

Vers une théorie du partage de la valeur ajoutée?

Philippe Askenazy*

PSE, CEPREMAP, IZA

Version préliminaire, ne pas citer

January 10, 2006

Abstract

Cette note propose une synthèse des connaissances théoriques et empiriques sur le partage primaire des revenus. Les économistes sont loin de disposer d'une théorie robuste compatible avec des faits stylisés remarquables. Des pistes de recherche sont proposées.

Code JEL :

*Texte préparé pour le 11ième colloque de l'ACN. ENS, 48, bld Jourdan, 75014 Paris, e-mail : philippe.askenazy@ens.fr.

Le partage de la valeur ajoutée entre le capital et le travail est au cœur de polémiques récurrentes depuis maintenant 20 ans en France. La baisse de la part du travail au milieu des années 1980 donne lieu à 2 interprétations bien différentes. D'un côté, ce ne serait qu'un retour à la « normale » historique et internationale n'appelant pas d'intervention particulière. D'un autre côté, elle traduirait une déformation durable qui soulignerait soit un déséquilibre pouvant appeler un rééquilibrage en faveur du travail et de la demande (Timbeau, 2002) soit un dysfonctionnement des institutions notamment de la régulation du marché du travail (Blanchard, 2005). La question du partage n'est pas cantonnée à la France, l'effritement de la part du travail aux Etats-Unis soulève également la question d'une relance de la dynamique salariale au sein même de l'administration Bush.

Le partage est également surveillé par les macroéconomistes ou les banques centrales. Ses évolutions sont des déterminants au moins de court terme non seulement du niveau de la demande mais aussi à travers le taux de marge, de la rentabilité des entreprises, donc potentiellement du niveau d'endettement et d'investissement des entreprises et donc de la croissance.

L'ensemble de ces débats ou analyses s'appuie implicitement ou explicitement sur l'idée qu'il existerait une « norme », ou « bon » partage, un partage « naturel », reflétant un équilibre du conflit capital/travail. Ce dernier peut être celui prévalant à une certaine période donnée ou encore celui d'un pays référence ou de la moyenne de l'OCDE.

De fait, les approches non purement descriptives reposent sur des *a priori* ce qui les expose de fait à des biais idéologiques. Pour objectiver l'analyse du partage, il faudrait non seulement s'entendre sur une définition du concept, cerner ses propriétés empiriques mais aussi disposer d'une théorie robuste.

L'objectif de cette note est de synthétiser les principales connaissances empiriques comme théoriques autour du partage de la valeur ajoutée. Le corpus théorique demeure maigre mais plusieurs voies de recherche pourraient se révéler prometteuses.

Une première section discute rapidement la définition du partage et tente de cerner les propriétés des séries temporelles de la part du travail ou du taux de marge. Une deuxième présente les principales théories. Une dernière s'interroge sur quelques pistes de recherche.

1 Définition et propriétés

Au premier abord, le partage de la valeur ajoutée ou le partage primaire du revenu semble une notion simple. Pour un euro de richesse créé, les travailleurs reçoivent α de rémunération et le restant $1 - \alpha$ revient aux « capitalistes » :

$$\alpha = \text{Part du travail} = \frac{\text{rémunération du travail}}{\text{valeur ajoutée}}$$

Néanmoins, ni le numérateur - rémunération - ni le dénominateur - valeur ajoutée - ne sont universellement définis.

La valeur ajoutée

Même si on retient la valeur ajoutée aux prix des facteurs, cette dernière est particulièrement difficile à mesurer dans des pans entiers des services. Les sociétés financières posent un problème bien connu des comptables nationaux. Elles tirent une partie importante des services financiers non directement facturés au client, notamment à travers le différentiel entre leurs taux de crédit et les taux directeurs.

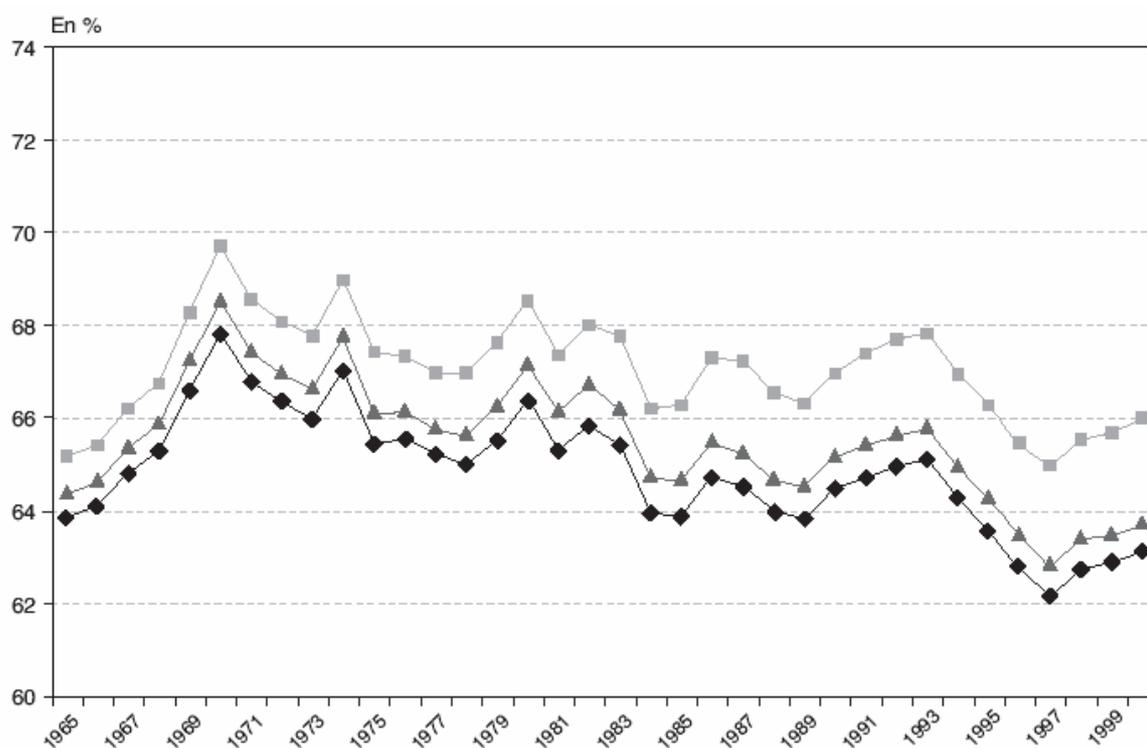
En base française 80 ou 95, le choix des comptables nationaux avaient été d'exclure du dénominateur les Services Financiers Indirectement Mesurés. En nouvelle base les SIFIM finaux sont désormais intégrés dans la valeur ajoutée¹.

Un tel changement de convention peut avoir des conséquences importantes. Par exemple sur les Etats-Unis, une convention base 95 française donne un niveau de la part du travail restant dans une bande restreinte alors qu'une convention nouvelle base rend compte d'un effritement depuis 20 ans.

Insérer graphique 1

Pour s'affranchir de ces difficultés, une solution souvent retenue est de ne considérer que les sociétés non financières. L'écueil est que la frontière financière versus non financière

¹La convention de la nouvelle base apparaît comme la plus cohérente économiquement (voir Askenazy (2003) pour une discussion).



Graphique 1 : part du travail dans la valeur ajoutée aux Etats-Unis pour différente approche des SIFIM (Source : Askenazy, 2003). Carrés : hors SIFIM (équivalent de la base 95 française). Triangles : avec SIFIM finaux (équivalent de la nouvelle base française). Losanges : avec SIFIM finaux et intermédiaires.

est de plus en plus insaisissable. Prenons une chaîne d'hypermarchés qui dispose d'une filiale bancaire. La plus grande part du placement des produits (crédits, cartes etc ..) est réalisée en magasin par des salariés des hypermarchés et non de la filiale. Exclure du champ la filiale implique alors une sous-estimation de la valeur ajoutée produite en magasin.

Plus globalement, de nombreuses questions de champ ne sont pas résolues : doit-on inclure les associations à but non lucratif, les sociétés nationalisées, les hôpitaux privés participant au service public de la santé et inversement les hôpitaux publics avec activité commerciale, etc. ?

La rémunération du facteur du travail

Côté numérateur, 2 questions majeures se posent. D'une part comment définir le partage pour les entrepreneurs individuels ? Ici aussi, leur exclusion n'est pas tenable, le fait d'être indépendant ou salarié étant une décision souvent exogène à la question du partage, par exemple liée à la fiscalité ou aux complexités administratives relatives. Ainsi la proportion des effectifs non salariés a été divisée par 2 en France ou en Allemagne depuis 1970, notamment avec le recul de l'agriculture, mais a pratiquement doublé en Grande-Bretagne. Aucune approche – par exemple, supposer un partage *a priori* fixe 2/3, 1/3 (Krueger, 1999) ou avec une clef complexe peu robuste (Canry, 2006), donner un salaire fictif estimé à partir de celui des salariés intervenant dans le même secteur (Askenazy, 2003) – n'est satisfaisante. Seule une enquête spécifique et longitudinale auprès de ces entrepreneurs permettrait d'obtenir une approximation plus convaincante.

D'autre part, les cotisations sociales doivent-elles être intégrées à la rémunération du travail ? La plupart des auteurs les considèrent comme une rémunération indirecte ou différée, la prise en charge d'une assurance que les salariés auraient sinon à payer ou de frais potentiels à engager en cas de sinistres. Mais comment considérer les allègements de charges sociales ou la mise en place d'une TVA sociale qui substituerait massivement un impôt aux cotisations ?

Des propriétés remarquables

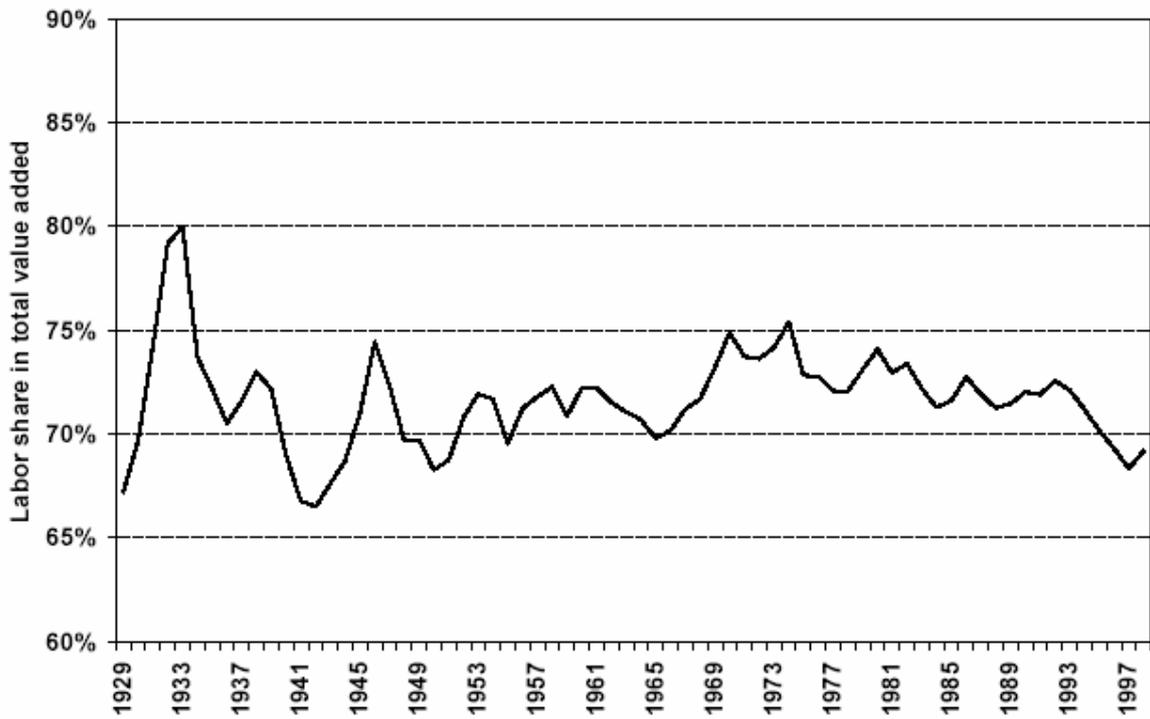
L'incertitude sur le calcul même du partage jette des doutes sur l'analyse des données notamment des séries temporelles. La stationnarité ou non des séries de partage est un élément empirique essentiel. Si elles sont stationnaires, on ne peut rechercher des déterminants non-stationnaires de court terme comme l'évolution des taux d'intérêt ou les prix du pétrole.

Sur la France, l'Italie ou l'Allemagne les séries sont clairement non stationnaires. Pour le Royaume-Uni ou les Etats-Unis, on trouve, avec malheureusement peu d'observations, une stationnarité (Baghli et al., 2003). Mais, une modification acceptable des conventions peut donner une série non stationnaire pour les Etats-Unis sur les 30 dernières années (Askenazy, 2003). Rappelons qu'avec des données portant sur la période 1929 à 1954, Solow (1958) aboutissait à une conclusion similaire.

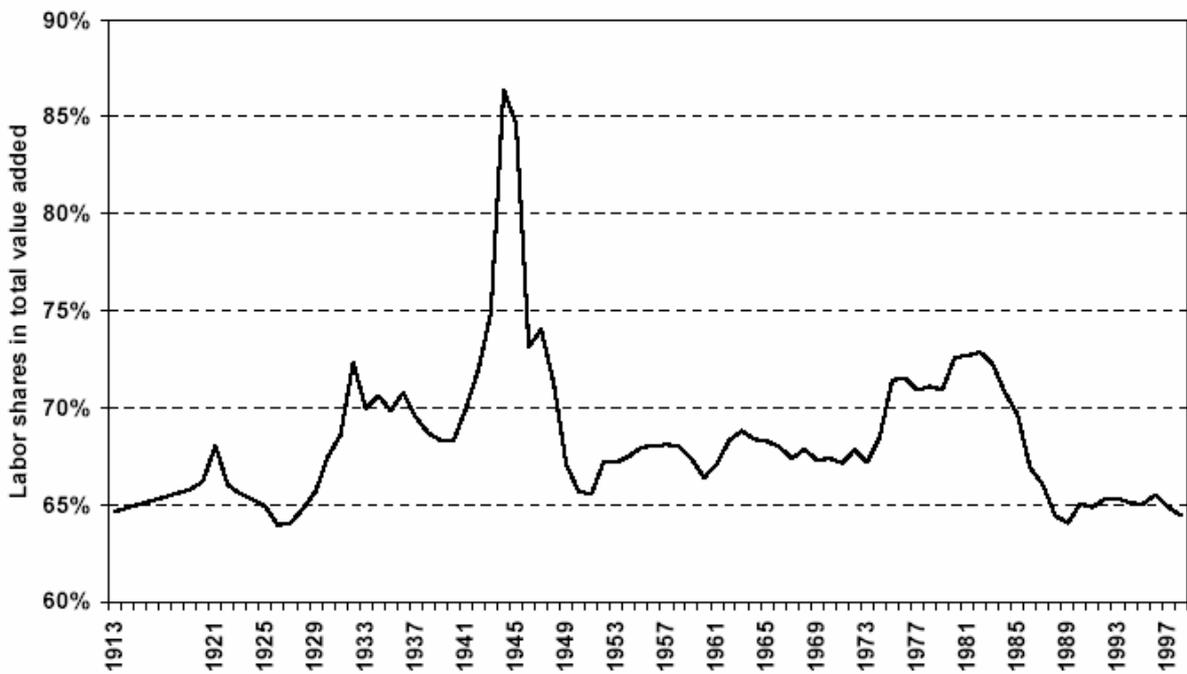
Le partage de la valeur ajoutée possède cependant des propriétés de moyen et long terme remarquables. La première est, si on exclut le Japon (qui avait en 1970 encore 55 % des travailleurs non salariés), depuis que l'on dispose de séries de comptabilité nationale, une constance remarquable dans les pays industrialisés. Le taux de marge en France comme aux Etats-Unis est globalement en 2000 égal à sa valeur du début du siècle dernier. Pour le Royaume-Uni, la constance a été observée dès 1900 pour une période débutant en 1860 par Sir Arthur Bowley dans son ouvrage *Wages and Income in the United Kingdom since 1860*, donnant ainsi naissance à cette "loi fondamentale" de la macroéconomie.

[Insérer graphique 2]

Ce résultat est surprenant alors que nos économies ont connu des bouleversements avec la réduction drastique du poids de l'agriculture, le passage d'une économie industrielle à une économie de service, la décolonisation ou une révolution industrielle avec les technologies de l'information. En outre le partage $1/3$, $2/3$ semble quasi-universel d'un pays



Graphique 2 : Part du travail dans la valeur ajoutée aux Etats-Unis (source : Piketty et Saez)



Graphique 2 bis : Part du travail dans la valeur ajoutée en France (source : Piketty)

à un autre à une date donnée alors que les structures économiques sont fort différentes et que l'on constate d'un secteur à un autre des taux de marges allant de 10 à 70 %.

De fait, en travaillant sur données sectorielles assez détaillées (à partir du niveau 15 ou 30), on obtient que l'évolution des poids relatifs des secteurs dans l'économie n'influence pas le partage. Formellement, si β_t^i est le poids du secteur i dans la valeur ajoutée à la date t , et m_t^i est le taux de marge de ce secteur à la même date, alors pour $u > t$:

$$\text{taux de marge observé} = \sum_{i \in I} \beta_u^i m_u^i \simeq \sum_{i \in I} \beta_t^i m_u^i = \text{taux de marge à poids constants}$$

Le phénomène a là aussi été constaté en 1958 par Solow, ou dès 1938 sur données américaines et britanniques (Kalecki, 1938). Lorsque la part du travail monte, elle monte dans la plupart des secteurs ; ce ne sont pas les secteurs à forte part du travail qui croissent. Lorsqu'elle est plate alors que le poids d'un secteur à forte part pour le travail s'accroît, le poids d'un autre secteur à forte part travail diminue ou un secteur à forte part capital se développe.

Cette mystérieuse propriété d'agrégation composition que confirme les données récentes (par ex. sur les U.S., Young, 2005) et que l'on retrouve sur les séries françaises (calculs personnels non publiés) n'a donné lieu à pratiquement aucune analyse théorique. En revanche, la constance sur longue période est considérée comme une des "constantes fondamentales" de la macroéconomie et est interprétée théoriquement.

2 Des théories insuffisantes

On peut distinguer 2 types d'approches : la première rendant compte d'un partage de long terme et la seconde cherchant les déterminations des fluctuations de court terme.

2.1 Modèle de long terme simple

La Cobb-Douglas

En l'absence de rigidités sur les marchés des biens et du travail, une fonction de production avec une élasticité de substitution unitaire donne une part constante à chacun des facteurs. Une Cobb-Douglas

$$Y_t = A_t L_t^\alpha K_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

où K_t est le stock de capital, L_t le travail et Y_t la valeur ajoutée, induit ainsi, chaque facteur étant rémunéré à sa productivité marginale w et r , des parts pour le travail et le capital :

$$Lw = \alpha Y \quad (2)$$

$$rK = (1 - \alpha)Y \quad (3)$$

La “théorie ” Cobb-Douglas est appuyée par les centaines d'estimations de fonctions agrégées de production en série temporelle ou bien en panel qui trouvent une valeur de α proche de 0,6, cohérente avec une partage “universel” 2/3, 1/3.

Une des principales critiques de ce modèle est le fait que la plupart des estimations de l'élasticité de substitution capital/travail donnent des valeurs significativement en-dessous de l'unité entre 0,3 et 0,8 (Hamermesh, 1993 ; Krussell et al., 2000).

Progrès technique neutre au sens de Harrod

Cette critique peut être levée en prenant une fonction de production F quelconque

$$Y_t = F(M_t K_t, N_t L_t), \quad (4)$$

où M_t est le progrès augmentant l'efficacité du capital et N_t le progrès technologique ou d'accumulation du capital humain améliorant l'efficacité du travail.

Si le progrès technologique est purement “labor-augmenting”² c'est-à-dire n'affecte pas M_t et que le ratio capital sur valeur ajoutée est constant alors le partage demeurera constant.

²Si le travail est hétérogène - qualifiés/non qualifiés par exemple, la propriété demeure même si le progrès technologique affecte différemment les 2 types de travail (Bentolila et Saint-Paul, 2003).

Seuls des chocs sur le ration capital/valeur ajoutée ou un progrès technologique biaisé dû par exemple aux dysfonctionnements du marché du travail (Blanchard, 2005), peuvent modifier le partage capital/travail. Des estimations empiriques confirment ce lien (Bentolila et Saint-Paul, 2003). Mais dans le cadre des modèles de croissance exogène ou endogène classique, une trajectoire équilibrée³ de croissance commande des croissances au même taux de la valeur ajoutée et du stock de capital, ce qui assure une constance du partage.

La critique est là évidente : pourquoi le progrès technologique n'améliorerait que les performances du travail ? Par exemple, pourquoi les progrès rapides des TIC ne seraient-ils pas incorporés ?

2.2 Progrès technologique induit

La nature du progrès technologique a donné lieu à une dynamique littéraire théorique dans les années 1960 (par exemple, Drandakis et Phelps (1966) ou Samuelson (1965)). L'idée de ces modèles est de considérer que les choix technologiques des entreprises sont dirigés par les déformations de leur structure de coûts. Or à niveau technologique fixe, le capital s'accumule et le coût du travail tend à augmenter (revendications sociales, etc ..). Avec une élasticité de substitution inférieure à 1, cette mécanique induit une augmentation du poids du travail dans les coûts. Cela pousse les entreprises à adopter des technologies économes en travail, donc labor-augmenting.

Cette approche est relativement tautologique. Pour assurer un partage constant des coûts, donc de la valeur ajoutée, les entreprises choisissent des technologies qui induisent un partage constant.

Presque 40 ans plus tard, Acemoglu (2003) relance cette idée en l'introduisant dans un modèle de croissance endogène générique où les entreprises de RSD orientent la recherche vers le capital ou vers le travail.

³On peut obtenir un partage constant également lorsque le taux de croissance est asymptotiquement nul (Drandakis et al., 1966).

L'unique asymétrie entre le travail et le capital est le fait que le capital contrairement au travail s'accumule. Des calculs lourds mais élémentaires permettent de montrer qu'une trajectoire de croissance stable, du fait de cette asymétrie, ne peut exister que si le progrès incorporé au capital n'est que transitoire. Acemoglu (2003) contient un autre résultat intéressant que nous verrons dans la section 2.3. Mais ce modèle souffre d'un handicap important. Une trajectoire stable n'existe que s'il n'existe pas d'externalité positive entre la recherche "labor-augmenting" et la recherche "capital-augmenting". Si une externalité positive existait, de gros progrès côté travail rendraient rentable une RSD côté équipement.

Cette limite importante au modèle ne signifie pas que cette voie de recherche est à abandonner. Il faudrait construire une théorie s'affranchissant de cette hypothèque.

Il demeure que l'ensemble de ces modèles de technologie induite dans un partage constant avec une élasticité de substitution capital-travail inférieure à l'unité ... mais constante. Il convient alors de justifier cette propriété.

2.3 Les déterminants de court terme du partage

Une littérature fournie et convergente, théorique comme empirique a analysé les déterminants des fluctuations de court terme voire de moyen terme du partage primaire.

Le modèle canonique pose une fonction de production CES avec élasticité de substitution inférieure à l'unité auquel se rajoute de nombreux ingrédients. Prigent (1999) ou Bentolila-Saint-Paul (2003) en recensent les plus classiques :

- le taux de marge est croissant avec le coût du capital, l'élasticité de substitution entre capital et travail étant inférieure à 1. Ce coût lui-même est décroissant en l'inflation anticipée et croissant en les taux d'intérêt.

- Lorsque la combinaison productive incorpore les consommations intermédiaires ou, plus particulièrement, l'énergie comme facteur de production, alors la frontière de prix des facteurs relie le coût du capital, le coût du travail et le prix de ce troisième facteur supposé exogène (par exemple parce que le prix de ce troisième facteur est largement influencé par un prix étranger). Le niveau d'équilibre du taux de marge dépend alors de l'hypothèse

de substituabilité retenue entre ce troisième facteur et les deux autres. Dans le cas d'une élasticité de substitution non-unitaire avec au moins un des deux autres facteurs, le prix relatif de ce troisième facteur influence le taux de marge d'équilibre.

- Dans un cadre de concurrence monopolistique, où les entreprises disposent d'un pouvoir de marché leur permettant de rémunérer les facteurs de production en-dessous de leur productivité marginale à l'équilibre, le taux de mark-up (indicateur du pouvoir de marché des entreprises) devient un déterminant du partage. Si le mark-up est par exemple contracyclique alors la part des salaires tend à être pro-cyclique.

- Le coin social, i.e. les prélèvements sociaux expliquant l'écart entre le coût du travail et le salaire net, peut également intervenir si la taxation du facteur travail est considérée par les travailleurs comme un prélèvement au lieu d'un revenu différé, une prime d'assurance.

- Si la technologie est putty-clay, et la durée de vie des équipements de longue durée, le délai d'ajustement du capital à un choc induit des déformations transitoires du partage.

- La flexibilité des salaires peut être également très progressive, en particulier si les salaires sont indexés sur les prix à la consommation. Cet argument est l'une des principales raisons évoquées pour expliquer la hausse puis la baisse de la part du travail consécutives aux deux chocs pétroliers constatés en France (Artus et Cohen, 1997).

- Dernier facteur, le pouvoir de négociation des salariés ou des syndicats. Plus le pouvoir est important, plus les rentes sont accaparées par les travailleurs, notamment les insiders (Layard et al., 1991). Cette idée n'est guère différente de celle du conflit capital/travail. Une phase de désyndicalisation peut ainsi induire une chute de la part du travail dans la valeur ajoutée.

L'ensemble de ces liens ont été testés sur séries temporelles, du moins pour des pays comme la France ou l'Allemagne où le partage est clairement non stationnaire. Au total, on a les résultats suivants. Globalement les prédictions théoriques se vérifient (voir par exemple Baghli et al., 2003).

Tableau 3: Déterminants de court terme du taux de marge

	Théoriques avec une élasticité capital/travail < 1	Empiriques
Taux d'intérêt	+	+
Inflation	-	-
Prix relatif de l'énergie	nd	+
Coin social	+	+
Pouvoir de marché des entreprises	-	0
Pouvoir de négociation des syndicats	+	+

Lecture : + resp. un -) signifie un lien théorique positif (resp. négatif) ou une corrélation empirique positive (par nécessairement significative)

L'approche dynamique d'Acemoglu (2003) permet de compléter cette littérature. En particulier il montre que des politiques influençant exogènement le coût relatif du capital ou du travail ne peut avoir d'effet de long terme sur le partage. Par exemple si le coût du capital augmente, alors l'effort de recherche se déplace vers des technologies économes en capital. Globalement plus une économie est technologiquement réactive, moins les principaux déterminants de court terme ont d'influence. Cette prédiction n'a, à ma connaissance, jamais été testée. Elle permettrait pourtant d'expliquer la plus grande stabilité du partage chez un champion de la R&D et de la réactivité comme les Etats-Unis.

2.4 Un modèle "physique"⁴

La constante $1/3$ ne se rencontre pas qu'en économie. Les physiciens et les mathématiciens l'ont mis en évidence pour les surfaces solides en croissance.

Considérons une surface sur laquelle se déposent des atomes ou des molécules semblables. Les dépôts suivent un processus stochastique. Ils sont asymptotiquement indépendants. Progressivement se créent à la surface des sommets et des vallées (voir illustration 4).

⁴Cette section est issue de réflexions menées avec Thierry Bodineau (CNRS, Universités Paris6-7).

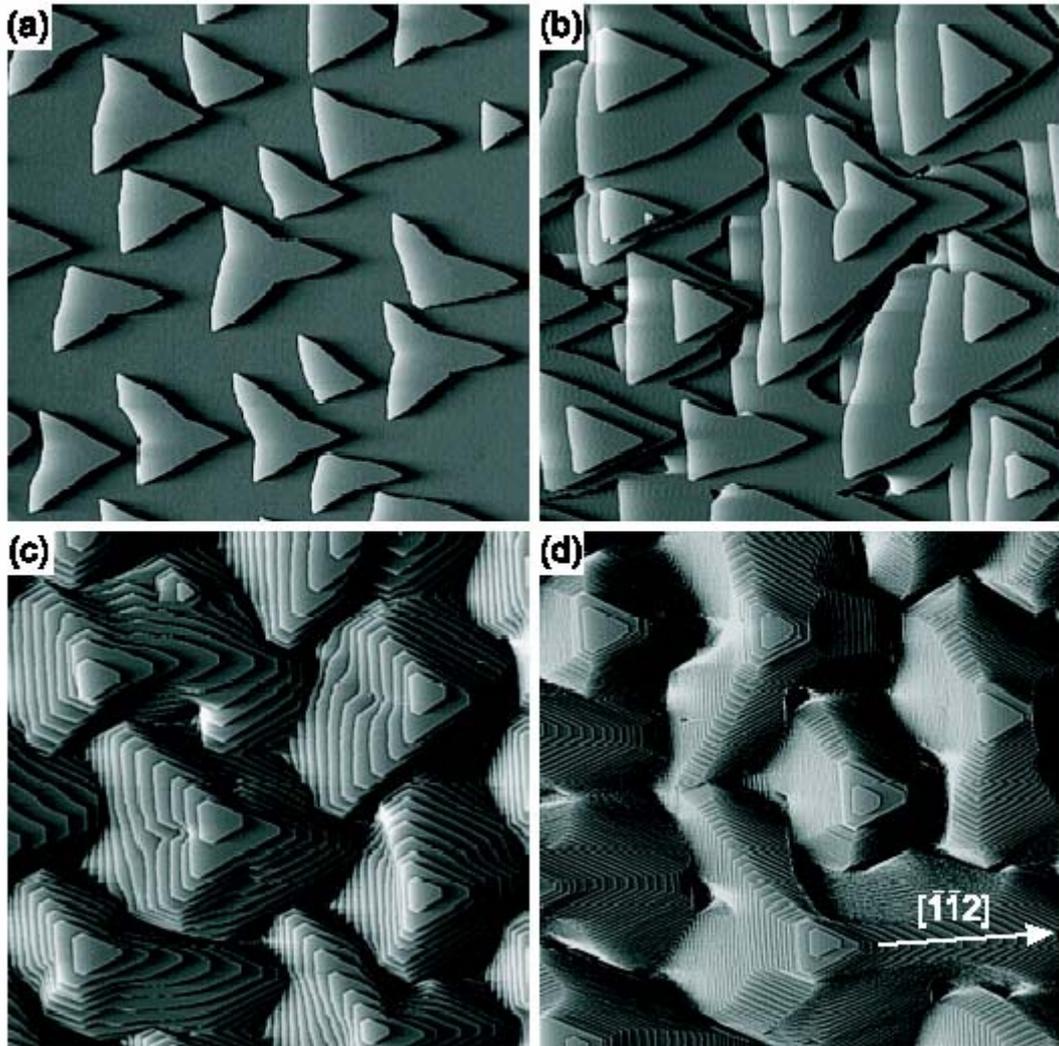


Illustration 4. Dépôts d'atomes de platine à 440 K sur une surface, observés au microscope à tunnel. a). 0.35 monocouche (MC), b) 3 MC, c) 12 MC, d) 90 MC.

Insérer illustration 4

La morphologie de ces surfaces présente des propriétés d'échelle remarquables. En particulier si k est le nombre de particules déposées, les expériences comme les travaux théoriques montrent et cela pour tous les matériaux et pour tous les processus de dépôt aléatoire, que la hauteur moyenne des sommets par rapport au fond de vallée h est proportionnelle à k^α avec $\frac{1}{4} \leq \alpha \leq 1/3$ et la distance entre 2 sommets d est proportionnelle à k^β avec $\frac{1}{3} \leq \beta \leq 1/2$.

En particulier, si les pentes des montagnes demeurent constante i.e. $\frac{h}{d}$ constant alors $\beta = \alpha = 1/3$.. Si on imagine que le processus d'accumulation du capital est fondamentalement stochastique asymptotiquement indépendant et qu'une "montagne de capital" constitue une entreprise ou une activité économique, on obtiendrait une fonction de production agrégée Cobb-Douglas avec coefficient $1/3$ pour le capital. La propriété d'agrégation/composition serait également vérifiée.

Evidemment cette analogie demande un important travail d'approfondissement pour être étayée, mais ouvre une perspective aussi étonnante que les propriétés du partage.

Au total, tant sur le plan théorique qu'empirique, le partage de la valeur ajoutée est loin d'avoir révélé ces mystères, ce qui commande une poursuite des recherches dans le domaine.

Références

- Acemoglu, D., 2003, "Labor and Capital Augmenting Technical Change", *Journal of the European Economic Association*, vol. 1 (1), pp 1-37.
- Artus P., D. Cohen, 1997, *Partage de la valeur ajoutée*, Rapport du CAE N°2., Paris : la documentation Française.
- Askenazy, P., 2003, "Partage de la valeur ajoutée et rentabilité du capital : une réévaluation", *Economie et Statistique*, n° 363-364-365, pp 167-189.
- Baghli, M., G. Cette, A. Sylvain, 2003, "Les déterminants du taux de marge en France et quelques autres grands pays", *Economie et Prévision*, n° 158, pp 1-25.
- Canry N., "La part salariale dans le PIB en France : comment corriger au mieux le phénomène de la salarisation croissante de l'emploi", *Communication dans ce colloque*.
- Bentolila, S., G. Saint-Paul, 2003, "Explaining Movement in the Labor Share", *Contributions to Macroeconomics*, vol. 3 (1).
- Blanchard, O., 2005, "European Unemployment: the Evolution of Facts and Ideas", NBER WP n° 11750, nov.
- Drandakis, E., E. Phelps, 1966, "A Model of Induced Invention, Growth and Distribution", *The Economic Journal*, vol. 76 (304), pp 823-840.
- Hamermesh, D., 1993, *Labor Demand*, Princeton UP : Princeton
- Kalecki, M., 1938, "The Determinants of Distribution of the National Income", *Econometrica*, vol. 6 (2), pp 97-112.
- Krueger A., 1999. "Measuring Labor's Share", NBER Working Papers 7006
- Krussell, P., L. Ohanian, V. Rios-Rull, G. Violante, 2000, "Capital Skill Complementary and Inequality", *Econometrica*, vol. 68, pp 223-274.
- Layard R., S. Nickell R. Jackman, 1991, *Unemployment. Macroeconomic Performance and the Labour Market*, Oxford University Press : Oxford.
- Prigent C., 1999, "La part des salaires dans la valeur ajoutée en France : une approche macroéconomique", *Economie et Statistiques*, n° 323, pp 73-94.
- Samuelson, P., 1965, "A theory of Induced Innovation along Kennedy-Weisacker Lines", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 47 (4), pp 343-356.

Solow, R., 1958, “A skeptical Note on the Constancy of Relative Shares”, *American Economic Review*, vol. 48 (4), pp 618-631.

Timbeau X., 2002, “Le partage de la valeur ajoutée en France”, *Revue de l'OFCE*, n° 80, pp 63-86.

Young, A., 2005, “One of the Things We know that Ain't So : Why US Labor's Share in not Relatively Stable”, miméo University of Mississippi.