



**HAL**  
open science

# Hétérogénéité des agents, ouverture économique et inégalités de revenus primaires : un cadre d'analyse et son application

Julien Vercueil

► **To cite this version:**

Julien Vercueil. Hétérogénéité des agents, ouverture économique et inégalités de revenus primaires : un cadre d'analyse et son application. 2012. halshs-01420770

**HAL Id: halshs-01420770**

**<https://shs.hal.science/halshs-01420770>**

Preprint submitted on 29 Dec 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

## **Hétérogénéité des agents, ouverture économique et inégalités de revenus primaires : un cadre d'analyse et son application**

Julien Vercueil,  
INALCO, Centre de Recherches Europes-Eurasie (EA 4513), CEMI - EHESS

julien.vercueil@inalco.fr  
- *version de travail : commentaires bienvenus* -

Les économies émergentes (en particulier les BRICS) contribuent depuis plusieurs années à renouveler notre compréhension des transformations de l'économie mondiale. Le terrain de la répartition des revenus participe à ce renouvellement. Par ailleurs, des propositions fécondes mais encore peu exploitées par la recherche ont été faites pour mieux interpréter les relations complexes en entre l'ouverture économique et l'évolution des rémunérations. C'est le cas de l'approche des effets de la mondialisation sur la population active américaine proposée par Robert Reich (1993).

Si de très nombreux travaux se sont penchés sur les liens l'impact de l'ouverture internationale sur les revenus, notamment à partir de la formulation des théorèmes de Stolper Samuelson (1941) fondé sur le modèle Hecksher-Ohlin-Samuleson (HOS), l'analyse de la répartition des revenus peut à notre avis gagner en pertinence en étant reliée à la situation occupée par les individus dans la division internationale du travail. C'est ce que propose l'analyse de Robert Reich en distinguant les activités professionnelles ni en fonction des qualifications, ni en fonction des appartenances sectorielles, mais suivant les formes de concurrence auxquelles elles doivent faire face dans une économie mondialisée.

Dans cette contribution, nous proposons dans un premier temps une présentation de l'approche de Robert Reich par la construction d'un cadre conceptuel simple permettant d'estimer de manière qualitative l'évolution des revenus de groupes sociaux préalablement identifiés. Nous nous concentrerons sur le rôle de l'ouverture de ces activités à la concurrence internationale dans cette évolution. Nous montrons quels prolongements seraient nécessaires pour développer ce cadre théorique et affiner la modélisation de la relation ouverture/inégalités que nous proposons, qui vise à tenir compte de l'hétérogénéité structurelle des agents économiques.

Nous concluons sur les conséquences méthodologiques de l'application d'une approche « à la Reich » de la liaison mondialisation - inégalités.

### **1. Un cadre d'analyse « à la Reich » de la liaison inégalités-mondialisation**

Dans son ouvrage de 1993, Robert Reich propose à la fois une description du processus de mondialisation et une explication de l'évolution des inégalités de rémunérations liée à cette description (Reich, 1993). Pour en rendre compte nous commencerons par introduire une distinction (absente chez R. Reich) entre deux types de concurrence, inspirée de la typologie de Giovanni Dosi, Keith Pavitt et Luc Soete (1990) :

- La concurrence ricardienne d'une part : elle s'exerce exclusivement par la comparaison des prix des produits, lesquels sont considérés comme homogènes.

- La concurrence schumpeterienne d'autre part : créée par le renouvellement des productions et des techniques, elle s'exerce exclusivement par la qualité des produits, ce qui différencie autant de marchés qu'il y a de qualités différentes de productions.

Ces deux formes de concurrences seront envisagées comme deux idéaux-types caractérisant des situations diamétralement opposées, mais qui peuvent se combiner sur le terrain.

Dans les formes de concurrence envisagées, l'espace compte. La concurrence doit donc être différenciée également suivant ses origines géographiques :

- Origine locale d'une part : les concurrents sont tous situés dans le voisinage du producteur concurrencé.
- Origine globale d'autre part : les concurrents peuvent être situés n'importe où (près ou loin, à l'intérieur ou à l'extérieur du pays du producteur)

Tout comme la concurrence, la demande solvable visée par les producteurs peut être locale (le marché se limite au cadre national, régional ou local, suivant la définition que l'on donne des frontières de la localisation) ou globale (le marché dépasse le cadre « local » pour être, par exemple, international). La mondialisation est donc le passage du local au global dans deux dimensions essentielle de l'environnement de l'entreprise : la concurrence et les marchés.

### ***Rendre compte de l'hétérogénéité : une décomposition des activités dans la mondialisation***

Robert Reich (1993, pp. 160-165) propose de remplacer la typologie classique des activités productives entre secteurs primaire, secondaire et tertiaire par une décomposition en quatre secteurs, distingués en fonction de leur position dans la mondialisation :

- un secteur dit de « **manipulation de symboles** » (MS). Ses acteurs sont des « découvreurs de problèmes » (conception de concepts et d'activités proposées au marché), des « résolveurs de problèmes » (mise en œuvre pratique des concepts nouveaux), des « courtiers stratégiques » (mise en relation des activités des « découvreurs » et des « résolveurs de problèmes »). Leur caractéristique commune est qu'elles créent de la valeur économique à partir de concepts (inputs et outputs sont de caractère essentiellement immatériel). Ce secteur produit en moyenne une valeur ajoutée par tête élevée. Nous considèrerons ici que la seule forme de concurrence qui s'exerce sur ces activités est de type schumpeterien (et non ricardien) : une production sera évincée par une autre par l'introduction d'une nouvelle technologie, d'un nouveau produit ou d'une nouvelle configuration de marché.
- Un secteur dit de « **production courante** » (PC), dont les acteurs sont les « travailleurs routiniers », qui exercent des activités productives standardisées. Dans ce secteur, la concurrence est principalement de type ricardien : un producteur sera évincé du marché s'il ne parvient pas à se maintenir sur la frontière inférieure des coûts de production de sa branche.
- Un secteur de « **services personnels** » (SP). Les producteurs de services personnels apportent un service personnalisé à leur client, qui nécessite une proximité géographique entre producteur et consommateur. Les producteurs de services personnels travaillent dans un univers concurrentiel de type mixte (ricardien et schumpeterien), mais c'est la localisation qui s'impose comme principale variable

concurrentielle : les acteurs non locaux ne peuvent donc pas devenir concurrentiels. Quant aux acteurs locaux, leurs services sont parfois différenciables par la qualité, mais le prix est également une variable concurrentielle, à l'intérieur de la zone géographique locale.

- Le quatrième secteur, constitué des activités minières, agricoles et du secteur public est appelé « **secteur protégé** » par l'auteur. Nous n'en tiendrons pas compte dans cette version de notre modélisation.

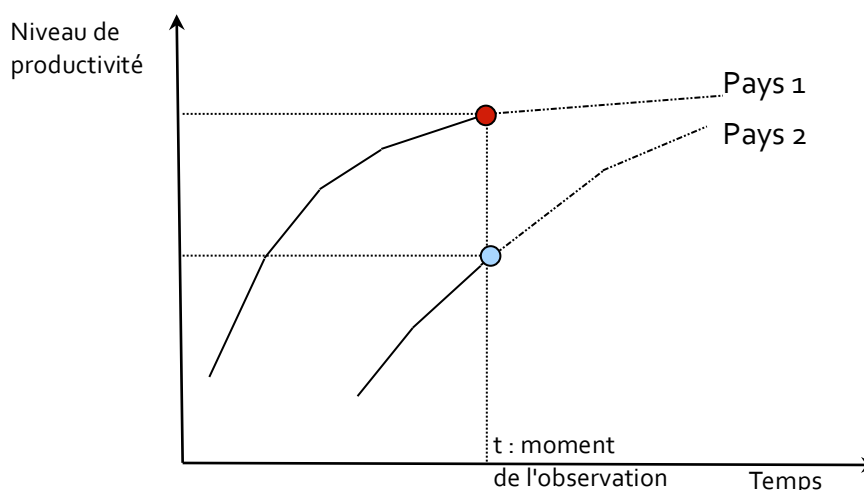
La question posée par cette hétérogénéité structurelle des agents est celle du devenir des rémunérations de chaque catégorie lorsqu'on abaisse les barrières à la concurrence internationale, c'est à dire lorsqu'on transforme le contexte concurrentiel des producteurs, jusque là local, en un contexte globalisé. Il en résulte des modifications importantes sur les possibilités de gains et de pertes pour chacun des agents concernés, suivant leur capacité à tirer parti de ce nouveau contexte.

### ***Deux pays aux gains de productivité et aux structures productives différenciés***

Nous supposons ici que deux pays se partagent le monde : un pays avancé (pays 1) et un pays émergent (pays 2). Le pays avancé bénéficie d'un niveau de productivité globale des facteurs supérieur à celui du pays émergent, l'écart étant lié à une différence d'accumulation de technologies de production : le pays 1 a mis en œuvre des technologies plus performantes que le pays 2.

On suppose également une dynamique endogène de rattrapage : la croissance annuelle de la productivité du pays émergent est plus forte que celle du pays avancé avant l'ouverture et n'est pas remise en cause à court terme par cette dernière. Cette hypothèse de travail peut bien sûr être discutée, mais elle est cohérente avec les observations des gains de productivité moyens réalisés au cours de la deuxième moitié du XXème siècle et avec l'observation de la trajectoire des pays émergents (d'Asie et d'Amérique latine, notamment) durant les vingt dernières années : le profil de croissance du progrès technique est globalement différencié et décélérant. Il peut être illustré par la figure 1.

**Figure 1. Niveaux et dynamiques de productivité dans les pays 1 et 2.  
Progrès technique différencié**



Nous partons d'une situation où l'échange international est négligeable. Le niveau de revenu

initial de chaque pays ne reflète donc que leur niveau de productivité globale des facteurs. Le pays avancé bénéficie donc d'un revenu par tête élevé, permis par de meilleurs niveaux de productivité par tête dans l'ensemble de ses secteurs productifs, tandis que le pays émergent dispose d'un revenu par tête plus faible (à l'image de l'exemple classique du Portugal et de l'Angleterre de Ricardo (1812)).

Une autre caractéristique qui différencie les deux pays est la structure de leur production : nous supposons que le pays avancé (pays 1) a développé de manière égale l'ensemble des activités économiques existantes (MS, PC et SP) sur son territoire, tandis que le pays émergent (pays 2) n'abrite que les deux dernières en proportions significatives : l'activité des MS n'y contribue pas à la production nationale de manière mesurable (nous pouvons considérer que le secteur existe mais que sa production est proche de zéro à l'échelle du pays).

### **Les positions concurrentielles des secteurs**

Les coûts salariaux sont supposés constituer l'essentiel des coûts de production et déterminer les prix relatifs des produits. Ils sont également différents d'un pays à l'autre : dans chaque activité ils seront supposés plus faibles dans le pays 2 que dans le pays 1, au taux de change courant. Le Tableau 1 récapitule les situations concurrentielles (type de marché visé, type de concurrence, coûts salariaux unitaires) des groupes de producteurs dans chacun des deux pays.

**Tableau 1. État initial des positions concurrentielles des secteurs**

Pays	Secteurs	Origine de la demande solvable	Origine de la concurrence	Type de concurrence	Niveau initial des coûts unitaires relatifs
Pays 1 (avancé)	Manipulateurs de symboles (MS)	Non localisée	Localisée	Schumpeterienne	Élevés
	Production courante (PC1)	Non localisée	Non localisée	Ricardienne	Élevés
	Services personnels (SP1)	Localisée	Localisée	mixte	Élevés
Pays 2 (émergent)	Production courante (PC2)	Non localisée	Non localisée	Ricardienne	Faibles
	Services personnels (SP2)	Localisée	Localisée	mixte	Faibles

Intéressons-nous maintenant aux écarts de revenus dans cette économie-monde. Entre les deux pays, la situation de départ est celle d'une inégalité entre les moyennes des revenus des travailleurs des pays 1 et 2 : celle-ci est liée aux différences de productivité qui ne sont pas compensées par les échanges. Mais par hypothèse, les deux revenus globaux croissent aux rythmes de leurs gains de productivité respectifs : dans la situation de départ, les revenus du pays 2 croissant plus vite que ceux du pays 1, les inégalités inter-moyennes ont donc tendance à baisser. En revanche, aucune hypothèse n'est faite sur le niveau des inégalités globales dans et entre les deux pays.

## 2. La structure du modèle

Dans le cadre de cette modélisation, on ne tiendra pas compte de la déformation possible de la répartition de la valeur ajoutée au sein même des entreprises. On supposera donc cette répartition indifférente à l'augmentation des échanges : tout se passe comme si chaque secteur était composé d'une collection d'entrepreneurs individuels dont les revenus étaient formés exclusivement des recettes de leurs entreprises. Dans ces conditions, comment représenter l'évolution des revenus relatifs de ces catégories de travailleurs lorsque les frontières des deux pays vont s'ouvrir ?

Supposons que les marchés de production courante (PC1 et PC2) sont désormais ouverts : sur ces marchés, les prix sont les seules variables concurrentielles. Les revenus d'un groupe de travailleurs sont une fonction croissante de sa capacité à faire face à la demande qui lui est adressée, c'est à dire à tirer parti de son marché, compte tenu de la pression concurrentielle qui s'y exerce. Or avec l'ouverture des frontières, la demande de services de production courante devient potentiellement internationale mais la concurrence, aussi. Pour les manipulateurs de symboles (MS) du pays 1, l'ouverture modifie également la situation concurrentielle, mais seulement en ouvrant de nouvelles perspectives de marchés : la production de manipulateurs de symboles du pays 2 étant négligeable, il n'y a pas de concurrence significative à attendre de l'ouverture.

On peut formaliser la situation par les relations ci-dessous, dans lesquelles l'indice  $t$  marque la date d'observation de la variable et où les notations  $i$  et  $j$  représentent les groupes d'agents (les secteurs productifs) et peuvent prendre les valeurs MS, PC1, PC2, SP1 et SP2 :

$$(1) Y_{i,t} = f(D_{i,t}, v_{kt})$$

$Y_{i,t}$  = revenu réel du secteur  $i$

$D_{i,t}$  = somme des demandes adressées au secteur  $i$  par les autres secteurs (notés  $j$ )

$v_{kt}$  = taux de croissance de la productivité globale des facteurs,

$k \in \{0;1\}$ , indice du pays

$f$ , fonction croissante de  $D_{i,t}$  et de  $v_k$

$$(2) D_{i,t} = \sum_j D_{ij,t} = DN_{i,t} + DX_{i,t}$$

où  $DN_{i,t}$  représente la demande nationale adressée au secteur  $i$ ,  $DX_{i,t}$  la demande étrangère (les exportations du secteur  $i$ )

En retour, la variation de la demande adressée par un secteur aux autres secteurs (notée  $D_{.j}$ ) est fonction de celle de son revenu réel (avec un décalage de type Robertson d'une période) :

$$(3) D_{.j,t} = Y_{j,t-1}$$

Les revenus de la période précédente sont totalement dépensés par les agents.

Par analogie avec (2), la demande d'un secteur  $j$  peut être décomposée en demandes adressées aux autres secteurs  $i$  :

$$(4) D_{.j,t} = \sum_i D_{ij,t}$$

avec

$$(5) \frac{D_{ij_t}}{D_{.j_t}} = \alpha_{ij_t}, \sum_i \alpha_{ij_t} = 1$$

où  $\alpha_{ij}$  représente la part de la demande du secteur  $j$  captée par le secteur  $i$ .

Il reste à déterminer la manière dont la demande d'un secteur se porte sur tel ou tel fournisseur lors de l'ouverture à la concurrence étrangère. On notera  $\gamma$  la part de la demande des secteurs du pays 1 qui se porte vers le secteur MS après ouverture. On écrit :

$$(6.1) DMS_{jt} = \gamma_t D_{.jt}, j \in \{PC2; SP2\}, 0 \leq \gamma \leq 1$$

Pour les secteurs de production courante, nous avons vu que la variable clé était le prix relatif de la production de PC1 par rapport à PC2 (le prix de PC1, si celui de PC2 est pris comme numéraire), noté  $p1$ . Soit, si l'on note  $\delta(p1t)$  la part de la demande nationale adressée à PC2,

$$(6.2) \frac{DPC2_{jt}}{DPC1_{jt} + DPC2_{jt}} = \delta(p1t),$$

$\delta$ , fonction croissante de  $p1$ , est bornée inférieurement par 0 et supérieurement par 1.

On exclura dans cette présentation les échanges intra-sectoriels, soit :

$$(7) D_{ii} = 0 \quad \forall i$$

Du fait de la nature des pressions concurrentielles, l'ouverture des marchés crée une nouvelle demande potentielle à PC1, PC2 et MS. Elle modifie aussi la taille des marchés de SP1 et SP2 par l'intermédiaire des revenus de leurs clients. La matrice des relations clients ( $j$ ) / fournisseurs ( $i$ ) entre les pays 1 et 2 après ouverture est reproduite dans le tableau 3.

**Tableau 3. Matrice des relations clients / fournisseurs après ouverture**

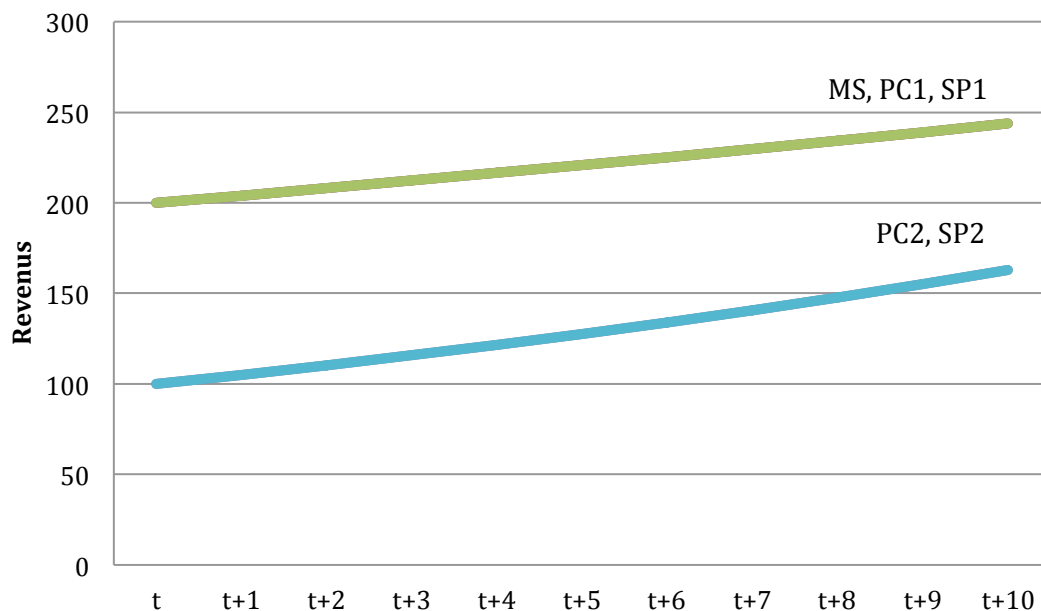
Clients $j$ (colonnes) / Fournisseurs $i$ (lignes)	MS	PC1	SP1	PC2	SP2	Total Ddes reçues
MS	0	$D_{MSPC1}$	$D_{MSSP1}$	$D_{MSPC2}$	$D_{MSSP2}$	$D_{MS}$
PC1	$D_{PC1MS}$	0	$D_{PC1SP1}$	0	$D_{PC1SP2}$	$D_{PC1}$
SP1	$D_{SP1MS}$	$D_{SP1PC1}$	0	0	0	$D_{SP1}$
PC2	$D_{PC2MS}$	0	$D_{PC2SP1}$	0	$D_{PC2SP2}$	$D_{PC2}$
SP2	0	0	0	$D_{SP2PC2}$	0	$D_{SP2}$
Total Ddes adressées	$D_{.MS}$	$D_{.PC1}$	$D_{.SP1}$	$D_{.PC2}$	$D_{.SP2}$	$D_{..}$

### 3. Le fonctionnement du modèle : ouverture et modification des revenus primaires

Pour alimenter le modèle numériquement, nous partirons d'une situation fictive dans laquelle les revenus des groupes d'un même pays sont tous identiques, mais où les revenus du pays 1 sont supérieurs à ceux du pays 2. En l'absence d'ouverture, le seul paramètre qui fait varier les revenus est l'évolution de la productivité globale, qui par hypothèse est supérieure dans le pays 2 à celle du pays 1. Chaque groupe répartit sa demande de manière égale entre les différents fournisseurs de son pays ( $\alpha_{ij}=1/2$  pour  $i, j \in \{MS, PC1, SP1\}$ ,  $\alpha_{ij}=1$  pour  $i, j \in \{PC2, SP2\}$ ). Les paramètres  $\delta$  et  $\gamma$  prennent des valeurs nulles, ce qui annule les autres valeurs de la

matrice client / fournisseur (tableau 3). Dans ces conditions, les inégalités de revenus primaires ne progressent pas dans le temps, ainsi que l'illustre la figure 2 :

**Figure 2. Illustration numérique : évolution des inégalités de revenus en l'absence d'ouverture**



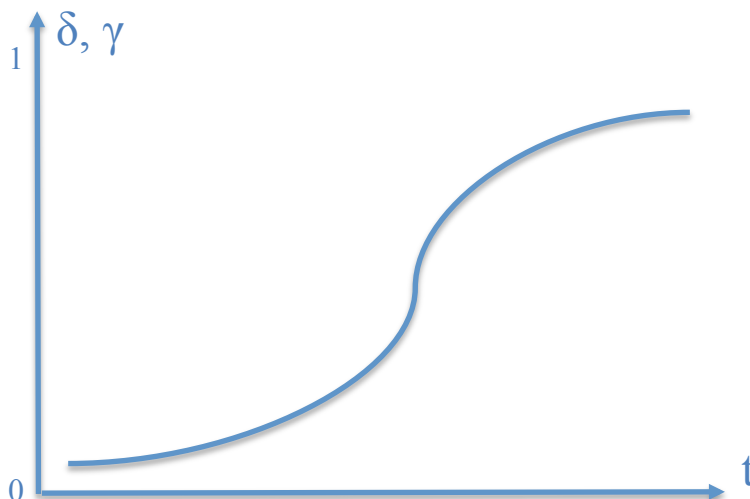
Paramètres :  $V1=2\%$ ,  $V2=5\%$ ,  $\alpha_i=1/2$  pour  $i \in \{MS, PC1, SP1\}$ ,  $\alpha_i=1$  pour  $i \in \{PC2, SP2\}$ ,  $\delta=0$ ,  $\gamma=0$

Que se passe-t-il lorsqu'on ouvre les frontières ? Une part importante des modifications de revenus provoquées par l'ouverture provient de l'évolution de la demande en production courante. Or, par hypothèse, PC2 détient un avantage concurrentiel en prix sur PC1 et se trouve donc en mesure de bénéficier d'une substitution de la demande en provenance du pays 1 vers ses productions (relation (6.2)). En revanche, PC1 ne peut pas espérer provoquer une substitution à son profit de la demande dans le pays 2 ( $D_{PC1SP2t}=0, \forall t$ ). La seule source possible d'augmentation de ses revenus provient de l'augmentation tendancielle de la productivité des facteurs et de celle des revenus de ses clients du pays 1. MS bénéficie lui aussi d'un accroissement de demande potentielle lié à l'ouverture. Enfin, les revenus de SP1 et SP2 évolueront en fonction de ceux de leurs clients locaux, respectivement PC1, MS et PC2.

Nous supposons dans ce scénario un profil de pénétration des nouveaux marchés par PC2 et MS de type logistique. Ce profil implique que les marchés de chaque pays réagissent à l'arrivée des nouveaux produits compétitifs de manière progressive, conformément au modèle de cycle de vie du produit développé par Vernon (1966). Ces profils d'évolution sont illustrés par la figure 3, qui représente l'évolution des valeurs de  $\delta$  et  $\gamma$  dans le temps :

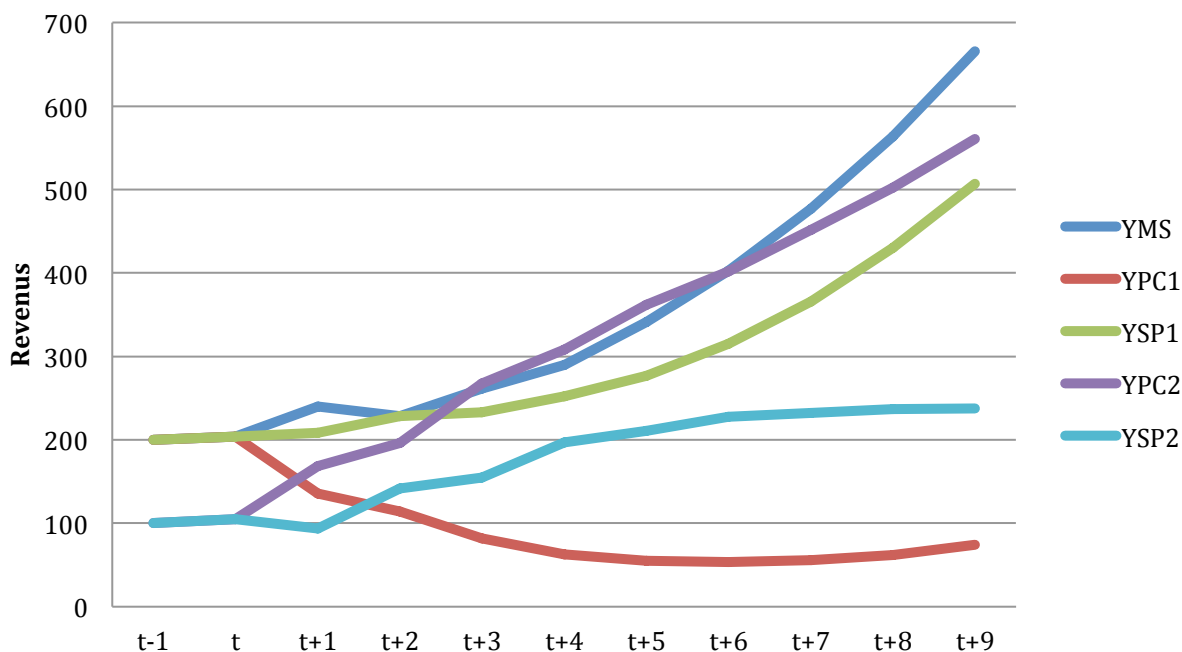


**Figure 3. Profil d'évolution de  $\delta$  et  $\gamma$**



On suppose que l'ouverture des frontières entre le pays 1 et le pays 2 se produit à la période  $t$ . En conservant inchangés les paramètres de départ de la situation précédente, l'ouverture produit un élargissement immédiat des inégalités de revenus, ainsi que l'illustre la figure 4 :

**Figure 4. Illustration numérique : ouverture et évolution des inégalités de revenus**



Paramètres :  $V1=2\%$ ,  $V2=5\%$ ,  $D_{PC1SP2t}=0$ ,  $\delta$  et  $\gamma$  : profil d'évolution logistique

A partir des mêmes conditions initiales que la simulation précédente, on observe un creusement des inégalités de revenus primaires dès la première période post ouverture ( $t+1$ ). Au sein du pays 1, les manipulateurs de symboles (MS) bénéficient de l'augmentation de la demande qui leur est adressée via les exportations, notamment en provenance des agents du pays 2. A l'autre extrémité, les services de production courante du pays 1 (PC1) sont les principaux perdants de l'ouverture. La chute de leurs revenus n'est freinée que par

l'augmentation rapide des revenus de leurs clients manipulateurs de symboles et le taux de croissance de la productivité des facteurs du pays 1 tout entier. Le profil d'évolution des revenus des services personnels du pays 1 (SP1) dépend lui aussi en grande partie de celui des manipulateurs de symboles. Avec ces paramètres, il reste globalement croissant. Les autres grands gagnants de l'ouverture sont les services de production courante du pays 2 (PC2), qui bénéficient de la réorientation de la demande étrangère en services de production courante vers leur production, au détriment de PC1. Les revenus des services personnels du pays 2 suivent ceux des PC2 et présentent donc un profil également croissant.

Si l'on observe l'évolution des inégalités de revenus entre ces groupes par pays, on remarque qu'elles concernent essentiellement le pays avancé (pays 1) : les manipulateurs de symboles gagnent à l'ouverture, tandis que le groupe de production courante subit une baisse de ses revenus. En ce qui concerne les services personnels, en rappelant le type de concurrence (principalement localisée) auquel ce groupe est soumis, on peut suivre l'hypothèse de Robert Reich selon laquelle les inégalités de revenus se creuseront au sein même de cette catégorie, selon que les personnes exerceront dans une région où se situent plutôt des manipulateurs de symboles (leur rémunération, protégée par leur localisation, augmentera) ou des groupes de production courante (leur rémunération diminuera).

Il est possible d'illustrer ces remarques par la construction d'un coefficient de Gini (G) appliqué aux populations des deux pays. En supposant qu'à l'intérieur des catégories, la répartition des revenus soit parfaitement égalitaire ( $G_i=0$ ), le calcul des coefficients pour le scénario présenté en figure 4 est reproduit dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 4. Évolution des coefficients de Gini par pays**

	Gini pays 1	Gini pays 2
t	0	0
t+1	0,12	0,14
t+2	0,13	0,08
t+3	0,21	0,13
t+4	0,25	0,11
t+5	0,28	0,13
t+6	0,30	0,14
t+7	0,31	0,16
t+8	0,32	0,18
t+9	0,32	0,20

Paramètres :  $V1=2\%$ ,  $V2=5\%$ ,  $D_{PC1SP2t}=0$ ,  
 $\delta$  et  $\gamma$  : profil d'évolution logistique

Sauf exception (première période post-ouverture), les inégalités augmentent davantage dans le pays avancé que dans le pays émergent du fait de la baisse absolue des revenus d'une catégorie de population active (PC1). Même si les conditions de terrain sont évidemment très différentes de celles présentées dans cette simulation, les observations empiriques faites sur l'évolution des disparités de salaires et de revenus dans les BRICS durant les vingt dernières années confirment l'idée d'une augmentation modérée des écarts de revenus (Vercueil (2011), p. 155), tandis que les études produites sur des avancés comme les Etats-Unis montrent un accroissement rapide des inégalités sur la même période (Piketty et Saez, (2006)).

#### 4. Prolongements possibles du modèle

Le modèle permet de réaliser des simulations numériques à partir de faits stylisés énoncés par Robert Reich tout en précisant ses hypothèses, parfois implicites. Il montre qu'il n'est pas besoin de s'écarter beaucoup des formulations néo-classiques pour mettre en évidence certaines conséquences de l'ouverture commerciale sur les inégalités de revenus, dont le théorème de Stolper-Samuelson ne rend pas compte : il suffit pour cela d'introduire une forme d'hétérogénéité dans les fonctions occupées par les agents au sein de la mondialisation. La prise en compte de la variété et de l'hétérogénéité des agents est, de manière générale, l'une des caractéristiques principales des approches évolutionnistes et institutionnalistes.

Par ailleurs, les paramètres exogènes du modèle (conditions initiales, répartition de la demande entre les secteurs, rythme de pénétration des marchés par les nouveaux produits, taux de croissance de la productivité dans chaque pays) peuvent être modifiés sans que les conclusions fondamentales du modèle ne soient changées. De ce point de vue, la formalisation que nous avons proposée paraît relativement robuste.

Mais notre formalisation laisse encore de côté un grand nombre de phénomènes. Le premier d'entre eux concerne le commerce intra-branches. Dans la pratique, les agents participent à la demande adressée à leur propre secteur. Le deuxième concerne les conséquences – intégrées dans la formulation néo-classique du modèle HOS – de l'évolution des prix relatifs sur les revenus réels. Par exemple, l'évolution du revenu des PC1 peut être améliorée par la prise en compte de l'augmentation de leur pouvoir d'achat liée à la baisse du prix d'une partie de leur consommation de PCi. Pour en tenir compte, la première étape nécessaire nous semble être d'endogénéiser le paramètre  $\delta$  dans le modèle, puis de proposer une représentation plus fine de l'évolution de la demande en fonction de ce paramètre, notamment.

La troisième piste d'amélioration du modèle concerne le rôle redistributif de l'État, qui constitue une part importante du quatrième secteur – dit « secteur protégé » – évoqué dans son livre par Robert Reich (1993, p. 165). Ce rôle est important pour limiter l'augmentation des inégalités de revenus primaires prévue par le modèle : en moyenne, on estime que la redistribution divise par deux le niveau des inégalités de revenus dans les pays avancés. Mais l'État est aussi important à intégrer parce qu'il est lui-même affecté par la mondialisation au travers du changement de l'assiette fiscale et des déséquilibres des transactions courantes qu'elle produit, qui peuvent soit autoriser l'État à pratiquer une redistribution plus large, soit au contraire le contraindre à freiner la croissance économique et les possibilités de redistribution qui en résultent. L'étude de l'impact potentiel de l'ouverture sur les rémunérations des travailleurs de ce secteur enrichirait elle aussi l'analyse.

Une autre impasse faite par ce modèle concerne l'étude des relations entre les groupes sociaux MS, PCi et SPi qui ne passe pas par des échanges de biens et services. Les groupes ont été modélisés en tant que secteurs différenciés alors qu'ils peuvent coexister dans la même entreprise et influencer, par leur position, sur la répartition primaire de la valeur ajoutée au sein des organisations. La modélisation de ces relations permettrait d'ajouter une possibilité supplémentaire de différenciation des revenus qui serait dans une large mesure indépendante de l'ouverture à la concurrence internationale. Elle permettrait aussi de rendre compte de l'existence possible d'« appariements sélectifs » entre membres de différents groupes, ajoutant ainsi une dimension supplémentaire à l'étude de l'évolution des inégalités.

### **Conclusion : quelques possibilités ouvertes par le cadre « à la Reich »**

Le cadre d'analyse de Robert Reich et les modèles qui peuvent en être tirés appellent à un renouvellement des sources de données statistiques : sur le terrain, le repérage précis des activités de manipulation de symboles, de production courante, de secteur abrité et de services personnels est une tâche difficile, notamment aux frontières de ces catégories. Un travail d'enquête est nécessaire, qui permettrait de quantifier les groupes dans les pays étudiés et de suivre leur rémunération.

L'approche présentée dans cet article vise à rendre compte des pressions à l'augmentation des inégalités de revenus dans les pays avancés. L'étude de Piketty et Saez sur les hauts revenus dans les pays industrialisés (Piketty et Saez, 2006) indique qu'entre 1980 et 2010, la part des revenus absorbée par les 1% d'Américains les plus riches a plus que doublé, passant de moins de 9 % à plus de 23 % du PIB. Dans son dernier ouvrage, Robert Reich (2011) cite cette statistique pour rappeler que l'une des caractéristiques fondamentales de la croissance américaine des trente dernières années a été son caractère inégalitaire. Mais il est difficile d'isoler de manière définitive l'impact de l'émergence des BRICS de celui d'autres facteurs ayant pu influencer l'évolution des inégalités aux États-Unis : modification du partage des gains de productivité entre salaires et profits, réduction de la fiscalité pesant sur les hauts revenus et des mécanismes de redistribution des revenus primaires vers les ménages modestes, modification des prix relatifs des actifs financiers et immobiliers favorisant les revenus de l'épargne vis-à-vis des revenus du travail, etc.

La question de la réversibilité de l'ouverture se pose également à la lumière de ce modèle. Un nombre croissant de travaux appellent à reconsidérer les modes d'ouverture passé au motif, notamment, de leurs conséquences sur la répartition des revenus ; le dernier livre de Robert Reich (2011) offre une lecture des crises actuelles et soutient la thèse selon laquelle l'économie américaine ne pourra sortir de la crise sans une réduction des inégalités, dans lesquelles l'ouverture a joué sa part. La question des effets de la crise et de la contraction (jusqu'ici temporaire) des échanges qui l'a accompagnée sur les variables que l'on a identifiées dans le modèle (ouverture, productivité, revenus) pourra être également retravaillée en fonction des effets récents de la crise. Dans son rapport 2009, l'OIT conclut à une élasticité différenciée des salaires mondiaux à la conjoncture, suivant que celle-ci est orientée positivement ou négativement : durant la période 1995-2007, les périodes de croissance conjoncturelle se caractérisent par une élasticité est de 0,75, celles de récession par une élasticité de 1,5 (OIT (2009)). Autrement dit, l'économie mondiale semble désormais fonctionner de manière anti-keynésienne : contrairement à la théorie de J. M. Keynes sur la formation du salaire, les salaires mondiaux sont plus flexibles à la baisse qu'à la hausse. Une nouvelle piste de recherches empiriques consiste donc à confronter ces observations de moyenne durée aux évolutions de revenus primaires observées dans la période de récession économique traversée par de nombreux pays depuis 2009, pour les intégrer à des formalisations ultérieures.

## Références :

Dosi, G., Pavitt K., Soete L. (Eds) (1990) : *The Economics of Technical Change and International Trade*. New York : Harvester Wheatheaf, 303 p.

International Labor Organization (2009) : *Global Wage Report 2008-2009*. Geneva : ILO, 2009.

Reich, R. (1993) : *L'économie mondialisée*. Paris : Dunod, 1993 (trad. fr. ,1ère édition US 1991).

Reich R. (2011) : *Le jour d'après. Sans réduction des inégalités, pas de sortie de crise !* Paris : Vuibert, 2011 (trad. fr. 1ère édition US 2010).

Piketty T., Saez E. (2006) : « The Evolution of Top Incomes. A Historical and International Perspective », *AEA Papers and Proceedings*, 96(2), May 2006, 200-205.

Ricardo D. (1817) : *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London : John Murray, 1817.

Stolper W., Samuelson P. (1941) : « Protection and Real Wages », *Review of Economic Studies*, 9: 58-73. 1941.

Vercueil J. (2011) : *Les pays émergents. Brésil – Russie – Inde – Chine... Mutations économiques et nouveaux défis*. Paris : Bréal, 2011.

Vernon R. (1966) : « International Investment and international trade in the product cycle », in *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, 190-297, 1966.