

**Thomas Piketty**

*Economics Dept. - MIT :  
Cambridge, MA 02139, USA*

# **Inégalités et redistribution développements théoriques récents**

## ***Inequality and Redistribution Recent Theoretical Developments***

---

**Inégalité des revenus - Redistribution**

***Income Inequality - Redistribution***

*Rev. écon. pol.* 104 (6) nov.-déc. 1994

**Résumé.** — Ce texte passe en revue plusieurs théories récentes étudiant la génération et la dynamique interne des inégalités. Ces théories, fondées sur l'accumulation du capital avec rationnement du crédit, la production du capital humain avec externalités locales, le changement technique avec destruction créatrice, la formation des salaires avec investissements spécifiques ou encore la composition de la demande avec rendements croissants, décrivent toutes un monde où lutter contre les inégalités peut être dans l'avantage matériel de tous, pour peu que les « bonnes » politiques correctrices puissent être identifiées. Ce texte tente également d'évaluer dans quelle mesure ces différentes théories permettent de rendre compte d'aspects importants de la croissance historique des inégalités que les pays développés ont connu ces 20 dernières années.

**Summary.** — *This paper surveys the recent literature on the generation and dynamics of income inequality. These theories, based upon capital accumulation with credit-rationing, human capital production with local externalities, technical change with creative destruction, wage formation with specific investments, or demand composition with increasing returns, all describe a world where policies aimed at reducing inequalities can be in everybody's material interest, providing that the « right » corrective policies can be identified. This paper also attempts to evaluate the extent to which these various theories can account for important components of the historical rise of income inequality observed in developed countries these past 20 years.*

## 1. Introduction

Cet article se propose de montrer comment un certain nombre de travaux récents ont considérablement fait progresser l'analyse de la génération et de la dynamique interne des inégalités, condition préalable au développement d'analyses rigoureuses des conditions de la redistribution ; nous reviendrons dans la conclusion (section 7) sur certaines perspectives ouvertes ainsi par ces travaux. Bien que récent et d'ampleur encore limitée, un regain d'intérêt pour ce thème est nettement perceptible dans la littérature théorique. Deux facteurs très largement indépendants ont contribué à stimuler ce regain d'intérêt, un facteur qui a trait à l'histoire des faits et l'autre à l'histoire des idées ; nous commencerons par les présenter brièvement (section 1.1.), puis l'exposition du second nous amènera à préciser l'organisation de ce texte (section 1.2.).

### 1.1. Un regain d'intérêt pour l'inégalité

#### 1.1.1. Le facteur empirique

La premier facteur vient donc de l'évolution historique des inégalités. En effet, la croyance empirique que la distribution du revenu et de la richesse est une variable économique relativement inerte, se déplaçant de façon plus ou moins homothétique avec la fortune des nations, ou tout du moins dont

*Rev. écon. pol.* 104 (6) nov.-déc. 1994

les variations ne sont perceptibles que dans un très long terme peu propice à l'action politique, a longtemps servi d'excuse implicite pour éviter de placer l'inégalité au centre de l'analyse économique générale. Cela est évident pour ce qui est de l'étude des fluctuations macroéconomiques et du chômage, où l'usage des modèles à « agent représentatif » et des cadres conceptuels associés s'est très largement imposé. C'est également vrai pour ce qui est de l'étude de la croissance et du développement : pour beaucoup, la « loi de Kuznets » (1) est apparue un peu comme la « fin de l'histoire » de l'analyse de l'inégalité : puisque cette dernière est inexorablement appelée à diminuer pendant la phase avancée du développement après une phase initiale d'inégalités croissantes, il suffit d'attendre que tous les pays rejoignent le monde où développement économique et réduction des inégalités vont de pair. Même si de nombreux pays semblaient déjà avoir des difficultés à rentrer dans ce monde enchanté, cette foi était considérablement renforcée par l'impression d'une prospérité de mieux en mieux partagée dans le monde industrialisé des premières décennies de l'après-guerre ; le sous-développement s'est depuis aggravé (2), et, surtout, de nombreuses études empiriques ont maintenant établi l'ampleur de l'augmentation historique de l'inégalité des revenus que les pays développés ont connu ces 20 dernières années : en 20 ans l'inégalité des revenus semble avoir retrouvé son niveau des années 30 ou 40 (3). Ce phénomène s'est amorcé avant 1973 (et a fortiori bien avant 1979-80 et la montée de l'ultralibéralisme) et a touché tous les pays industrialisés de façon relativement uniforme, même si les pays succombant à l'ultralibéralisme ont incontestablement aggravé les choses pendant que les autres limitaient légèrement les dégâts (4). L'inégalité croissante est essentiellement due à l'évolution très rapide de l'inégalité des salaires, qui a augmenté entre groupes de niveaux d'éducation différents et surtout à l'intérieur de groupes « homogènes » (pour l'observateur extérieur) (5).

---

(1) La courbe de Kuznets postule l'existence d'une courbe en U inversé (d'abord croissante, ensuite décroissante) liant développement et inégalité.

(2) Cf. ADELMAN et ROBINSON (1989, section 2) sur l'évolution des idées au sujet de la courbe de Kuznets depuis les années 50 ; les auteurs concluent que rien ne pousse à croire à une telle loi universelle, et que leurs propres études les font plutôt pencher en faveur d'une courbe continuellement croissante que l'action politique peut éventuellement infléchir.

(3) Cf. BOURGUIGNON et MORRISSON (1992), GOLDIN et MARGO (1992) et SMOLENSKY et PLOTNICK (1992). En fait, ces deux dernières études suggèrent que, mis à part les phases d'économie de guerre (qui engendrent un contrôle des salaires et une forte demande de travail peu qualifié), il n'existe à proprement parler aucune période de diminution soutenue de l'inégalité des salaires ; cf. section 4.2., note 57 de ce texte.

(4) Cf. l'étude comparative de KATZ, LOVEMAN et BLANCHFLOWER (1993), qui montre clairement comment l'élargissement de l'éventail des salaires a été limitée dans le bas de la distribution par un salaire minimum en hausse en France, alors que le reste de la distribution évoluait de la même façon qu'ailleurs. Cf. également GOTTSCHALK (1993) et les études rassemblées par CARD et FREEMAN (1994) sur le contraste frappant entre les Etats-Unis et le Canada : un approfondissement identique de l'inégalité des salaires, mais des politiques de transferts élargissant la tendance dans un cas pendant qu'elles la limitaient dans l'autre. Ces études démontrent l'existence d'une évolution profonde et essentiellement commune au monde développé, sur laquelle les politiques ne parviennent à agir qu'à la marge, sans vraiment l'affecter dans ses racines.

(5) Cf. par exemple JUHN, MURPHY and PIERCE (1993). Nous reviendrons plus loin sur la décomposition de ces évolutions.

Ces découvertes ont une importance capitale : elles montrent que la distribution des revenus n'est pas une variable économique inerte, ni une variable suivant des lois historiques simples et universelles ; ces découvertes ont eu et auront un profond impact sur la réflexion économique, car elles incitent à étudier patiemment et modestement les mécanismes générateurs d'inégalités et leur dynamique interne ainsi qu'à placer l'hétérogénéité au cœur de la question du développement et de l'organisation économique ; ce que nombre de modèles récents de développement ont déjà fait, comme nous le verrons dans la suite de ce texte. Cela vaut peut-être également pour l'analyse des questions macroéconomiques traditionnelles : beaucoup défendent déjà l'idée que l'on peut rendre compte de l'évolution du taux de chômage comme un sous-produit de l'évolution de la distribution des salaires (et non comme le produit de déséquilibres de court-terme) (6), et certains modèles que nous aborderons se recourent fortement avec des théories actuellement en vogue dans la recherche en macroéconomie (7).

### 1.1.2. Le facteur théorique

La second facteur, plus déterminant encore, est lié à l'évolution interne de la réflexion en économie théorique : d'une part l'insatisfaction croissante avec la littérature normative spécialisée sur la justice sociale et les choix collectifs, d'autre part et surtout le développement en théorie économique générale d'outils conceptuels permettant d'étudier de manière efficace des modèles d'équilibre général dynamique avec distribution.

Tout d'abord, l'étude de l'inégalité, chassée hors du champ de l'analyse économique générale, s'est implicitement trouvée reléguée dans la littérature normative sur la justice sociale et les choix collectifs. Or cette littérature, depuis le théorème de Arrow et quelques autres grandes avancées conceptuelles, est progressivement rentrée dans une phase de rendements nettement décroissants, recueillant l'intérêt d'une communauté de plus en plus spécialisée ; cela est sans doute dû à la difficulté intrinsèque du sujet et à une conjoncture idéologique peu favorable, mais cela est également dû au fait que cette littérature s'est mise à collectionner les théorèmes d'impossibilité en s'enfermant dans un cadre conceptuel d'une grande généralité formelle mais doté de très peu de structure économique pertinente ; or, pour pouvoir dire des choses intéressantes au sujet de l'inégalité, de la redistribution et de la justice sociale, il est sans doute nécessaire de commencer par décrire la structure de l'inégalité et des mécanismes économiques qui la génèrent.

D'où une insatisfaction croissante chez les chercheurs intéressés par le problème de l'inégalité et de la justice sociale ; les contributions présentées dans ce texte tentent de pallier ce déficit en se concentrant sur l'analyse des mécanismes générant l'inégalité et lui conférant une certaine dynamique

(6) Cf. section 4.2.

(7) A savoir, par exemple, les cycles de crédit (cf. section 2) et de création destructrice et de réallocation (cf. section 4).

endogène ; ce-faisant, ces contributions prennent le risque d'être critiquées par certains pour ne pas se consacrer suffisamment à l'analyse normative.

Ensuite, le développement de modèles analysant la dynamique de la distribution a été pendant longtemps handicapé par l'absence d'outils conceptuels adéquats. Par exemple, il fallait attendre le développement de théories microéconomiques convaincantes du rationnement du crédit pour que cet élément essentiel soit introduit dans des modèles dynamiques d'accumulation et de distribution, afin de pouvoir dépasser le cadre traditionnel du modèle de Solow. De la même façon, l'intérêt nouveau pour la croissance endogène a également stimulé le développement de modèles stylisés d'équilibre général dynamique étudiant des évolutions distributives particulières. Plus fondamentalement, ces modèles témoignent peut-être du consensus relatif qui existe aujourd'hui sur l'idée que les modèles ne sont pas là pour être réalistes en décrivant toute la réalité en une seule fois, mais qu'ils servent à isoler et à mettre en évidence certaines implications logiques d'hypothèses particulières ; cela est important pour la réflexion économique dans son ensemble, mais particulièrement pour ces questions de distribution : théoriser l'inégalité ne consiste pas à décrire toutes les sources d'hétérogénéités possibles d'un seul coup, car toutes les hétérogénéités ne sont pas également intéressantes (8) ; il s'agit au contraire d'isoler des liens logiques intéressants liant entre eux certains paramètres primitifs décrivant l'inégalité entre agents.

## 1.2. Organisation de ce texte

Le corps principal de ce texte se compose de 5 sections traitant chacune d'un mode particulier de génération et de dynamique de l'inégalité (9). Conformément aux principes méthodologiques évoqués plus haut, les modèles décrits dans ces 5 sections introduisent progressivement des sources d'hétérogénéité plus complexes, étape par étape (10).

La section 2 considère un monde où seule la propriété inégale du capital est source d'inégalités, et présente des modèles récents introduisant le phénomène de rationnement du crédit dans un tel monde. La section 3 introduit l'inégalité du capital humain, en montrant comment les théories récentes des externalités locales précisent la spécificité de la génération de cette

---

(8) Par exemple, l'hétérogénéité décrite par des préférences quasi-concaves arbitraires définies sur un espace à  $n$  biens est intéressante pour étudier les propriétés générales du système de prix, mais elle n'a aucun intérêt pour étudier les mécanismes importants mis en jeu par la dynamique de l'inégalité du revenu.

(9) La cohérence des thèmes présentés ayant été préférée à l'exhaustivité, les contributions présentées dans ce texte omettent très certainement de nombreux travaux récents importants. Par exemple, nous ne traiterons pas des théories dynamiques de l'inégalité en présence d'assurance imparfaite d'ATKESON et LUCAS (1992) et de DEATON et PAXTON (1994).

(10) Cette échelle de complexité croissante mesure également le caractère inachevé des théories présentées ; en particulier, les modèles décrits dans les sections 5 et 6 sont très incomplets et certains demandent encore à être écrits.

inégalité-là. Dans la section 4 la technologie transformant l'inégalité du capital et du travail en inégalité de revenu devient endogène, créant ainsi une nouvelle inégalité entre ceux qu'elle oblige à changer de travail et les autres. Dans la section 5 des modèles étudiant la formation de l'inégalité des salaires à l'intérieur de l'entreprise sont introduits, rompant quelque peu avec la vision de la « firme comme boîte noire » adoptée précédemment. La section 6 introduit l'hétérogénéité des consommations pour étudier le rôle de l'inégalité via la structure de la demande.

Le point commun de ces 5 mécanismes principaux générant l'inégalité est leur perversité, dans le sens où dans chaque cas une imperfection par rapport au mécanisme walrasien est glissée au cœur du processus générant l'inégalité, si bien que lutter contre l'inégalité peut en principe être dans l'avantage matériel de tous, si les bonnes politiques correctrices sont identifiées. Ces sources d'imperfection sont respectivement le rationnement du crédit (section 2), les externalités locales (section 3), la création destructive (section 4), les investissements spécifiques (section 5), les rendements croissants (section 6). Nous évoquerons dans la section 7 les perspectives ouvertes par ces théories, et en particulier les implications de ces propriétés, pour la théorie de la redistribution.

Chacune de ces cinq sections est divisée en deux sous-sections : l'une, « théorie », présente les ingrédients théoriques essentiels des principales contributions, alors que la suivante, « évaluation », considère les perspectives de politiques économiques ouvertes par ces modèles et surtout évalue la capacité de ces modèles théoriques à rendre compte de la croissance historique de l'inégalité de ces 20 dernières années dans les pays développés (11).

Enfin, ces différentes sections peuvent être lues de manière essentiellement indépendante.

## 2. Inégalité et accumulation du capital avec marché imparfait du crédit

### 2.1. Théorie

L'inégalité résultant uniquement de la propriété inégale du capital offre le cadre le plus élémentaire possible pour étudier la dynamique de la distribution du revenu : on s'abstrait entièrement de tout autre source d'inégalités, si bien qu'à chaque instant du temps le système est entièrement décrit par la distribution de la richesse à cette période, et l'on cherche à comprendre la

---

(11) Il va de soi qu'il s'agit d'une évaluation très grossière et imparfaite, étant données notamment les études empiriques limitées dont nous disposons.

dynamique de cette distribution, et en particulier par quel mécanisme l'inégalité de long-terme peut-elle dépendre de la distribution initiale, des chocs subis ou des politiques menées. Pour ce faire, il suffit de décrire comment la distribution à une période donnée détermine les taux d'intérêt et de salaire équilibrant les marchés du capital et du travail, comment ces prix d'équilibres et les décisions individuelles d'épargne et d'héritage déterminent des fonctions de transitions individuelles (12), et enfin comme ces dernières déterminent la distribution à la période suivante, et ainsi de suite à chaque période.

L'innovation majeure des travaux récents est ici l'introduction explicite dans de tels modèles dynamiques d'accumulation et de distribution du phénomène de rationnement du crédit. Il y a rationnement du crédit lorsqu'il existe en équilibre des investissements auxquels la technologie et le taux d'intérêt ambiants confèrent un rendement positif mais qui ne sont pas entrepris faute d'institutions permettant au prêteur de s'approprier une fraction acceptable desdits rendements ; ce phénomène est impliqué par une grande variété de théories microéconomiques, reposant sur des problèmes de vérifiabilité de l'output ou de l'input ; dans tous les cas, l'avantage conféré par une pure différence de richesse initiale réside dans le « pouvoir d'engagement » donnée par cette dernière : le fait d'avoir investi un montant suffisant dans sa propre affaire garantit aux yeux des investisseurs extérieurs une plus grande crédibilité (13). La conséquence est que l'« on ne prête qu'aux riches », i.e. un agent doté d'une richesse initiale trop faible n'obtiendra pas le financement accordé à un agent plus fortuné, aux capacités entrepreneuriales pourtant identiques : à chaque niveau de richesse initiale et de taux d'intérêt ambiant sera associé un investissement maximum pour lequel un financement est possible, et ce dernier sera typiquement inférieur à l'investissement optimal pour des richesses initiales trop faibles.

La conséquence essentielle du rationnement du crédit est que la distribution du capital productif dans l'économie sera en partie déterminée par la distribution de la richesse initiale : des agents plus pauvres travailleront avec moins de capital productif ; alors que dans le cas d'un marché parfait (14) du crédit chaque unité de travail se voyait dotée de la même quantité de capital, indépendamment de la richesse initiale des travailleurs concernés, et ce afin d'égaliser le produit marginal du capital dans toute l'économie (15). L'implication la plus immédiate est que cela peut causer

---

(12) I.e., des fonctions associant à chaque niveau de richesse individuelle la richesse atteinte à la période suivante (ces fonctions peuvent être stochastiques en cas de risques non-assurables ; cf. BANERJEE et NEWMAN (1991)).

(13) Cette plus grande crédibilité peut résider par exemple dans la garantie d'une plus grande prise d'effort du fait d'un intérêt financier personnel dans l'investissement (problème d'aléa moral, i.e. de vérifiabilité de l'input ; cf. AGHION et BOLTON (1993) et PIKETTY (1992)), ou plus simplement dans la garantie de ne pas dissimuler les rendements de l'investissement pour éviter le repaiement (problème de vérifiabilité de l'output ; cf. GALOR et ZEIRA (1993) et BANERJEE et NEWMAN (1993)). Il existe bien d'autres modèles microéconomiques générant le rationnement du crédit, notamment ceux basés sur l'anti-sélection (cf. par exemple JAFFEE et STIGLITZ (1990)).

(14) « Parfait » dans le sens plus précis d'« efficace de premier rang », i.e. l'efficacité impliquée par la seule contrainte technologique.

(15) Considérons par exemple le modèle de Solow avec une fonction de production à rendements constants  $F(K,L)$ , écrite  $f(k) = F(K/L,1)$  au niveau individuel ; quelle que soit la

l'émergence de « trappes de pauvreté » : en-dessous d'un certain seuil de richesse initiale, l'imperfection du marché du crédit peut être telle qu'elle empêche d'emprunter suffisamment pour pouvoir un jour dépasser ce seuil, si bien que le taux de pauvreté initial (16) persiste dans le long-terme (17).

Mais l'implication cruciale est surtout que les prix des facteurs (taux d'intérêt et taux de salaire) d'équilibre dépendent de l'ensemble de la distribution de la richesse, puisque la demande individuelle de capital dépend de la richesse individuelle ; alors que dans les modèles traditionnels sans rationnement du crédit ces taux d'équilibres étaient entièrement déterminés par la richesse moyenne de l'économie (18). Il s'ensuit que les transitions individuelles et donc l'évolution de la distribution de la richesse dépend de l'ensemble de la distribution, alors que dans les modèles traditionnels il était possible de déterminer l'évolution de la richesse moyenne, du produit moyen, de la consommation moyenne et des taux d'équilibre sans se préoccuper de la façon dont cette richesse était distribuée (19) : dans un sens fort, la « distribution ne comptait pas », alors que le rationnement du crédit la place au rang des variables essentielles pour comprendre l'évolution dynamique de l'économie.

Par exemple, on peut montrer que la seule introduction du rationnement du crédit dans le modèle de Solow traditionnel peut générer des « trappes de faible mobilité » (20) : si la distribution initiale de la richesse contient une large masse d'agents emprunteurs, alors la demande de capital, et donc le taux d'intérêt d'équilibre, seront élevés ; ce qui implique que le rationnement du crédit sera sévère et la mobilité ascendante difficile, et donc que la masse initiale importante de pauvres emprunteurs et le taux d'intérêt élevé se reproduiront ; inversement, une distribution initiale menant à un taux d'intérêt faible impliquera une forte mobilité ascendante et donc une accu-

---

distribution de la richesse  $G_t(w)$  et le taux d'intérêt courant  $r_t$ , chaque unité de travail recevra une quantité de capital  $k$  telle que  $f'(k) = r_t$ , et ce quelle que soit la richesse du travailleur concerné ; le taux d'intérêt d'équilibre est alors simplement donné par la condition que cette quantité  $k$  soit égale à la richesse moyenne de la distribution  $G_t(w)$ .

(16) C'est-à-dire le pourcentage de la population de trouver initialement sous le seuil de richesse en question. Cf. BANERJEE et NEWMAN (1994) sur l'intérêt conceptuel à définir la pauvreté à partir des conséquences incitatives, et donc des conséquences en termes d'accès à différents marchés (notamment financiers).

(17) Comme l'on pouvait s'y attendre ce type d'« effet de seuil » nécessite l'existence d'une non-convexité technologique, afin qu'un agent pauvre initialement ne puisse progressivement investir dans des projets de taille croissante pour sortir de la trappe. Cf. GALOR et ZEIRA (1993).

(18) Cf. note 15.

(19) Par exemple, toujours dans le cadre du modèle de Solow avec fonction d'épargne linéaire, la richesse moyenne  $k_{t+1}$  à la période  $t+1$  est égale à  $(1-\delta)k_t + sf(k_t)$  (où  $\delta$  est le taux de dépréciation et  $s$  le taux d'épargne), indépendamment de la dispersion de la richesse autour de ces moyennes (cf. note 15) ; ce qui conduit à une valeur unique pour la richesse moyenne de long-terme  $k^* = (1-\delta)k^* + sf(k^*)$ , indépendante des conditions initiales (on peut tout aussi aisément montrer que chaque niveau de richesse individuelle converge vers  $k^*$ , quelle que soit l'inégalité initiale). Si l'on modélise les décisions individuelles d'épargne comme une maximisation d'une utilité intertemporelle  $\sum_t U(C_t)/(1+\theta)^t$ , le taux d'intérêt de long-terme  $r^*$  est égale à  $\theta$ , la richesse moyenne à  $k^*$  telle que  $f'(k^*) = \theta$ , tout cela quelle que soit l'inégalité initiale. (Notons cependant que l'introduction de fonctions d'épargne convexes modifierait ce résultat ; cf. STIGLITZ (1969) et BOURGUIGNON (1981) ; sans toutefois modifier le fait que le taux d'intérêt d'équilibre et donc les transitions individuelles dépendent seulement de la richesse moyenne).

(20) Cf. PIKETTY (1992 ; 1993, chapitre 4).

*Rev. écon. pol.* 104 (6) nov.-déc. 1994

mulation plus rapide du capital permettant de soutenir un taux d'intérêt d'équilibre faible. Pour que ce phénomène de persistance et de multiplicité se produise, il suffit que l'effet négatif sur l'accumulation des emprunteurs produit par un taux d'intérêt fort soit plus important que l'effet positif produit sur l'accumulation des prêteurs, ce qui sera le cas si le rationnement du crédit est suffisamment contraignant. Dans ce cas, il existera une multiplicité d'équilibres stationnaires, caractérisés par des distributions de la richesse et des taux d'intérêt d'équilibres distincts ; les états stationnaires caractérisés par un taux d'intérêt plus élevé auront une richesse moyenne et une mobilité plus faible (un prix du capital plus élevé implique à la fois une mobilité ascendante plus difficile pour les emprunteurs et une mobilité descendante plus faible pour les prêteurs) (21). Ces résultats impliquent en particulier que des chocs de court-terme sur le marché du capital ou la distribution peuvent avoir des effets de long-terme s'ils parviennent à déplacer l'économie vers un autre état stationnaire (22).

Dans les modèles décrits plus haut, il n'y avait aucune place pour un rôle autonome du taux de salaire : du fait de la technologie à rendements constants, on peut étudier la production au niveau individuel et le salaire, qui est simplement le revenu du travail de l'entrepreneur individuel, est alors entièrement déterminé par le taux d'intérêt (23). Banerjee et Newman (1993) affinent ce modèle de base où tous les agents sont entrepreneurs (différant simplement par la taille de leur investissement) en introduisant la possibilité pour un agent incapable d'emprunter suffisamment de vendre son travail comme salarié et pour un agent capable de réaliser un investissement important d'employer des salariés pour travailler sur cet investissement (24). Cela conduit donc à un modèle où chaque agent peut « choisir » entre trois occupations professionnelles : travailleur salarié (ce qui ne réclame aucun investissement), entrepreneur indépendant (ce qui réclame un investissement de taille modérée) ou employeur (ce qui réclame un investissement élevé) (25). Du fait du rationnement du crédit, les agents les plus pauvres

---

(21) La mobilité est toujours positive dans chacune des distributions stationnaires : il est toujours possible d'effectuer une transition entre deux niveaux quelconques de richesse en un nombre fini de périodes avec une probabilité positive (seuls ce nombre de période et cette probabilité diffèrent). Ainsi, ces résultats de persistance ne dépendent en aucune manière de non-convexités ou d'effets de seuil associés.

(22) Même s'il existait un unique équilibre stationnaire de long-terme, la trajectoire de convergence elle-même peut exhiber des propriétés intéressantes : AGHION et BOLTON (1993) montrent que la trajectoire d'accumulation du capital conduisant à un état stationnaire avec richesse moyenne élevée peut suivre une phase d'inégalités croissantes (alors que le taux d'intérêt et le rationnement sont élevés) avant d'entrer dans une phase d'inégalités décroissantes quand le crédit devient plus disponible ; des politiques d'aide au crédit ou de redistribution peuvent accélérer ce processus.

(23) De même que dans le modèle de Solow avec crédit parfait où le taux de salaire est égal à  $f(k) - rk$  si  $k$  est le capital par unité de travail déterminé par le taux d'intérêt  $r$  ( $f'(k) = r$ ).

(24) Concrètement, cela revient à introduire une technologie de contrôle permettant à un agent d'utiliser son unité de travail à contrôler que ses employés dépensent correctement la leur.

(25) Cette structure professionnelle peut être enrichie à nouveau si l'on introduit la possibilité pour des salariés de former des partenariats indépendants (cf. LEGROS et NEWMAN (1994)) ; le résultat intéressant est alors qu'une forte inégalité de la richesse peut conduire à la prédominance d'organisations hiérarchiques (employeur vs salariés) même si la production totale serait supérieure si les partenariats prédominaient (il y aurait ainsi moins de travail dépensé en pur contrôle du travail des autres) ; cela vient du fait qu'un agent dispo-

deviennent salariés, les agents de richesse intermédiaire deviennent entrepreneurs indépendants et les agents les plus riches deviennent employeurs. Le taux de salaire d'équilibre est déterminé par l'égalité de l'offre et de la demande de travail salarié, et donc par la distribution de la richesse (via les choix professionnels). La dynamique duale de la distribution de la richesse et du taux de salaire peut alors exhiber le même type de propriété de multiplicité et de persistance que l'on a mis en évidence plus haut pour la dynamique duale de la distribution de la richesse et du taux d'intérêt : si la distribution initiale contient une masse importante d'agents pauvres n'ayant d'autres choix que de se vendre comme travailleur salarié, alors le salaire d'équilibre sera faible, ce qui rendra long et peu probable toute accumulation et mobilité ascendante de la part de ces agents, et donc ce qui tendra à reproduire l'importance de l'offre initiale de travail salarié et donc le bas salaire d'équilibre ; inversement, une distribution initiale avec un grand nombre d'employeurs potentiels et une masse réduite de pauvres condamnés au salariat conduira à un salaire plus élevé, ce qui rend plus transitoire le salariat en permettant de devenir plus rapidement entrepreneur indépendant, reproduisant ainsi les forces conduisant à un salaire élevé. De la même façon que précédemment, des chocs transitoires peuvent pousser l'économie vers l'un ou l'autre de ces chemins de convergence, et deux distributions initiales légèrement différents peuvent conduire à des chemins de développement radicalement différents (26).

On voit donc qu'il s'agit là d'un phénomène tout à fait général : dès lors que le rationnement du crédit fait dépendre les prix d'équilibre des facteurs de production de l'inégalité de la richesse, une déviation momentanée de ces prix par rapport à un état d'équilibre stationnaire peut s'auto-entretenir et persister : les effets distributifs induits par de tels chocs temporaires (politiques ou économiques) peuvent empêcher ces prix et les distributions stationnaires qui leur sont associées de revenir inévitablement vers leurs valeurs initiales (27) ; il devient donc possible d'agir collectivement sur ces prix sans qu'un tel volontarisme soit nécessairement voué à l'échec (28).

## 2.2. Evaluation

L'introduction de rationnement du crédit dans l'analyse globale de la dynamique de l'inégalité et de l'accumulation du capital semble extrêmement pertinente pour comprendre le lien entre inégalité et développement de

---

sant d'un bon crédit peut s'approprier une partie plus importante du surplus en finançant seul l'investissement plutôt que de former un partenariat avec ses salariés.

(26) Cf. plus bas pour une interprétation historique particulière.

(27) Cette relative « indétermination » du partage du produit entre salaires et profits n'est pas sans rappeler l'esprit des modèles néokeynésiens à la Kaldor, mêmes si les idées et les fondements théoriques sont ici bien différents (en particulier, à chaque point du temps l'équilibre et le partage du produit sont bel et bien uniques dans les modèles considérés ici : l'indétermination est au niveau du long-terme).

(28) Ce qui n'était pas possible dans des modèles à équilibre stationnaire unique : par exemple taxer les profits pour subventionner les revenus du travail dans le modèle de Solow-Cass réduit pendant un temps la part des profits mais finit par réduire l'accumulation au point que le nouveau taux d'intérêt avant impôt vient exactement compenser les épargnants pour la taxe, si bien que même les agents ne possédant aucun capital sortent finalement perdants de ce volontarisme (cf. par exemple JUDD (1985)).

*Rev. écon. pol.* 104 (6) nov.-déc. 1994

long-terme ; par exemple Banerjee et Newman (1993) notent que l'on peut interpréter les deux trajectoires divergentes de leur modèle (cf. plus haut) comme les dynamiques contrastées de la révolution industrielle et du développement du salariat en France et en Grande-Bretagne (29). Ces modèles peuvent également être pertinents pour analyser les mouvements du niveau de rationnement du crédit au long des fluctuations de court-terme, mouvements dont l'importance quantitative a récemment reçu beaucoup d'attention (30).

Plus généralement le phénomène de rationnement du crédit fournit une justification générale à un mode d'intervention publique qui n'avait aucune raison d'être dans les modèles traditionnels : les subventions aux emprunteurs, moyen transparent mais important d'augmenter la production totale dans tous ces modèles (et peut-être de modifier durablement les prix des facteurs).

Cependant, même augmentés du rationnement du crédit, ces modèles de dynamique de l'inégalité centrée sur l'opposition entre capital et travail ne semblent pas en mesure de rendre compte d'une partie importante de la croissance des inégalités de ces 20 dernières années. Toutes les études semblent montrer que l'inégalité a augmenté non pas du fait d'une inégalité croissante de la propriété et des revenus du capital, mais d'une inégalité croissante de la distribution des salaires (31). Même si ces conclusions unanimement acceptés sont peut-être l'effet pervers de données moins disponibles sur la richesse (et sur ses effets indirects sur l'inégalité des revenus du travail découlant de l'imperfection du crédit) que sur les salaires, il semble bien que l'hétérogénéité du travail soit au centre de ce phénomène historique.

---

(29) Selon une interprétation classique, l'existence d'une large masse d'agents dépossédés (en particulier suite au mouvement des enclosures) sans autre choix que de vendre leur travail pour un salaire faible aurait contribué au développement industriel précoce de l'Angleterre, alors qu'une distribution de la richesse (essentiellement terrienne) caractérisée par un grand nombre de propriétaires indépendants (en particulier du fait de la redistribution de la Révolution) l'aurait retardé en France. La théorie de BANERJEE et NEWMAN (1993) jette une lumière nouvelle sur ces faits en montrant sous quelles conditions une différence minime entre les deux distributions initiales peut s'élargir imperceptiblement pour donner lieu à deux trajectoires de développement substantiellement différentes.

(30) Cf. par exemple BERNANKE et GERTLER (1994). Le rationnement du crédit constitue un mécanisme de transmission naturel pour les chocs macroéconomiques puisqu'il peut rendre persistente une pauvreté temporaire (i.e. transformer des chocs temporellement indépendants en un processus autocorrélé). Cependant les modèles typiques développés par cette littérature ne prennent pas en compte comment le rationnement affecte l'accumulation et donc l'offre de crédit à la période suivante (ou, lorsqu'ils le font, comme KYOTAKI et MOORE (1993), ils prennent comme fixes au cours du temps la fraction de l'économie qui est rationnée), contrairement au modèles présentés plus haut.

(31) Cf. par exemple BOURGUIGNON et MORRISSON (1992) et CUTLER et KATZ (1991) au sujet de cette décomposition. Cf. Wolff (1993) sur la nature des changements récents de l'inégalité et du rendement de la richesse, suggérant que les rendements financiers élevés des années 80 ont peut-être contribué de façon non-négligeable à la croissance de l'inégalité totale.

### 3. Inégalité et production du capital humain avec externalités locales

#### 3.1. Théorie

Comme nous venons de le rappeler, l'inégalité des revenus du travail mérite une attention au moins égale à celle qu'a toujours reçu l'inégalité des revenus du capital (32). En fait, toutes les théories considérées dans la section précédente pourraient toutes être réinterprétées en termes d'investissements en capital humain : le rendement des investissements considérés serait simplement le prix de marché des talents et capacités productives obtenues ; les différentes formes de persistance mises en évidence peuvent donc s'appliquer à l'inégalité de la distribution du capital humain (33).

Pourtant on ne peut ramener toute l'analyse de l'inégalité résultant de la distribution inégale du capital humain aux modèles considérés plus haut : en effet, un aspect essentiel de la formation du capital humain est qu'il n'est pas seulement fonction des investissements individuels entrepris mais également des investissements entrepris par les agents se trouvant dans notre entourage immédiat (famille, quartier, école, entreprise, nation,...) (34). Or, le système de prix de l'économie de marché, supposé récompenser chaque action par son bénéfice social marginal, est naturellement mal adapté à la coordination socialement efficace de ces investissements individuels : l'anonymat des prix ne permet d'internaliser que très imparfaitement les effets externes induits.

Par exemple, aucun marché ne vient récompenser la famille culturellement favorisée qui, en venant s'établir dans un quartier défavorisé, fait profiter l'école locale du capital culturel de ses enfants, car les loyers sont les mêmes pour tout le monde si le marché est laissé à lui-même (35). On touche là à un point essentiel qu'une littérature récente a admirablement éclairé, notamment pour ce qui est des externalités locales au niveau du

(32) Historiquement, les modèles de distribution, de MARX à KALDOR et SOLOW, se sont concentrés sur l'inégalité entre revenu du capital et revenu du travail, en décrivant le travail comme un bien homogène fournissant à chaque travailleur un revenu identique.

(33) D'ailleurs GALOR et ZEIRA (1993) décrivent l'ensemble de leur théorie en ces termes : les pauvres sont ceux qui ne peuvent emprunter pour s'éduquer, et donc qui restent pauvres car ne transmettant pas suffisamment à leur descendance, etc...

(34) L'idée que le capital humain individuel produit des effets externes positifs sur le capital humain des autres est une idée classique, reprise dans les années 80 par les théories de la croissance endogène (cf. par exemple LUCAS (1988)). La nouveauté dans les contributions récentes dont nous allons parler ici est la prise en compte explicite de l'hétérogénéité, i.e. du fait que la magnitude de ces effets produits et transmis varie avec les caractéristiques et actions des agents concernés, et ce afin d'étudier les conséquences pour la dynamique de l'inégalité et de l'hétérogénéité.

(35) Ou, de façon équivalente, aucun marché ne vient faire payer la même famille qui déciderait de rester dans un quartier favorisé ; ce qui importe est la différence de traitement entre les deux choix possibles, et non leur niveau en tant que tel.

quartier d'habitation et de l'école. Benabou (1993a) considère un modèle transparent où des individus ex-ante identiques doivent choisir d'une part d'entreprendre un investissement faible ou élevé en capital humain et d'autre part d'habiter dans un quartier A ou B ; qu'ils choisissent un investissement faible ou élevé, le coût sera moindre si leur quartier regroupe plus d'individus choisissant l'investissement élevé, mais l'amplitude exacte de cet effet externe dépend de leur choix (36) ; en particulier, il est possible que cet effet externe soit marginalement plus important pour un agent choisissant un investissement élevé (si bien que de tels agents seront disposés à payer un loyer plus important que les autres pour habiter dans le quartier plus « éduqué », accélérant ainsi tout déséquilibre initial entre les deux quartiers) même si, en fait, l'effet externe total exercé par un « investissement élevé supplémentaire » est supérieur dans le quartier le moins éduqué. Autrement dit, l'équilibre de marché de laissez-faire peut conduire spontanément à une ségrégation complète de l'espace urbain en un quartier éduqué et un quartier non-éduqué, alors que la production totale de la ville ainsi que chaque bien-être individuel (y compris celui de ceux que la ségrégation semble avantager) seraient supérieurs si l'on imposait l'homogénéité des deux quartiers. En outre, Benabou (1993b) montre que même si, pour un degré donné d'inégalité du capital humain, un espace urbain stratifié peut favoriser la production totale dans le court-terme, une telle stratification sera généralement néfaste (toujours du point de vue de la production agrégée) dans le long-terme car elle tendra à accroître l'inégalité de la distribution du capital humain.

Dans l'équilibre de laissez-faire de cette théorie, les prix des logements constituent la seule institution collective coordonnant les choix individuels de lieux de vie. Si les agents peuvent mettre en place des régulations de « zoning » pour contraindre encore un peu plus les choix individuels, alors l'importance et l'inefficacité sociale de la stratification pouvaient s'en trouver aggraver (37). D'autres études théoriques ont montré comment la stratification s'intensifiait si l'on introduisait une imperfection du marché du crédit (38) ou le fait que chaque communauté locale puisse décider de son niveau de dépenses collectives pour l'éducation (39).

Les théories évoquées plus haut considèrent un niveau spécifique d'externalités locales (à savoir le quartier d'habitation et l'école) et étudient par quel mécanisme une distribution initiale de capital humain se scinde en différents groupes plus ou moins homogènes à ce niveau, impliquant une

---

(36) Une interprétation naturelle est que des parents se souciant de l'éducation de leurs enfants choisissent un quartier et que les enfants doivent décider d'entreprendre ou non des études avancées ; le coût à payer (pas seulement financier, mais surtout en termes d'effort et de motivation) est moindre dans un quartier studieux.

(37) DURLAUF (1993) propose un modèle de zoning où chaque quartier peut collectivement décider des conditions à remplir pour s'installer dans le quartier en question, tel que cela est souvent pratiqué aux Etats-Unis. Cf. également FERNANDEZ et ROGERSON (1993a).

(38) Dans le modèle présenté plus haut on supposait implicitement qu'il était toujours possible d'emprunter pour payer le loyer d'un quartier favorisé. Cf. BENABOU (1994a, 1994b) sur les effets d'un crédit imparfait.

(39) Un tel financement local de l'éducation rend encore plus attractive la proximité de contribuables aisés, indépendamment des purs effets d'externalités locales. Cf. FERNANDEZ et ROGERSON (1993b) et BENABOU (1994a et 1994b).

certaine dynamique de l'inégalité du capital humain. D'autres contributions récentes entreprennent de faire de même en considérant d'autres niveaux d'externalités locales, tels la famille et l'entreprise (40). Meyer (1994) montre notamment comment le divorce conduit à une plus forte corrélation des revenus et niveaux de capital humain entre époux, du fait d'une plus grande information sur ces paramètres au moment d'un second mariage ; Kremer (1994) montre comment une plus grande disparité dans la distribution du capital humain, en atténuant l'importance relative des autres facteurs de choix, conduit également les époux à se choisir de façon plus semblable ; dans les deux cas, des effets externes évidents allant des parents vers les enfants impliquent qu'une plus grande corrélation entre les niveaux de capital humain des époux accroîtra l'inégalité du capital humain de la génération suivante.

Notons également les travaux de Kremer et Maskin (1994), qui montrent comment la similarité des talents à l'intérieur de chaque entreprise dépend de l'inégalité du capital humain dans l'économie : si l'écart entre les agents les plus formés et ceux les moins formés augmente, alors cela accroît les incitations des plus formés à se regrouper dans les mêmes entreprises plutôt que de travailler avec les agents moins qualifiés. Si l'on suppose que le capital humain moyen d'une entreprise exerce une externalité positive sur celui de chacun de ses membres (de la même façon que pour l'école et la famille), alors on voit que le degré de « ségrégation inter-entreprises » détermine l'évolution de l'inégalité du capital humain, et ainsi de suite.

### 3.2. Evaluation

Les analyses revues plus haut ne fournissent pas seulement des théories plausibles expliquant la persistance et la magnitude des inégalités de capital humain : elles fondent un mode essentiel d'intervention collective dans l'économie de marché, et elles permettent de rendre compte d'une partie non négligeable de l'accroissement des inégalités des 20 dernières années.

Tout d'abord, le cadre conceptuel développé par Benabou fournit une justification puissante à l'instauration d'un système de « *busing* » généralisé visant à envoyer les enfants issus de différents groupes de capital humain dans les mêmes écoles. Il s'agit là d'une intervention publique particulièrement radicale (par opposition à une simple redistribution financière vers les écoles moins favorisées ou à une redistribution ex-post du revenu), mais Benabou montre que sous certaines conditions précises cela peut être dans l'avantage de tous (cf. plus haut). Aucune étude empirique ne semble apporter la certitude que ces conditions sont satisfaites dans la pratique, mais notons cependant que de nombreux travaux ont depuis longtemps montré que l'égalisation des moyens financiers entre les écoles des quartiers plus

---

(40) Il existe des travaux théoriques récents modélisant la formation et la persistance de stratification locale aux niveaux des réseaux de relation, en tant que déterminants essentiels du processus d'embauche sur le marché du travail ; cf. MONTGOMERY (1991, 1992a, 1992b).

ou moins favorisés n'était pas suffisante, la qualité de l'enseignant ou des locaux semblant avoir un effet bien inférieur à la qualité du milieu culturel des camarades de classe, conformément à l'hypothèse d'externalité locale (41). En outre, une étude récente a montré que pour une classe de revenu parental donnée, la corrélation intergénérationnelle du revenu (mesurant les chances de mobilité sociale) pouvait varier du simple au double suivant le revenu moyen du quartier d'habitation des parents, suggérant l'importance quantitative de ces effets (42).

Plus généralement, l'idée que le système de prix ne parvient pas à coordonner efficacement les actions individuelles menant à la production du capital humain fournit une base de départ prometteuse pour une doctrine générale de l'intervention collective et du rôle de l'Etat (nous verrons dans la section 5 que d'autres arguments que celui des externalités locales conduisent à cette idée, menant à d'autres modes d'interventions). Historiquement, de telles doctrines se sont concentrées sur l'inégalité résultant de l'opposition entre capital et travail (43). Or, il y a fort à penser que le problème principal des économies de marché aujourd'hui ne découle pas de cette opposition mais plutôt du fait qu'elles ne parviennent pas à mobiliser et à coordonner les énergies individuelles dispersées dans la société pour donner à quantité d'agents les connaissances et formations nécessaires.

Le mécanisme d'externalités locales permet-il d'expliquer une partie de l'accroissement des inégalités des 20 dernières années ? Pour ce qui est du quartier et de l'école, les études empiriques disponibles ne permettent pas de dire si une stratification locale croissante a pu avoir un rôle causal autonome, même si l'importance croissante du capital humain pendant cette période laisse supposer que ce mécanisme de génération d'inégalités est devenu plus déterminant encore. En revanche, on a clairement observé pendant cette période une ségrégation locale croissante au niveau de la famille ainsi qu'au niveau de l'entreprise. D'une part la corrélation des revenus entre époux a considérablement augmenté, notamment aux Etats-Unis, diminuant d'autant le rôle traditionnel d'assurance sociale joué par la famille et impliquant une inégalité accrue des revenus des ménages par rapport à l'inégalité des revenus individuels ; cela s'explique à la fois par l'augmentation des salaires des femmes (44) et par l'augmentation des taux de divorces (45). D'autre part et de façon peut-être plus étonnante et plus décisive encore, la corrélation des salaires entre les employés d'une même unité de production a substantiellement augmenté, et ce dans tous les secteurs in-

---

(41) Cf. le rapport COLEMAN (1966), ainsi que JENCKS (1972) et BOUDON (1973). Ces études ont souvent été utilisées pour s'opposer à la redistribution forcée des moyens financiers en faveur des écoles défavorisées, alors qu'elles semblent surtout appeler des solutions plus radicales. Cf. cependant CARD et KLUEGEL (1992) pour une critique récente de ces résultats (généralement obtenus sur des tests standardisés, réputés peu fiables, alors que CARD-KLUEGEL utilisent les salaires obtenus après l'école).

(42) Cf. COOPER, DURLAUF et JOHNSON (1994).

(43) Cela est évident pour le marxisme, qui a toujours dédaigné l'idée même de capital humain, et cela se retrouve par exemple dans la doctrine économique implicite du PS français de 1981, fortement centrée sur les nationalisations.

(44) Cf. MURPHY et WELCH (1993). Cf. également BLAU et KAHN (1994b).

(45) Cf. MEYER (1994), qui met également en évidence le biais dans le processus de remariage à l'encontre des revenus faibles (aux Etats-Unis la moitié des ménages en-dessous du seuil de pauvreté ont à leur tête des femmes seules).

dustriels (46), suggérant une tendance généralisée à une ségrégation croissante de différents niveaux de capital humain dans des lieux de travail différents (47). Dans les deux cas, rien ne permet encore de dire l'importance de cette ségrégation locale croissante pour l'inégalité future du capital humain.

## 4. Inégalité et changement technologique avec destruction créatrice

### 4.1. Théorie

Dans les modèles de génération des inégalités considérés précédemment, la technologie transformant l'inégalité du capital et du travail en inégalité de revenu était prise comme donnée, et l'attention se concentrait sur l'évolution de l'inégalité de la distribution du capital et du travail (du capital humain). Une littérature récente, issue des théories de la croissance et du changement technique endogènes, explore les conséquences distributives du changement technologique considéré comme un processus shumpeterien de destruction créatrice ; ces travaux se concentrent notamment sur l'inégalité créée par l'adoption de nouvelles technologies du fait de l'exclusion temporaire du marché du travail de ceux qui utilisaient d'anciennes techniques désormais désuètes.

Aghion et Howitt (1991, 1993) considèrent un modèle dynamique avec plusieurs secteurs productifs frappés tour à tour par des innovations technologiques ; à chaque innovation, les employés du secteur concernés doivent partir à la recherche d'un emploi dans un autre secteur (48) ; le temps qu'il passeront ainsi au chômage dépend du taux de création d'emplois par les employeurs d'autres secteurs. Ainsi, à chaque instant une certaine fraction de la population est à la recherche d'un emploi et une autre fraction est

(46) Écartant donc l'explication facile d'une simple réallocation du travail qualifiés vers certains secteurs (par exemple de l'industrie aux services).

(47) À partir de données américaines et britanniques, KREMER et MASKIN (1994) montrent que la variance de la distribution des salaires moyens des entreprises a augmenté de façon beaucoup plus rapide que la variance moyenne de la distribution des salaires à l'intérieur de chaque entreprise. KRAMARZ, LOLLIVEN et LE PELE (1994) obtiennent des conclusions similaires à partir de données françaises.

(48) Dans une variante du modèle, la possibilité de s'adapter à l'innovation technologique et donc de rester dans le même secteur dépend du capital humain de l'employé considéré, conférant ainsi un rôle actif à la distribution du capital humain dans la génération de l'inégalité par destruction créatrice. L'avantage d'« oublier » l'hétérogénéité du capital humain dans le modèle de base est que cela permet une analyse normative du mécanisme générateur d'inégalités plus transparente (de la même façon que chez BENABOU (1993), cf. section 3.1.).

employée. L'inégalité d'équilibre est déterminée par les taux de destruction et de création d'emplois. Le taux de destruction croît avec le taux d'innovation technologique (la vitesse du changement technique), mais le taux de création peut également croître avec ce dernier si la complémentarité entre les innovations sectorielles est suffisamment forte (car l'anticipation d'un taux d'innovation plus rapide accroît alors les gains de productivité espérés par création d'emploi pour un employeur). Sous des conditions générales cependant, le premier effet l'emporte, si bien qu'un taux d'innovation plus élevé conduit à un taux de chômage d'équilibre plus élevé. Il va de soi que cela n'implique pas nécessairement qu'un progrès technique lent soit préférable : par hypothèse, la réallocation de la force de travail entre les secteurs productifs entraîne du chômage temporaire, et cette réallocation est le prix à payer pour obtenir des gains de productivité ; il existe donc un taux d'innovation technologique socialement optimal réalisant l'arbitrage optimal entre les bénéfices de gains de productivité rapides et les coûts de réallocations trop fréquentes (49).

La question intéressante est alors de savoir si le taux d'innovation technologique impliqué par les forces du marché (i.e. la maximisation du profit des innovateurs) est supérieure ou inférieure à ce taux optimal. Deux forces s'affrontent alors, de même que dans l'analyse de la croissance endogène sans inégalité (50) : d'une part l'innovation comporte une contribution positive à un bien public (car les innovations futures se serviront des connaissances accumulées), ce qui implique que les innovateurs n'innoveront pas assez d'un point de vue social (car n'internalisant pas ces effets) ; mais d'autre part, la concurrence monopolistique nécessitée par l'activité d'innovation implique qu'aucun système de prix ne viendra faire payer à l'innovateur le coût de l'exclusion d'anciennes entreprises (le « business-stealing effect »), ce qui implique que les innovateurs innoveront trop. Si le second effet prédomine, alors les taux d'innovation et de chômage d'équilibre seront trop élevés. Autrement dit, des réglementations imposées collectivement pour réduire la vitesse du changement technique peuvent être dans l'avantage de tous.

Plusieurs extensions importantes de ce modèle de base ont été proposées. Par exemple, alors qu'Aghion et Howitt se concentrent sur l'effet de la vitesse du changement technique sur l'inégalité créée entre employés et chômeurs, Caballero et Hammour (1994) analyse les effets du fait que créations et destructions d'emplois peuvent être plus ou moins « découplés » dans le temps : ils montrent que la structure des incitations privées à créer et détruire des emplois conduisent ces décisions à être excessivement éloignées les unes des autres au long du cycle économique (pour un taux d'innovation donné), tendant ainsi à accroître inutilement la durée des réallocations et les disparités économiques associées. Ce modèle continue de décrire les différents secteurs de façon complètement symétrique : chaque secteur bénéficie à son tour de la même quantité de progrès technique si

---

(49) Le fait que l'on puisse ainsi définir « un » taux d'innovation socialement optimal découle bien sûr de l'hypothèse que tous les agents sont frappés identiquement (à tour de rôle) par l'exclusion technologique, i.e. du fait que l'on a « oublié » l'inégalité du capital humain pour se concentrer sur l'inégalité produite par le changement technique.

(50) Cf. AGHION et HOWITT (1992).

bien que la répartition moyenne de la force de travail entre les secteurs ne change pas ; Cohen et Saint-Paul (1994) généralisent le modèle en montrant que les secteurs frappés par un progrès technique plus rapide que les autres sont ceux dont les effectifs doivent fondre si les différents biens de consommation produits sont complémentaires ; ils étudient l'évolution des taux de chômage et de salaire pendant la réallocation transitoire faisant suite à une vague d'innovations techniques asymétriques.

Tous ces modèles de génération de l'inégalité par destruction créatrice « oublient » volontairement l'inégalité du capital humain et des salaires pour se concentrer sur l'inégalité dichotomique employés-chômeurs produite par la réallocation de la force de travail. Des modèles récents ont décrits le passage d'une technologie à une autre comme un processus plus complexe, transformant la façon dont l'ensemble de la distribution du capital humain se convertit en distribution du revenu, disqualifiant certains types de capital humain associés à des techniques dépassées et en promouvant d'autres (51). Ces théories sont cependant un peu handicapées par le fait que la structure des « perdants » et des « gagnants » associée à un changement technologique donné, et donc les incitations privés à adopter plus ou moins vite ces nouvelles technologies, peuvent prendre en toute généralité des formes assez arbitraires, que l'analyse théorique a du mal à départager.

## 4.2. Evaluation

Ces contributions sont importantes parce qu'elles donnent des éléments de justification à un contrôle collectif de la vitesse du changement technique, sujet éminemment controversé depuis toujours (52). En outre, parallèlement à ces études théoriques, des travaux empiriques ont montré l'importance quantitative de la réallocation inter-sectorielle de la force de travail pour rendre compte des mouvements de l'emploi, suggérant ainsi que cette vision du rôle du changement technique dans la génération de l'inégalité était empiriquement justifiée (53).

Cependant, ces modèles ne peuvent prétendre donner une image correcte des principaux effets du changement technologique sur les inégalités des 20 dernières années. En effet, il semble bien établi que la montée du chômage ne soit pas due à une réallocation intersectorielle de la force de travail se

(51) Cf. CHARI et HOPENHAYN (1991). KRUSSEL et RIOS-RULL (1993) partent du modèle de CHARI et HOPENHAYN étudient sous quelles conditions l'adoption d'une nouvelle technologie produit des intérêt conduisant ou non à des adoptions nouvelles, en fonction des exigences en capital humain de la suite des technologies « adoptables », de la répartition initiale du capital humain et de la structure démographique (l'appartenance à une génération donnée déterminant les intérêts à se « recycler »).

(52) Ces modèles nous éclairent cependant assez peu sur la nature des outils de politique économique utilisables : par exemple, taxer la destruction d'emplois se heurte au problème évident de l'identification des destructeurs ; subventionner la création d'emplois est plus facile, mais permet seulement de limiter le « découplage » entre destructions et créations, et non de freiner le taux d'innovation (cela aurait même plutôt tendance à l'accélérer).

(53) Cf. par exemple DAVIS et HALTIWANGER (1992).

produisant à un rythme accéléré depuis 20 ans mais à un élargissement continu de l'éventail des salaires, poussant une partie croissante de la force de travail en-dessous du seuil de rémunération où travailler n'est plus attractif (54) ou simplement illégal (55). Surtout, cet élargissement de l'éventail des salaires s'est produit de manière généralisée, dans le sens où la variance de la distribution des salaires a augmenté à l'intérieur de chaque groupe de même niveau d'éducation et d'ancienneté, et que cette approfondissement de l'inégalité à l'intérieur de ces groupes « homogènes » a eu une ampleur beaucoup plus déterminante que l'évolution de l'inégalité entre groupes distincts (56).

Suivant l'interprétation de nombreux observateurs, il semblerait donc bien que le changement technologique ait joué un rôle essentiel dans cette dynamique de l'inégalité, mais pas de la manière décrite par les modèles présentés plus haut : le « bon » modèle du changement technologique des 20 dernières années doit être basé sur l'idée de « skill-biased technological change » (57), i.e. l'idée d'une technologie qui sépare de plus en plus les individus suivant des différences de capacités productives de plus en plus fines et incontrôlables, différences que des techniques plus rudimentaires pouvaient parfois laisser dans l'ombre mais que des technologies plus sophistiquées créent et révèlent à la fois (58).

---

(54) Cf. MURPHY et TOPEL (1987), JUHN, MURPHY et TOPEL (1991) et TOPEL (1994), qui montrent clairement que la fraction du chômage due aux réallocations intersectorielles n'a pas augmenté ces 20 dernières années aux Etats-Unis, et inversement que la quasi-totalité de l'augmentation du chômage a eu lieu dans les populations les moins qualifiées (dont les salaires ont considérablement baissé pendant cette période, y compris en valeur absolue).

(55) Il ne semblerait pas que le salaire minimum soit extrêmement contraignant (i.e., substantiellement supérieur au salaire jugé acceptable par les travailleurs concernés), même dans les pays où il est le plus élevé (comme la France ; cf. par exemple FITOUSSI (1994)). Ce qui n'est pas si étonnant, si on suppose que dans chaque pays le salaire minimum est précisément fixé au niveau que la collectivité dans son ensemble juge « acceptable ».

(56) Cf. notamment JUHN, MURPHY et PIERCE (1993), qui montrent clairement sur des données américaines qu'il faut absolument distinguer les mouvements de la « prime à l'éducation » (différence entre les salaires moyens de deux groupes de travailleurs à niveaux d'éducation distincts), qui peuvent être notamment reliés aux mutations démographiques (une prime descendante lorsque la génération du baby-boom sort des universités dans les années 70 puis une prime croissante dans les années 80), des mouvements à l'intérieur de groupes homogènes qui ont été uniformément ascendants. Cf. KATZ, LOVEMAN et BLANCHFLOWER (1993) pour des résultats similaires avec d'autres pays occidentaux.

(57) Cf. JUHN, MURPHY et PIERCE (1993). En fait, il se pourrait que ce modèle de changement technique ne soit valable pas seulement pour ces 20 dernières années : cette dernière étude, ainsi que MURPHY et WELCH (1994), documentent ce phénomène d'inégalité croissante à l'intérieur de groupes « homogènes » sur les 30-40 dernières années aux Etats-Unis.

(58) Les limites de ces « explications » en termes de « skill-biased technological change » résident précisément dans le fait qu'elles peuvent beaucoup expliquer : tout changement de l'inégalité des salaires peut être « expliqué » en évoquant le changement technologique approprié. Elles ont cependant le mérite de concentrer l'attention sur les faits essentiels, à savoir un élargissement généralisé de l'éventail des salaires avec la montée mécanique du chômage comme sous-produit.

## 5. Inégalité et formation des salaires avec investissements spécifiques

### 5.1. Théorie

Jusqu'ici les modèles considérés ont adopté implicitement une vision assez rudimentaire de la génération de l'inégalité des revenus du travail : étant donné une certaine distribution du capital humain et une certaine technologie, le salaire de chaque travailleur est simplement égal à son produit marginal. Pourtant, certains économistes du travail ont depuis longtemps insisté sur le fait que la formation des salaires à l'intérieur des entreprises suit des processus plus complexes : on ne peut simplement prendre l'inégalité du capital humain comme déterminée entièrement en-dehors de l'entreprise pour être ensuite mécaniquement convertie en inégalité de salaires par la technologie de l'entreprise (59).

Des complications supplémentaires peuvent notamment provenir du fait que certaines capacités productives acquises ou à acquérir sont spécifiques à une entreprise particulière (60). Plusieurs théories ont développé cette idée pour étudier l'effet des grilles de salaire et d'autres outils plus nouveaux sur la génération de l'inégalité des salaires dans l'entreprise. Davis (1993) décrit un modèle où employeurs et employés se rencontrent de façon aléatoire (« matching ») et doivent précédemment à ce processus de rencontre entreprendre des investissements spécifiques : les employeurs ont choisi les caractéristiques du poste qu'ils vont ouvrir (sa place dans l'organisation de l'entreprise, son potentiel d'apprentissage et de promotion,...) et les employés arrivent avec un certain capital humain correspondant à leurs investissements. S'il n'existe aucune régulation sur les salaires, alors le salaire qui s'établira contractuellement à l'issue d'une rencontre particulière est déterminé par ces deux investissements spécifiques ; le fait crucial est que ces investissements étant déjà effectués et recommencer un nouveau processus de rencontre étant coûteux (ils deviennent donc spécifiques à cette relation particulière), chacun doit céder ex-post une partie de la valeur de son investissement lors de ce marchandage et ne s'approprie donc pas tous les bénéfices produits. Anticipant cela, les deux parties sous-investissent d'un point de vue social, et Davis montre que le processus de rencontre aboutit à une distribution des emplois et des salaires avec beaucoup plus de postes et de formations précaires qu'elle ne devrait dans l'optimum social.

---

(59) C'est là une critique traditionnelle adressée aux théories dominantes du capital humain : BOWLES et GINTIS (1975) expliquent que la firme devrait être placée au centre des lieux de génération de l'inégalité des talents (« production is always joint production, because skills are altered »), et MARGLIN (1972) la décrit comme un lieu où différents agents tentent de contrôler les apprentissages des uns et des autres afin de préserver l'exclusivité de leurs connaissances et savoir-faire.

(60) Cf. par exemple PARSONS (1986, pp. 1218-1230).

On voit alors l'avantage que tout le monde peut tirer d'une régulation centralisée des salaires : une grille des salaires spécifiant le salaire (ou l'intervalle de salaires) que doit obtenir un employé ayant telles qualifications placé par un employeur dans un poste ayant telles caractéristiques confère aux uns et aux autres la sécurité de ne pas se faire exproprier le produit de leur investissement ; par exemple, un salaire minimum peut servir à la fois à assurer à un employé que sa formation ne sera pas complètement remise en cause une fois embauché par un employeur, et inversement à empêcher un employeur de créer des emplois très peu productifs. On voit donc que de telles contraintes sont socialement souhaitables si elles éliminent uniquement des postes et des formations que seul le problème d'expropriation faisait apparaître mais qui sont socialement inefficaces.

Le modèle décrit plus haut illustre de manière transparente (bien qu'un peu extrême) la situation d'investissements spécifiques : les agents se retrouvent ex post dans une situation de monopole, donc ex ante ils n'investissent pas assez, et tout ce qui permet aux agents de s'engager à ne pas s'exproprier est bon. En fait, ce type de justification pour des grilles contraignantes de salaires considérées comme « engagement à payer le salaire juste » peut également être obtenu dans des modèles ne reposant pas sur le processus de « rencontre » mais sur un équilibre plus compétitif. Tout d'abord, on voit que le processus de rencontre n'est qu'un moyen indirect de produire une situation de monopole ex-post : un moyen plus direct consiste simplement à supposer que les agents peuvent « rencontrer » d'autres employeurs et employés sans coût mais que les investissements entrepris sont « réellement » spécifiques dans le sens où leur valeur dépend des caractéristiques de l'entreprise particulière. Mais cela n'est pas non plus nécessaire : en fait on peut obtenir le même type de conclusions en supposant simplement que l'employeur dispose d'un avantage informationnel pour juger des capacités productives de ses employés et que le marché observe uniquement les postes occupés et les promotions. Dans ce cas l'allocation d'un employé à un poste particulier et en particulier une promotion constitue un signal envoyé au marché sur l'évaluation de l'employé par ses supérieurs, et peut donc être utilisé par d'autres entreprises pour choisir ou non de débaucher des employés promus. En l'absence de toute restriction sur les salaires, cela résulte en utilisation stratégique de ces signaux par les employeurs ; Waldman (1984) montre que l'implication typique est qu'il y aura moins de promotions que dans l'optimum social (qui prévaudrait si cette compétition néfaste entre employeurs n'existait pas) : les employeurs réduisent stratégiquement leur taux de promotion pour garder certains employés productifs à des tâches ne leur permettant pas de partir (61). Une grille de salaire fixée pour tous les employeurs permettrait alors de résoudre complètement ces difficultés et de restaurer le taux de promotion socialement optimal : chaque employeur pourrait promouvoir optimalement sans se soucier du débauchage car le salaire sera le même partout pour les nouveaux promus. Des contraintes directes sur les salaires peuvent donc encore servir d'engagement efficace à la collectivité.

---

(61) Cf. BERNHARDT (1993) pour une généralisation de ce modèle à une structure de tâches, d'apprentissages et de signaux plus générale.

On peut généraliser encore ce modèle en supposant que les différents postes auxquels les employés peuvent être alloués sont caractérisés par différents potentiels d'apprentissages et de promotions (et que l'employeur bénéficie toujours d'un avantage informationnel à ce sujet), et surtout que les capacités qui peuvent résulter ne sont pas nécessairement utilisables au mieux dans l'entreprise où elles ont été acquises (62). Il y a toujours un rôle pour des contraintes sur les salaires, de la même façon que précédemment ; en particulier, un salaire minimum contraignant est un moyen d'obliger les employeurs à placer leurs employés sur des postes plus productifs et plus prometteurs (même si les apprentissages éventuels iront s'utiliser ailleurs) en rendant illégal des postes peu productifs (mais dont l'employeur garde le contrôle). Cependant, on voit que des salaires rigides garantissant à l'employeur que son investissement ne lui sera pas exproprié ne sont pas suffisants pour induire les apprentissages optimaux à l'intérieur de l'entreprise : si les compétences acquises ne peuvent être pleinement utilisées par l'employeur, alors aucune grille de salaire ne pourra inciter ce dernier à placer ses employés comme il devrait. Il faut donc trouver des moyens plus directs d'inciter les employeurs à faire bénéficier leurs employés de leurs connaissances. Un outil possible d'intervention collective prend alors la forme de « subventions à la promotion », i.e. de sommes forfaitaires versées à l'employeur à chaque fois qu'un de ses employés reçoit une promotion.

## 5.2. Evaluation

Les théories présentées sont importantes car elles fournissent une justification simple à l'utilisation de contraintes relativement centralisées sur les grilles de salaire. Cela est important pour les débats actuels, car l'on sait que le déclin des syndicats et donc des grilles salariales rigides explique une partie considérable de l'élargissement de l'éventail des salaires des 20 dernières années (63), et également que les différences internationales concernant ce déclin expliquent l'essentiel des différences concernant cet élargissement (64). Ces théories suggèrent donc que le maintien de grilles salariales dans certains pays n'est pas simplement un moyen artificiel et coûteux de limiter les dégâts mais peut également favoriser les investissements en capital humain, limitant ainsi l'inégalité « réelle » future. D'ailleurs, le système d'apprentissage allemand fournit un bon exemple où une production efficace de capital humain repose sur le « pouvoir d'engagement » donné par des grilles de salaires contraignantes : un facteur essentiel expliquant pourquoi des entreprises peuvent financer des centres de formations coûteux sans financement ni engagement de la part des apprentis est que des salaires d'embauches et des progressions standardisés dans tout un

---

(62) Pour un tel modèle, cf. AGHION et PIKETTY (1993).

(63) Cf. FREEMAN (1991), CARD (1992) et GOSLING et MACHIN (1994).

(64) A savoir, une évolution américaine et anglaise de l'inégalité des salaires plus rapide qu'en Europe continentale, largement explicable par le déclin syndical plus rapide des deux premiers pays. Cf. BLAU et KAHN (1994).

secteur industriel leur assurent que leurs apprentis ne seront pas débauchés par d'autres entreprises une fois formés (65).

Ces théories peuvent expliquer de la même façon pourquoi un salaire minimum n'a pas forcément un effet négatif sur l'emploi et peut au contraire servir à rayer de la carte les emplois correspondants à des investissements spécifiques inefficaces. Cela peut peut-être aider à interpréter les développements récents de l'éternel débat sur les effets du salaire minimum, qui privilégie actuellement la thèse d'un effet nul ou même positif (66).

Cependant, il est bien clair que ces théories ne sauraient donner de justification systématique aux grilles salariales centralisées, et il est bien possible que celles rencontrées en pratique ne servent que rarement ce rôle d'engagement. D'ailleurs ces théories suggèrent également que ces grilles de salaires contraignantes ne sont qu'un substitut pour des outils plus directs corrigeant l'inefficacité de la production du capital humain, tels les subventions à la promotion décrites plus haut. Car en fait le problème est qu'il existe à la fois de nombreux agents qui manquent désespérément des savoirs et qualifications nécessaires pour s'intégrer au système productif et de nombreux autres agents (typiquement, des employeurs) qui disposent de connaissances locales sur le marché du travail permettant de les orienter, mais qu'aucun système de prix ne vient donner d'incitations aux seconds à aider les premiers (et l'altruisme seul ne semble pas en mesure de résoudre ce gigantesque problème de coordination) ; on voit donc bien qu'un salaire minimum ou des grilles salariales sont un moyen beaucoup trop indirect et grossier (et potentiellement coûteux) pour pallier à ce manque (67), alors que des subventions publiques à la promotion d'employés par des employeurs cherchent précisément à remplacer ce système de prix manquant. Si l'on pense que ce problème de coordination est bien un des problèmes à affronter actuellement par les pays développés, alors ce type d'outils mérite peut-être réflexion (en dépit des difficultés pratiques évidentes).

## **6. Inégalité et composition de la demande avec rendements croissants**

### **6.1. Théorie**

Tous les modèles de génération des inégalités décrits dans les 4 sections précédents faisaient l'hypothèse d'un bien de consommation homogène ; cela était parfaitement justifiée dans la mesure où les phénomènes sur les-

---

(65) Cf. HARHOFF et KANE (1994).

(66) Cf. CARD, KATZ et KRUEGER (1993) et DICKENS, MACHIN et MANNING (1994).

(67) Comme nous l'avons vu, cela est particulièrement vrai si les capacités produites par tel ou tel ne sont toujours pleinement utilisables dans l'entreprise où elles ont été acquises. Cf. DOERINGER et PIORE (1972) pour des données empiriques montrant l'importance pratique de telles situations.

quelles on voulait diriger l'attention ne dépendaient pas de façon essentielle du fait qu'il existe en pratique de nombreux biens de consommation imparfaitement substituables.

Pendant, une conséquence importante de l'inégalité du revenu en présence de plusieurs biens de consommations est que certains biens ne seront consommés que par une minorité des agents, et donc que le degré d'inégalité, en déterminant la taille de la demande pour ces biens, déterminera si ces biens seront effectivement produits dans le cas où leur production engage des coûts fixes exigeant une demande suffisante pour être couverts. Il s'agit d'une idée classique, introduite sous cette forme par Rosenstein-Rodan (1943) pour expliquer pourquoi différents degrés d'inégalités conduisent ou non à l'industrialisation. Plus récemment, Murphy, Schleifer et Vishny (1989) ont repris et formalisé cet argument. Ils considèrent un modèle avec un continuum de biens de consommation indivisibles (i.e. on en consomme 0 ou 1 unité) et des préférences individuelles telles que chaque agent consomme ces biens dans l'ordre, jusqu'à l'épuisement de son revenu ; ainsi le revenu individuel détermine le segment du continuum de biens formant la consommation individuelle. La production de chacun de ces biens s'effectue avec une technologie à rendements croissants (par exemple, un coût fixe et un coût unitaire mesurés en unités de travail), si bien qu'un producteur pourra éviter de faire des pertes en produisant un bien particulier si la demande pour ce bien est suffisamment forte. Les auteurs font l'hypothèse d'un travail homogène, et le degré d'inégalité du revenu découle mécaniquement de l'inégalité de propriété des firmes et de leurs profits, qui est prise comme donnée. Cette inégalité détermine quel segment du continuum de biens sera produit en équilibre, le nombre d'agents consommant chacun des biens et donc leur prix. Typiquement, une trop forte inégalité peut être néfaste pour tous car elle limite l'ensemble des biens produits et renchérit le prix des biens sophistiqués qui sont consommés par peu d'agents ; des distributions moins inégalitaires du revenu peuvent donc bénéficier à tous. Il est immédiat que l'hypothèse de rendements croissants dans la production de biens joue un rôle central pour ces résultats (68).

Cette théorie est essentiellement une théorie du rôle de l'inégalité dans la génération de la demande et donc du rôle de la redistribution de la demande. Mais il ne s'agit pas d'une théorie de la génération de l'inégalité : cette dernière est prise comme donnée, et l'on étudie ses conséquences. Pourtant la logique invoquée peut aisément se généraliser pour expliquer comment l'ensemble des biens produits détermine à son tour la distribution du revenu à la période suivante, qui détermine la structure de la demande et l'ensemble des biens qui peuvent être produits, et ainsi de suite. Pour cela, il suffit de sophistication le modèle précédent en supposant par exemple que la production de biens plus sophistiqués utilise des technologies qui, outre

---

(68) En fait, la théorie générale de l'allocation des ressources en présence de non-convexités a indépendamment mis en évidence qu'en présence de rendements croissants les théorèmes classiques de dichotomie entre efficacité et distribution ne sont plus valides : une redistribution de l'allocation initiale des ressources peut conduire à une amélioration parétienne si la demande est redistribuée en direction de biens dont la production met en jeu des économies d'échelles importantes. Cf. GUESNERIE (1975, 1990).

leurs économies d'échelles, différencient avec une précision croissante les capacités productives individuelles, générant ainsi des micro-distributions du revenu parmi les travailleurs concernés de plus en plus inégalitaires (69). Sous cette hypothèse, et en supposant en outre que la productivité du travail augmente à un taux exogène dans tous les secteurs en activité (70), on obtient une trajectoire dynamique rappelant étrangement l'évolution des dernières décennies : l'inégalité des salaires augmente continûment du fait de l'introduction de biens de plus en plus sophistiqués, et en même temps le rythme d'introduction de ces nouveaux biens (et donc la croissance de l'économie) décroît du fait même de cette inégalité croissante qui diminue la taille de la demande pour ces nouveaux biens. Dans un tel modèle, le seul moyen d'éviter que le taux de croissance ne diminue est une redistribution continue et croissante permettant de compenser exactement l'inégalité supplémentaire introduite par les nouveaux biens à chaque période.

Une autre façon de fermer le modèle est de le combiner avec les modèles de destruction créatrice décrits en section 4.1. : supposons par exemple que l'inégalité du revenu est positivement reliée au taux d'introduction de nouveaux biens, via les effets de réallocation. On peut alors obtenir des cycles où, dans une première phase, l'inégalité du revenu est faible, ce qui double la demande et facilite l'introduction de nouveaux biens à une fréquence élevée (71), ce qui conduit à une réallocation élevée et à une seconde phase où une inégalité plus élevée et une demande plus dispersée diminue le taux d'innovation, ce qui permet à la réallocation de se stabiliser et à l'inégalité de diminuer, et ainsi de suite... La fréquence de tels cycles dépend de l'importance de l'effet « réallocation » (l'inégalité croît si le taux d'innovation est fort) et de l'effet « rendements croissants » (l'inégalité réduit la demande pour les nouveaux produits).

## 6.2. Evaluation

Ces modèles ont le mérite évident de proposer une vision de l'interaction entre inégalité du revenu, structure de la demande et niveau d'activité économique qui, si elle rappelle certaines idées keynésiennes, repose sur un modèle transparent d'équilibre permanent sur tous les marchés (et non sur des déséquilibres et des prix rigides). En outre, il existe quantité d'exemples historiques précis où ce mécanisme a fait jouer un rôle essentiel au degré d'inégalité du revenu (72). Notons également que plusieurs traditions de pensée (73) ont depuis longtemps suggéré un lien causal entre la redistribution opérée par les « welfare states » de l'après-guerre et la croissance élevée des 30 glorieuses, via la demande importante créée pour les nouveaux biens de consommations.

---

(69) Il s'agit là d'une interprétation possible du type de changement technologique évoqué en section 4.2.

(70) Par exemple du fait d'un processus de learning-by-doing.

(71) Cf. SCHLEIFER (1986) pour un modèle où les phases de demande élevées concentrent un grand nombre d'innovations.

(72) Cf. les exemples cités par MURPHY, SCHLEIFER et VISHNY (1989).

(73) Par exemple, l'école française de la régulation ? cf. AGLIETTA (1974) ?

Cette vision de l'inégalité peut-elle aider à comprendre l'évolution des 20 dernières années ? Rien n'est moins sûr, si l'on en juge par le fait qu'il est coutumier de considérer le ralentissement de la croissance comme « le » fait indépendant ayant notamment pour conséquences de difficiles ajustements sociaux. Pourtant, rien ne semble démontrer que la causalité n'ait eu lieu que dans un seul sens : il est plausible que l'inégalité croissante du revenu ait ralenti le rythme d'introduction de nouvelles consommations de masse, suivant les lignes des modèles évoqués plus haut. Il faudrait des études empiriques beaucoup plus désagrégées que celles dont nous disposons pour pouvoir se prononcer sur la pertinence de ces modèles.

## 7. Conclusion : vers une économie politique des inégalités

Tous les modèles présentés dans les 5 sections précédentes constituent des théories positives de la génération et de la dynamique interne des inégalités ; ils tentent tous de répondre à la question : par quel mécanisme les inégalités sont-elles produites et transformées en régime de laissez-faire, i.e. en l'absence de toute action collective visant à les réduire ? Bien que cette première étape soit indispensable, elle doit naturellement être suivie par l'analyse de la redistribution. Comme nous le montrons dans notre récent livre (74), cette dernière se décompose logiquement en trois parties : le problème institutionnel (quels sont les institutions et mécanismes Pareto-optimaux permettant de redistribuer ?), le problème normatif (comment définir une redistribution équitable à l'intérieur de cet ensemble de redistributions possibles ?), le problème politique (comment les comportements politiques individuels déterminent-ils la redistribution effectivement appliquée ?). A chaque théorie positive de la génération des inégalités correspond ainsi une théorie institutionnelle, normative et politique de la redistribution ; idéalement, les enseignements de ces différentes recherches devraient évidemment être rassemblés.

Tout cela reste très largement à écrire. Dans notre livre, nous montrons comment il est possible de conduire cette analyse à son terme en se restreignant à des modes élémentaires de génération des inégalités : nous « oublions » volontairement toute considération de crédit imparfait, d'externalités locales, de changement technique, de formation non-concurrentielle des salaires ou de composition de la demande pour nous concentrer sur l'importance relative des facteurs aléatoires et déterministes dans la génération de l'inégalité ; cela nous permet déjà de rendre compte de façon satisfaisante de certains aspects des conflits auxquels la redistribution donne lieu.

---

(74) Thomas PIKETTY, *Introduction à la Théorie de la Redistribution des Richesses*, Editions Economica, Paris, 1994.

Mais l'analyse se complique considérablement dès que l'on tente d'intégrer des théories plus riches de la génération des inégalités comme celles évoquées dans les cinq sections précédentes. Cela est d'abord dû au fait que ces théories brisent la dichotomie traditionnelle entre équité et efficacité : dans tous les modèles présentés, la façon dont les inégalités sont générées met en jeu un gâchis de ressources humaines qui pourraient être mieux utilisées pour le bien matériel de tous, pour peu que les « bonnes » politiques correctrices puissent être correctement identifiées. Cela complique considérablement le problème institutionnel de la redistribution car cela introduit des instruments tels des subventions au crédit (section 2), du « *busing* » (section 3), du « *contrôle* » de la destruction créatrice (section 4), des grilles de salaires (section 5), de la redistribution de la demande (section 6), qui sont tous beaucoup plus compliqués que la taxation progressive du revenu et les purs transferts habituellement associés à la redistribution « pure ». Nous avons déjà largement évoqué la nature de ces politiques correctrices dans chacune des sections précédentes, mais nous ne disposons pas de théories générales des structures Pareto-optimales de taxation dans ces modèles dynamiques d'accumulation et de distribution : on sait que dans ces modèles le financement public de diverses interventions peut être collectivement souhaitable, mais l'on connaît peu de choses sur les structures fiscales permettant de réaliser cela au moindre coût : l'analyse institutionnelle de la redistribution est encore très incomplète (75).

Concernant l'analyse théorique du choix d'une redistribution à l'intérieur des ensembles de possibles déterminés par l'analyse institutionnelle (problèmes normatifs et politiques), il convient d'être prudent si l'on souhaite disposer un jour de théories intéressantes. On a récemment observé des travaux tentant de passer directement à l'étape ultime, en intégrant une théorie politique de la redistribution dans des modèles dynamiques d'accumulation et de distribution pour étudier l'impact sur la croissance (76) ; la théorie politique invoquée est l'application directe de la théorie de l'électeur médian (les intérêts de l'agent doté du revenu médian triomphent), et la conclusion typique est que plus d'inégalité (dans le sens d'un revenu médian plus faible par rapport au revenu moyen) a un impact négatif sur la croissance car elle implique plus de taxation redistributive et donc moins d'incitation à accumuler. Même si ces modèles ont le mérite de faire réfléchir le lecteur sur des questions essentielles, on peut se demander s'il ne serait pas plus profitable de procéder plus patiemment en direction de telles interrogations : les forces conduisant à tel ou tel choix collectif d'une redistribution sont complexes, et il ne semble pas que la mécanique de l'électeur médian décrive correctement les aspects importants de ces forces (la prédiction qualitative « de base » selon laquelle un électeur médian plus pauvre

---

(75) L'importance pratique de ces questions institutionnelles pour les questions de redistribution est par exemple illustrée par les conflits actuels à propos du financement de la protection sociale (taxation directe du revenu vs contributions obligatoires des employeurs).

(76) Cf. ALESINA et RODRIK (1994), PEROTTI (1993), PERSSON et TABELLINI (1994) et SAINT-PAUL et VERDIER (1993).

par rapport à la moyenne conduit à plus de redistribution est régulièrement condamnée par les études empiriques (77)).

En particulier, une voie de recherche particulièrement fructueuse nous semble être une analyse microéconomique plus riche des comportements individuels vis-à-vis des inégalités et de la redistribution. En effet ces comportements politiques individuels vis-à-vis de la redistribution sont en pratique beaucoup plus complexes que les purs affrontements d'intérêts contradictoires décrits par la théorie de l'électeur médian telle qu'elle est appliquée dans les modèles de « public choice », notamment du fait que ces attitudes politiques dépendent des perceptions individuelles de la nature du mécanisme générant l'inégalité, perceptions qui varient considérablement entre les individus. Surtout, la théorie formelle n'est pas désarmée vis-à-vis de l'hétérogénéité de ces perceptions, qui souvent n'ont rien d'arbitraire et peuvent être expliquées rationnellement en examinant les signaux qu'une position économique déterminée amène à observer ; il suffit d'utiliser et de développer les théories de l'apprentissage social récemment proposées en économie de l'information. Par exemple, nous montrons dans notre livre (78) qu'en utilisant un modèle relativement rudimentaire d'apprentissage bayésien, il est possible de rendre compte des différences de croyances individuelles (en fonction des trajectoires individuelles de revenu) concernant l'importance relative des rigidités sociales et des actions individuelles dans la génération de l'inégalité, et ainsi d'expliquer les effets observés de la mobilité sociale sur les attitudes politiques vis-à-vis de la redistribution (79).

Ce type d'approches semble particulièrement nécessaire pour comprendre les conditions de la redistribution associés aux modes de génération des inégalités présentés dans ce texte. En effet, les perceptions individuelles de la structure du processus générant l'inégalité prennent ici une importance cruciale, puisqu'une identification correcte du rôle exact joué par le rationnement du crédit, les externalités locales, la destruction créatrice, etc..., devrait en principe conduire mécaniquement à l'adoption unanime de luttes contre l'inégalité qui seraient en même temps des améliorations parétiennes. Or, malgré l'importance évidente de ces différents mécanismes, une telle unanimité est rarement observée. Une raison importante semble être qu'en pratique, tous ces mécanismes jouent leur rôle en même temps, et surtout qu'ils sont inextricablement mélangés à des mécanismes moins pervers ; il n'est donc guère étonnant que différentes positions (ou suites de positions) individuelles dans ce système complexe déterminent des croyances différentes sur la nature des inégalités, et donc des conflits sur la politique générale et les instruments particulier à adopter. Étudier la structure de

---

(77) Cf. par exemple PERROTI (1994), dont les données montrent l'absence de toute corrélation systématique entre la position de revenu médian et l'importance de la taxation redistributive effective.

(78) Cf. PIKETTY (1994b, chapitre 6). Cf. PIKETTY (1994a) pour une version plus complète de cette théorie.

(79) Cf. également COATE et LOURY (1993), qui étudient les effets de politiques de type « affirmative action » sur l'évolution des croyances individuelles concernant l'importance de ce qui est transmis génétiquement/familialement dans des groupes ethniques particuliers.

ces apprentissages et de ces conflits semble donc nécessaire pour pouvoir rendre compte de l'économie politique de la redistribution (80).

Cette approche revient à considérer que la théorie de la redistribution a pour objectif principal de rendre compte des conflits auxquels la redistribution donne lieu en pratique ; ce qui ne doit pas empêcher la théorie, ce faisant, d'influencer peut-être les attitudes et contributions individuelles à cette activité collective. Cela nous semble être la seule manière de faire pour espérer réconcilier le « choix social » avec le « choix public », la théorie normative et la théorie positive, le théoricien avec les agents de ses modèles.

## Bibliographie

- ADELMAN I. et ROBINSON S. [1989], *Income Distribution and Development*, in *Handbook of Development Economics*, vol. 2, North-Holland.
- AGHION P. et BOLTON P. [1993], *A Trickle-Down Theory of Growth and Development with Debt-Overhang*, mimeo, Nuffield (Oxford) et LSE, à paraître dans *Review of Economic Studies* (1995).
- AGHION P. et HOWITT P. [1991], *Unemployment : A Symptom of Stagnation or a Side-Effect of Growth*, *European Economic Review* 35, 535-541.
- AGHION P. et HOWITT P. [1992], *A Model of Growth Through Creative Destruction*, *Econometrica* 60, 323-352.
- AGHION P. et HOWITT P. [1993], *Growth and Unemployment*, à paraître dans *Review of Economic Studies* (1994).
- AGHION P. et PIKETTY T. [1993], *Social Mobility and Corporate Development*, *Working Paper MIT* 93-20.
- ALESINA A. et RODRIK D. [1994], *Distributive Politics and Economic Growth*, *Quarterly Journal of Economics* 109, 465-490.
- ATKESON A. et LUCAS R. [1992], *Efficient Distribution with Private Information*, *Review of Economic Studies* 59, 427-453.
- BANERJEE A. et NEWMAN A. [1991], *Risk-Bearing and the Theory of Income Distribution*, *Review of Economic Studies* 58, 211-235.
- BANERJEE A. et NEWMAN A. [1993], *Occupational Choice and the Process of Development*, *Journal of Political Economy* 101, 274-299.
- BANERJEE A. et NEWMAN A. [1994], *Poverty, Incentives and Development*, *American Economic Review* 84-2, 211-216.
- BENABOU R. [1993a], *Workings of a City : Location, Education, Production*, *Quarterly Journal of Economics* 108, 619-653.
- BENABOU R. [1993b], *Heterogeneity, Stratification and Growth*, mimeo, MIT.

---

(80) Nous voulons insister sur le fait qu'un tel projet n'est pas supposé progresser par la seule imagination du modélisateur (ce qui serait excessivement présomptueux) : ces perceptions individuelles sont en fait très largement documentées par une abondante littérature en psychologie et sociologie se fondant principalement sur des enquêtes et des interviews (cf. par exemple KAHNEMAN (1986)).

- BENABOU R. [1994a], Human Capital, Inequality and Growth : A Local Perspective, *European Economic Review* 38, 817-826.
- BENABOU R. [1994b], Education, Income Distribution and Growth : the Local Connection, *Working Paper* 94-16.
- BERNANKE R. et GERTLER R. [1994], The Flight to Quality and the Credit Crunch, *mimeo*, NYU.
- BERNHARDT R. [1993], Strategic Promotion and Compensation, *mimeo*, Quenns University.
- BLAU F. et KAHN L. [1994], International Differences in Male Wage Inequality : Institutions vs Market Forces, *Working Paper* NBER 4678.
- BOUDON R. [1973], *L'inégalité des chances*, Armand Colin, Collection « U ».
- BOURGUIGNON F. [1981], Pareto-Superiority of Unegalitarian Equilibria in Stiglitz' Model of Wealth Distribution with Convex Savings Function, *Econometrica* 49, 1469-1475.
- BOURGUIGNON F. et MORRISSON C. [1992], The Kuznets Curve and the Recent Evolution of Income Inequality in Developed Countries, *mimeo*, DELTA.
- BOWLES R. et GINTIS H. [1975], The Problem with Human Capital Theory : A Marxian Critique, *American Economic Review*.
- CABALLERO R. et HAMMOUR M. [1994], On the Timing and Efficiency of Creative Destruction, *mimeo*, MIT.
- CARD D. [1992], The Effect of Unions on the Distribution of Wages : Redistribution or Relabelling ?, *Working Paper* NBER 4195.
- CARD D. et FREEMAN R., Eds. [1994], *Small Differences That Matter : Labor Markets and Income Maintenance in Canada and the U.S.*, Chicago University Press.
- CARD D., KATZ L. et KRUEGER A. [1993], An Evaluation of Some Recent Evidence on the Employment Effects of Minimum and Subminimum Wages, *Working Paper* NBER 4528.
- CHARI J. et HOPENHAYN H. [1991], Vintage Human Capital, Growth, and the Diffusion of New Technologies, *Journal of Political Economy* 99, 1142-1165.
- COHEN D. et SAINT-PAUL G. [1994], Uneven Technical Progress and Job Destructions, *mimeo*, CEPREMAP.
- COLEMAN J. [1966], *Equality of Educational Opportunity*, US Dept. of Health Education and Welfare.
- COOPER S., DURLAUF S. et JOHNSON P. [1994], On the Transmission of Economic Status Across Generations, *mimeo*, Keneddy School and University of Oregon.
- CUTLER D. et KATZ L. [1991], Macroeconomic Performance and the Disadvantaged, *Brookings Paper on Economic Activity* 2, 1-74.
- DAVIS S. et HALTIWANGER J. [1992], Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation, *Quarterly Journal of Economics* 107, 819-864.
- DAVIS S. [1993], The Quality Distribution of Jobs in Search Equilibrium, *mimeo*, Chicago.
- DEATON A. et PAXTON C. [1994], Intertemporal Choice and Inequality, *Journal of Political Economy* 102, 437-467.
- DICKENS R., MACHIN S. et MANNING A. [1994], The Effects of Minimum Wages on Employment : Theory and Evidence from the UK, *Working Paper* NBER 4742.
- DURLAUF S. [1993], A Theory of Persistent Inequality, *mimeo*, Stanford.

*Rev. écon. pol.* 104 (6) nov.-déc. 1994

- FERNANDEZ R. and ROGERSON R. [1993], Keeping People Out : Income Distribution, Zoning and the Quality of Public Education, *mimeo*, Boston University.
- FITOUSSI J.P. [1994], Wage Distribution and Unemployment, *American Economic Review* 84-2, 59-65.
- FREEMAN R. [1991], How Much Has De-Unionization Contributed to the Rise in Male Earnings Inequality ?, *Working Paper* NBER 3826.
- GALOR O. et ZEIRA J. [1993], Income Distribution and Macroeconomics, *Review of Economic Studies* 60, 35-52.
- GOLDIN C. et MARGO R. [1992], The Great Compression : The Wage Structure in the U.S. at the Mid-Century, *Quarterly Journal of Economics* 107, 1-35.
- GOSLING A. et MACHIN S. [1994], Trade Unions and the Dispersion of Earnings in British Establishments, *Working Paper* NBER 4732.
- GOTTSCHALK P. [1993], Changes in Inequality of Family Income in Seven Industrialized Countries, *American Economic Review* 83-2, 136-142.
- GUESNERIE R. [1975], Pareto-Optimality in Non-Convex Economies, *Econometrica* 43, 1-30.
- GUESNERIE R. [1990], First-Best Allocation of Ressources with Non-Convexities in Production, in *Contributions to Operations Research and Economics : The 20th Anniversary of CORE*, MIT Press.
- HARHOFF D. et KANE T. [1994], Financing Apprenticeship Training : Evidence from Germany, *mimeo*, Kennedy School (Harvard).
- JAFFEE D. et STIGLITZ J. [1990], Credit-Rationing, in *Handbook of Monetary Economics*, vol. 2, North-Holland.
- JENCKS C. [1972], *Inequality : A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*, NY : Basic Books.
- JUHN C., MURPHY K. et PIERCE B. [1993], Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill, *Journal of Political Economy* 101, 410-442.
- JUHN C., MURPHY K. et TOPEL R. [1991], Why Has the Natural Rate of Unemployment Increased Over Time ?, *Brookings Paper on Economic Activity* 2, 75-142.
- KATZ L., LOVEMAN G. et BLANCHFLOWER D. [1993], A Comparison of Changes in the Structure of Wages in Four OECD Countries, *Working Paper* NBER 4297.
- KRAMARZ F. LOLLIVEN G. et LEPELE [1994], Inégalités de Rémunérations et Politiques Salariales d'Entreprises, *mimeo*, INSEE.
- KREMER M. [1994], The Dynamics of Inequality : US vs Brazil, *mimeo*, MIT.
- KREMER M. et MASKIN E. [1994], Segregation by Skill and the Rise in Inequality, *mimeo*, MIT et Harvard.
- KRUSSEL P. and RIOS-RULL J.V. [1994], Vested Interests in a Positive Theory of Stagnation and Growth, *mimeo*, Un. de Pennsylvanie.
- KYOTAKI N. et MOORE J. [1993], Credit Cycles, *mimeo*, University of Minnesota and LSE.
- LEGROS P. et NEWMAN A. [1994], Wealth Effects, Distribution, and the Theory of Organization, *mimeo*, Cornell et Columbia.
- MARGLIN S. [1974], What Do Bosses Do ?, *Review of Radical Political Economy*.
- MEYER C. [1994], Remarriage and Income Distribution, *PhD Dissertation*, MIT.
- MONTGOMERY J. [1992a], Job Search and Network Composition, *American Sociological Review* 57, 586-596.

- MONTGOMERY J. [1992b], Social Networks and Persistent Inequality in the Labor Market, *mimeo*, Northwestern University.
- MURPHY R., SCHLEIFER A. et VISHNY R. [1989], Income Distribution, Market Size and Industrialisation, *Quarterly Journal of Economics* 104, 537-564.
- MURPHY R. et TOPEL R. [1987], The Evolution of Unemployment in the United States, 1968-1985, *NBER Macroeconomics Annual* 1, 11-69.
- MURPHY R. et WELCH F. [1993], Inequality and Relative Wages, *American Economic Review* 83-2, 104-109.
- MURPHY R. et WELCH F. [1993], Occupational Change and the Demand for Skill, 1940-1990, *American Economic Review* 83-2, 122-126.
- PARSONS D. [1986], The Employment Relationship : Job Attachment, Work Effort and the Nature of Contracts, in *Handbook of Labor Economics*, vol. 2, North-Holland.
- PEROTTI R. [1993], Political Equilibrium, Income Distribution and Growth, *Review of Economic Studies*.
- PEROTTI R. [1994], Income Distribution and Investment, *European Economic Review* 38, 827-836.
- PERSSON T. et TABELLINI G. [1994], Is Inequality Harmful for Growth ? Theory and Evidence, *American Economic Review* 84, 600-621.
- PIKETTY T. [1992], Imperfect Capital Markets and Persistence of Initial Wealth Inequalities, *Working Paper LSE/STICERD TE/92/255* ; version révisée, « The Dynamics of the Wealth Distribution and the Interest Rate with Credit-Rationing », à paraître dans *Review of Economic Studies* (1995).
- PIKETTY T. [1993], *Essais sur la Théorie de la Redistribution des Richesses*, Thèse de Doctorat, EHESS.
- PIKETTY T. [1994a], Social Mobility and Redistributive Politics, *Working Paper MIT 94-10*, à paraître dans *Quarterly Journal of Economics* (1995).
- PIKETTY T. [1994b], *Introduction à la Théorie de la Redistribution des Richesses*, Editions Economica.
- ROSENSTEIN-RODAN P. [1943], Problems of Industrialization of Eastern and South-Eastern Europe, *Economic Journal* 53, 202-211.
- SAINT-PAUL G. et VERDIER T. [1993], Education, Democracy and Growth, *Journal of Development Economics*.
- SCHLEIFER A. [1986], Implementation Cycles, *Journal of Political Economy* 94, 1163-1190.
- SMOLENSKY D. et PLOTNICK S. [1992], Inequality and Poverty in the US : 1900-1990, *Working Paper Berkeley* 193.
- STIGLITZ J. [1969], Distribution of Income and Wealth Among Individuals, *Econometrica* 37, 382-397.
- TOPEL R. [1993], What Have We Learned From Empirical Studies of Unemployment and Turnover ?, *American Economic Review* 83-2, 110-115.
- WALDMAN M. [1984], Job Assignments, Signalling and Efficiency, *Rand Journal of Economics* 2, 255-267.