela implique que les problèmes écologiques et d'accès aux ressources vitales doivent être analysés séparément des problèmes d'inégalité de pouvoir

économique. D'une part, on a affaire à la soutenabilité écologique, énergétique, alimentaire ou d'emploi, d'autre part à des questions d'inégalité de pouvoir économique.

La Commission européenne développe à grande vitesse la comptabilité environnementale. Cette dernière permet un lien causal entre l'activité des acteurs économiques et les pressions environnementales (émissions). L'on peut ainsi identifier l'impact, en particulier, des producteurs ou des consommateurs. Certains auteurs arguent qu'une telle base de négociation permettrait de mettre autant de responsabilité sur les consommateurs que sur les producteurs. Cela permettrait de diminuer la délocalisation des unités de production tout en attirant l'attention des pays riches sur la nécessité de diminuer leur empreinte de consommation (Lenzen, Murray et al. 2007; Peters 2008).

Dans un monde fini, si l'on commence par reconnaître pour chaque homme un droit *inaliénable* d'avoir une empreinte de telle quantité de CO₂ par an, il est possible, sur base de la comptabilité environnementale, de calculer le droit de chaque pays sur base d'une population fixe (Baer, Harte et al. 2000), étant bien entendu qu'aucun pays n'a plus de droit à l'explosion démographique. On estime cette quantité à 0.5-1.8 tonnes de CO₂ par habitant à niveau de population actuel (Godard 2004).

Référence à des expériences positives

Piketty a montré que les niveaux de taxation actuels des capitaux et des hauts revenus est un accident de l'histoire, l'état normal étant une taxation progressive avec plus de 70% sur les dernières tranches de revenu. Dans ce système, les outils économiques ont un rôle essentiellement redistributif. Ces périodes de l'histoire se sont marquées soit par une remarquable stabilité écologique, soit par un remarquable progrès social (golden sixties).

De tous temps et en tous lieux, des systèmes d'entraide et autres normes sociales ont imposé de « s'occuper du plus démuné ». Que ce soit via la charité ou via l'Etat social actif ou même la coopération internationale, l'humanité s'est toujours préoccupée du sort des plus démunis. Il s'agit d'un élan humain naturel qui trouve son expression jusque dans les décisions politiques, et pas seulement dans les Etats démocratiques. En temps de guerre, ceux qui détiennent encore un peu de pouvoir organisent souvent une forme de rationnement qui permet à chacun d'accéder, dans la mesure du possible, au minimum vital. L'économie de guerre s'affranchit des théories économiques (certainement de la théorie néoclassique) et se concentre sur l'essentiel matériel. On retourne aux fondamentaux de toute économie humaine. Ces fondamentaux s'écartent parfois assez fort de l'économie marchande pour renouer avec l'économie de réciprocité faite de don, de contre-don, d'entraide et de recherche de prestige social, voire de vol et de vengeance quand les ressources se font rares (voir Sabourin 2007, Kestemont 2014).

Une vaste littérature se développe actuellement autour de réussites de gestion du bien commun, faisant toutes intervenir des normes diverses (normes sociales ou légales) portées par autant d'institutions (de la famille à l'Etat, aux Nations Unies)(Vatn et Bromley 1994; Ostrom 1998; Vatn 2005; Sabourin 2007).

Conclusion

La disparité de revenu est élevée au sein de chaque pays mais encore plus élevée au niveau international. La disparité d'accès aux ressources naturelles est criante

mais beaucoup moins marquée. Elle est moins que proportionnelle à celle des revenus et des propriétés.

Dès qu'il s'agit de biens nécessaires, ou de droits fondamentaux, les disparités diminuent, au moins dans les Etats démocratiques et sociaux, mais restent très élevées sur la plan international : la solidarité est à longueur variable en fonction de ce qui nous sépare, mais elle seule peut nous rapprocher.

Pour échapper à l'insoutenabilité du système actuel, un tax-shift est sans doute souhaitable, oui mais en sens inverse (diminuer les taxes écologiques en faveur de la taxe progressive sur les revenus et les fortunes). Ceci permettrait de rectifier la dérive de la concentration du pouvoir économique dans les mains de quelques-uns à qui la richesse risque de monter à la tête, comme trop de champagne, au point de prendre des mauvaises décisions (par exemple faire un voyage touristique dans l'espace, ou financer l'un ou l'autre conflit). D'autant que ce pouvoir est fragile, à la merci de crises, et que ces mêmes personnes risquent de s'effaroucher à l'idée de perdre cet avantage grisant. Ce risque serait moins grand si ce pouvoir était mieux réparti.

La principale cause d'injustice et d'inégalité entre les peuples demeure au niveau mondial. Des droits fondamentaux sont très inégalement répartis, qu'il s'agisse d'accès à la nourriture (en particulier aux protéines), de pouvoir politique et, en période de stabilité économique, de pouvoir d'achat. Dans la mesure où le pouvoir politique tend à se subordonner au pouvoir économique, il devient urgent, si c'est encore possible, de rééquilibrer le pouvoir économique au niveau planétaire. Cela passe par une redistribution des richesses économiques excessives.

L'essentiel d'une politique économique durable devrait par ailleurs se concentrer sur les fondamentaux physiques de l'économie : les ressources énergétiques et matérielles limitées (dont une grande partie épuisables), des ressources naturelles et humaines inépuisables mais à capacité de charge limitée, et un capital humain qui ne demande qu'à se rendre utile. Tout cela peut être optimisé, à condition de faire appel à des notions d'ingénierie plutôt que de spéculation.

Cela passe par une refonte des théories économiques et des justifications qui les sous-tendent. Abandonner la justification parétienne (une amélioration moyenne) - car elle n'est pas soutenable à long terme - pour se concentrer sur une justice rawlsienne : l'amélioration du sort du plus démuné, et, en tout lieu, de la situation la plus critique.

Références

- Atkinson, A. B., T. Piketty, et al. (2009). "Top Incomes In The Long Run Of History." NBER Working Paper 15408.
- Baer, P., J. Harte, et al. (2000). "Equity and Greenhouse Gas Responsibility." Science 289(5488): 2287.
- Barde, J.-P. (1999). Les instruments économiques pour le contrôle de la pollution et la gestion des ressources naturelles dans les pays de l'OCDE : un examen d'ensemble., OCDE ENV/EPOC/GEEI. **9835/REV1/FINAL**,: 141 pp.
- Bonnard S, C. Bruynoghe, J-M. Delporte, M. Deprez et B. Kestemont, 2014, « Prix de l'énergie et précarité énergétique », Carrefour de l'Economie, 2, 26-54.

- Chiroleu-Assouline, M. and M. Fodha (2012). "L'environnement au secours de la réforme fiscale." La Vie des idées(24 avril 2012).
- Csutora, M. & Z. V. Móznér (2014): Consumer income and its relation to sustainable food consumption – obstacle or opportunity?, International Journal of Sustainable Development & World Ecology.
- Daly, H. E. (1973). Towards a Steady-State Economics. San Francisco, CA., W.H. Freeman.
- Du Caju, Ph. (2013) Structure et répartition du patrimoine des ménages: une analyse menée sur la base de la HFCS, BNB, Revue économique, 43-66.
- Ekins, P. and S. Dresner (2004). Green Taxes and Charges - Reducing their Impact on Low-Income Households, Joseph Rowntree Foundation.
- Englert, M. (2012). "Impact de la Croissance Economique sur la Pauvreté et les Inégalités." Statistics Belgium Working Papers **23**: 185.
- Ferng J.J. (2014) Nested open systems: An important concept for applying ecological footprint analysis to sustainable development assessment. Ecological Economics **106**, 105-111.
- Georgescu-Roegen, N. (1975). "Energy and Economic Myths." Southern Economic Journal **41**(3): 347-381.
- Georgescu-Roegen, N. (1979). "Energy Analysis and Economic Valuation." Southern Economic Journal **45**(4): 1023-1058.
- GFN (2010), Results from National Footprint Accounts 2010 edition, www.footprintnetwork.org. Extracted on October 13, 2010
- Godard, O. (2004). L'équité dans les négociations post-Kyoto: critère d'équité et approche procédurale.
- Gowdy, J. and J. D. Erickson (2005). "The approach of ecological economics." Cambridge Journal of Economics **29**(2): 207-222.
- Hecq, W. and B. Kestemont (1991). "A model of emission trading for minimizing the cost of air pollution control from Belgian power plants." Journal of Environmental Management **32**(4): 367-382.
- Husson, M. (2011). "Les inégalités à l'échelle mondiale." Chronique internationale de l'IRES **130**.
- Jackson, T. (2010); "Prospérité sans croissance", De Boeck, Bruxelles.
- 27
- Jeanmart, H. et L. Possoz (2013), Le rêve de croissance économique confronté à la réalité des limites physiques et technologiques de l'énergie, in J-P van Ypersele et M. Hudon (ed.) Biens communs mondiaux, Proceedings du 1^{er} Congrès interdisciplinaire du développement durable, Namur 31/1 – 1/2/2013, Service Public de Wallonie, Namur, 27-42.
- Kestemont, B. (2010). Les indicateurs de développement durable. Fondements et applications. / Indicators of sustainable development. Fundamentals and applications. IGEAT. Bussels, Université libre de Bruxelles: 256.
- Kestemont, B. (2012). "Un dollar une voix ? Limites de l'internalisation des couts environnementaux." La Revue Nouvelle Mars **2012**(3): Mars 2012.
- Kestemont, B. (2013) « La distribution des richesses naturelles et écologiques », in J-P van Ypersele et M. Hudon (ed.) Biens communs mondiaux, Proceedings du 1^{er} Congrès interdisciplinaire du développement durable, Namur 31/1 – 1/2/2013, Service Public de Wallonie, Namur, 61-71.
- Kestemont, B. (2014) « La place du marché dans l'économie belge », Carrefour de l'Economie, 4, 2-22.

- Kestemont, B. (2015), « The conditions for strong sustainability », Cosmopolis 2015-1, 35-43
- Lenzen, M., J. Murray, et al. (2007). "Shared producer and consumer responsibility -- Theory and practice." Ecological Economics **61**(1): 27-42.
- Lepomme, M. and B. Kestemont (2012). The ecological footprint of food, car use and domestic energy by revenue decile in Belgium. 18th Annual International Sustainable Development Research Conference, Hull, UK.
- NMBS (2015), China Statistical yearbook 2008, <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2008/indexee.htm> [20/1/2015]
- Ortiz I. and Cummins M. (2012), Linéarité mondiale. La Répartition des Revenus dans 141 Pays, UNICEF, New-York, 65 pp.
- Ostrom, E. (1998). "A behavioral Approach of the Rational Choice Theory of Collective Action." American Political Science Review, **Vol 2**: 1-22.
- Peters, G. P. (2008). "From production-based to consumption-based national emission inventories." Ecological Economics **65**(1): 13-23.
- Peters, G. P., J. C. Minx, et al. (2011). "Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008." Proceedings of the National Academy of Sciences.
- Piketty, T. (2013), Le Capital au XXIe siècle, Seuil, Paris.
- Postel, N. (2007). "Hétérodoxie et institutions." Revue du M.A.U.S.S. semestrielle **30**: 69-101.
- Rockström, J. (2009). "A safe operating space for humanity." Nature **461**(7263): 472-475.
- Sabourin, E. (2007). "L'entraide rurale, entre échange et réciprocité." Revue du M.A.U.S.S. **30**: 123-142.
- Sverdrup H.U, D. Koca and K.V. Ragnarsdóttir (2013), Peak Metals, Minerals, Energy, Wealth, Food and Population: Urgent Policy Considerations for a Sustainable Society, Journal of Environmental Science and Engineering B2, 189-222
- Vatn, A. (2005). "Rationality, institutions and environmental policy." Ecological Economics(55): 203-217.
- Vatn, A. and D. W. Bromley (1994). "Choices without Prices without Apologies." Journal of Environmental Economics and Management **26**(2): 129-148.
- Wackernagel, M. and W. E. Rees (1996). Our Ecological footprint: Reducing Human Impact on the earth. Philadelphia, New Society Publishers.
- Wallenborn, G. and J. Dozzi (2007). Du point de vue environnemental, ne vaut-il pas mieux être pauvre et mal informé que riche et conscientisé? Environnement et inégalités sociales. P. Cornut;, T. Bauler; and E. Zaccai. Bruxelles, Editions de l'Université de Bruxelles: 47-61.