

## VARIA 2014

Dossier

### À PROPOS DU *CAPITAL AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE* DE THOMAS PIKETTY

#### Présentation

#### Les métamorphoses du capital

Thomas Piketty

#### La critique du *Capital au XXI<sup>e</sup> siècle*

Guillaume Allègre et Xavier Timbeau

#### Capital, richesse et croissance

Jean-Luc Gaffard

#### Le capital-logement ne contribue-t-il vraiment pas aux inégalités ?

Guillaume Allègre et Xavier Timbeau

#### Les Français et la justice fiscale

Michel Forsé et Maxime Parodi

#### Réforme des retraites 2013

Stéphane Hamayon et Florence Legros

#### Revisiting the Greenbook's relative forecasting performance

Paul Hubert

#### Politique budgétaire et stabilité macroéconomique en Union économique et monétaire

Mamadou Diop et Adama Diaw



# VARIA 2014

## OFCE

L'Observatoire français des conjonctures économiques est un organisme indépendant de prévision, de recherche et d'évaluation des politiques publiques. Créé par une convention passée entre l'État et la Fondation nationale des sciences politiques approuvée par le décret n° 81.175 du 11 février 1981, l'OFCE regroupe plus de 40 chercheurs (es) français et étrangers. « Mettre au service du débat public en économie les fruits de la rigueur scientifique et de l'indépendance universitaire », telle est la mission que l'OFCE remplit en conduisant des travaux théoriques et empiriques, en participant aux réseaux scientifiques internationaux, en assurant une présence régulière dans les médias et en coopérant étroitement avec les pouvoirs publics français et européens. Philippe Weil a présidé l'OFCE de 2011 à 2013, à la suite de Jean-Paul Fitoussi, qui a succédé en 1989 au fondateur de l'OFCE, Jean-Marcel Jeanneney. Depuis 2014, Xavier Ragot préside l'OFCE. Il est assisté d'un conseil scientifique qui délibère sur l'orientation de ses travaux et l'utilisation des moyens.

### **Président**

Xavier Ragot.

### **Direction**

Jérôme Creel, Estelle Frisquet, Éric Heyer, Lionel Nesta, Xavier Timbeau.

### **Comité de rédaction**

Christophe Blot, Gérard Cornilleau, Jérôme Creel, Estelle Frisquet, Jean-Luc Gaffard, Éric Heyer, Sandrine Levasseur, Françoise Milewski, Lionel Nesta, Hélène Périvier, Henri Sterdyniak, Xavier Timbeau.

### **Publication**

Xavier Ragot (directeur de la publication), Gérard Cornilleau (rédacteur en chef), Laurence Duboys Fresney (secrétaire de rédaction), Najette Moummi (responsable de la fabrication).

### **Contact**

OFCE, 69 quai d'Orsay 75340 Paris cedex 07  
Tel. : +33(0)1 44 18 54 87  
mail : [revue@ofce.sciences-po.fr](mailto:revue@ofce.sciences-po.fr)  
web : [www.ofce.sciences-po.fr](http://www.ofce.sciences-po.fr)

## VARIA 2014

### DOSSIER : À PROPOS DU *CAPITAL AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE* DE THOMAS PIKETTY

<b>Présentation</b> . . . . .	7
<b>Les métamorphoses du capital</b> . . . . .	9
<i>Réflexions autour du Capital au XXI<sup>e</sup> siècle</i> Thomas Piketty	
<b>La critique du <i>Capital au XXI<sup>e</sup> siècle</i></b> . . . . .	31
<i>À la recherche des fondements macroéconomiques des inégalités</i> Guillaume Allègre et Xavier Timbeau	
<b>Capital, richesse et croissance</b> . . . . .	57
<i>De la recherche empirique aux éclairages théoriques</i> Jean-Luc Gaffard	
<b>Le capital-logement ne contribue-t-il vraiment pas aux inégalités ?</b> . . . . .	83
<i>Réponse à O. Bonnet, P.-H. Bono, G. Chapelle et É. Wasmer (2014)</i> Guillaume Allègre et Xavier Timbeau	
<b>Les Français et la justice fiscale</b> . . . . .	97
Michel Forsé et Maxime Parodi	
<b>Réforme des retraites 2013</b> . . . . .	133
<i>La contribution implicite du pouvoir d'achat des retraités</i> Stéphane Hamayon et Florence Legros	
<b>Revisiting the Greenbook's relative forecasting performance.</b> . . . .	151
Paul Hubert	
<b>Politique budgétaire et stabilité macroéconomique en Union économique et monétaire</b> . . . . .	181
<i>Le cas de l'UEMOA</i> Mamadou Diop et Adama Diaw	

Les propos des auteurs et les opinions qu'ils expriment n'engagent qu'eux-mêmes et non les institutions auxquelles ils appartiennent.



## À PROPOS DU CAPITAL AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE DE THOMAS PIKETTY

---

Présentation .....	7
Les métamorphoses du capital .....	9
<i>Réflexions autour du Capital au XXI<sup>e</sup> siècle</i> Thomas Piketty	
La critique du <i>Capital au XXI<sup>e</sup> siècle</i> .....	31
<i>À la recherche des fondements macroéconomiques des inégalités</i> Guillaume Allègre et Xavier Timbeau	
Capital, richesse et croissance .....	57
<i>De la recherche empirique aux éclairages théoriques</i> Jean-Luc Gaffard	
Le capital-logement ne contribue-t-il vraiment pas aux inégalités ? .....	83
<i>Réponse à O. Bonnet, P.-H. Bono, G. Chapelle et É. Wasmer (2014)</i> Guillaume Allègre et Xavier Timbeau	

---



## À PROPOS DU CAPITAL AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE DE THOMAS PIKETTY

**Gérard Cornilleau**

*Rédacteur en chef de la Revue de l'OFCE*

En 2014 l'activité éditoriale en sciences sociales aura été marquée par la publication de l'ouvrage de Thomas Piketty, *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*. Au-delà du succès de librairie mondial, rare pour un ouvrage plutôt difficile et publié originellement en français, le livre de Thomas Piketty a permis de relancer le débat sur la répartition de la richesse et des revenus. Contrairement à l'opinion générale qui veut que la croissance économique gomme les inégalités et débouche à plus ou moins long terme sur une société équilibrée reposant sur une large classe moyenne (hypothèse de Kuznets), Thomas Piketty montre, à partir de données historiques longues et pour partie nouvelles, que la norme est plutôt l'élargissement du fossé entre les plus riches et tous les autres. Les périodes de resserrement apparaissent a contrario liées à des accidents de l'histoire politique et sociale (guerres, renversements idéologiques,...). Dès lors, et à moins qu'un prochain accident ne le contrarie, les sociétés occidentales paraissent condamnées à subir un déséquilibre de plus en plus grand de la répartition des richesses. Pour Piketty, des changements structurels de la fiscalité permettraient de contenir cette dérive insoutenable à long terme.

Il n'est pas étonnant que cette analyse ait renversé la table des idées reçues et provoqué des réactions parfois vives soit de dénégation de la réalité des inégalités, soit de critiques d'une vision trop pessimiste de l'analyse de Thomas Piketty. Il était évident que l'OFCE se devait de participer à ce débat public. Plusieurs chercheurs de l'OFCE ont ainsi contribué en proposant compléments et analyses critiques aux thèses de Thomas Piketty. On trouvera ces contributions dans le dossier

publié dans ce numéro sur *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*. Elles émanent de **Jean-Luc Gaffard** qui met l'accent sur les problèmes liés à la nature du capital et aux relations entre sa composante productive, sa rémunération et la régulation de l'ensemble du système qui peuvent modifier les conclusions pessimistes sur le maintien d'un écart durable entre taux de profit et taux de croissance de la production. **Guillaume Allègre** et **Xavier Timbeau** cherchent quant à eux à approfondir l'analyse de la nature du capital et ils mettent l'accent sur la montée de la rémunération des droits de propriété qui entraînent l'apparition d'un nouveau type de rentiers de la technologie. Ils analysent aussi la contribution de la richesse immobilière pour conclure comme Thomas Piketty qu'elle participe fortement aux inégalités.

Thomas Piketty a accepté de participer au débat en rédigeant pour la *Revue de l'OFCE*, une réponse qui précise sa pensée sur un certain nombre de points comme la nature hybride du capital qui m le capital productif, richesse immobilière ou droits de propriété intellectuels dont le rendement relève plus d'un processus de construction sociale que d'une simple relation technique entre capital et production.

Le présent dossier répond à l'engagement de l'OFCE d'animer un débat scientifique sur les questions majeures en  conomie. Nos remerciements vont aux auteurs qui ont participé à sa constitution et à Thomas Piketty qui a joué le jeu de la critique constructive. Nous souhaitons enfin que ce dossier permette aux lecteurs de mieux mesurer les enjeux de la question des inégalités en particulier leur rôle dans la cohésion des sociétés à long terme.

# LES MÉTAMORPHOSES DU CAPITAL

## RÉFLEXIONS AUTOUR DU CAPITAL AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

**Thomas Piketty**

*École des Hautes études en sciences sociales et École d'économie de Paris*

### *Avertissement*

---

Je suis extrêmement reconnaissant à la *Revue de l'OFCE* pour avoir rassemblé ces textes, et à Guillaume Allègre, Jean-Luc Gaffard et Xavier Timbeau pour l'attention et le temps qu'ils ont bien voulu consacrer à mon travail. Il m'est impossible dans le cadre de cet article de répondre à tous les points soulevés et de rendre justice à la richesse de ces textes. Je voudrais simplement tenter de préciser un petit nombre de questions, et de clarifier certains éléments sans doute insuffisamment mis en valeur dans le livre.

---

## 1. Replacer la question de la répartition au cœur de l'économie politique

Je voudrais tout d'abord résumer brièvement ce que j'ai essayé de faire dans ce travail. Il s'agit avant tout d'un livre sur l'histoire du capital et de la répartition des richesses, et des conflits suscités par cette inégale répartition. Mon principal objectif a été de rassembler, grâce au travail combiné d'une trentaine de chercheurs (notamment Anthony Atkinson, Emmanuel Saez, Gilles Postel-Vinay, Jean-Laurent Rosenthal, Facundo Alvaredo et Gabriel Zucman), des sources historiques portant sur l'évolution des patrimoines et des revenus dans plus de vingt pays depuis le 18<sup>e</sup> siècle. La première ambition de ce livre est de présenter ces matériaux historiques de façon cohérente. Je pars des sources et je tente d'analyser les processus économiques, sociaux, politiques et culturels permettant de rendre compte des évolutions observées dans les différents pays

depuis la Révolution industrielle. Ce faisant, je tente de replacer la question de la répartition et des inégalités entre classes sociales au cœur de la réflexion économique, sociale et politique.

L'économie politique du 19<sup>e</sup> siècle, en particulier sous la plume de Thomas Malthus, David Ricardo et Karl Marx, plaçait déjà la question de la répartition au cœur de l'analyse. Ces auteurs étaient souvent motivés par des évolutions sociales profondes qu'ils percevaient autour d'eux. Malthus était marqué par les récits de Young sur la misère des campagnes françaises sous l'Ancien Régime et craignait par dessus tout que la surpopulation vienne semer un peu partout misère et chaos révolutionnaire. Ricardo partait d'intuitions pertinentes sur le prix de la terre ou les effets de la dette publique accumulée par le Royaume-Uni à la suite des guerres napoléoniennes. Marx percevait avec justesse les déséquilibres profonds entre l'évolution des profits et des salaires dans le capitalisme industriel en plein essor au cours des deux premiers tiers du 19<sup>e</sup> siècle. Même s'ils ne disposaient pas de sources historiques systématiques pour étudier ces évolutions, ces auteurs avaient au moins le mérite de poser les bonnes questions. Au cours du 20<sup>e</sup> siècle, les économistes ont trop souvent cherché à s'extraire des autres sciences sociales (tentation illusoire s'il en est) et à négliger les soubassements sociaux et politiques de l'économie. Certains auteurs, en particulier Simon Kuznets et Anthony Atkinson, se sont toutefois engagés dans un travail patient de collecte de données historiques sur la répartition des revenus et des patrimoines. Mes recherches se situent dans le prolongement direct de ces travaux, et ont consisté, dans une large mesure, à étendre ce travail de collecte de données historiques entamé par Kuznets et Atkinson à une échelle géographique et temporelle plus large (extension qui a été grandement facilitée par la disponibilité de technologies de l'information inaccessibles aux générations précédentes de chercheurs)<sup>1</sup>.

Je tente également dans mon travail de renouer avec une tradition autrefois très présente au sein de l'histoire économique et sociale, en particulier dans le cadre de l'école historique et sociolo-

---

1. Voir en particulier les deux ouvrages fondateurs suivants: Simon Kuznets, *Shares of Upper Income Groups in Income and Savings, 1913-1948*, National Bureau of Economic Research, 1953 ; Anthony Atkinson et Alan Harrison, *Distribution of Personal Wealth in Britain, 1923-1972*, Cambridge University Press, 1978. Les différentes étapes de la construction des données rassemblées dans mon livre sont résumées dans *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, p. 39-46.

gique de langue française entre les années 1930 et 1970, avec de nombreux travaux consacrés à l'histoire des prix, des salaires, des revenus et des fortunes aux 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles. Je pense notamment aux ouvrages majeurs de François Simiand, Ernest Labrousse et Adeline Daumard<sup>2</sup>. Malheureusement, cette histoire parfois qualifiée de « sérielle » est morte avant même d'avoir atteint le 20<sup>e</sup> siècle, en grande partie me semble-t-il pour de mauvaises raisons<sup>3</sup>. Ma démarche s'inspire aussi des travaux sociologiques menés sur les inégalités de capital culturel et les disparités salariales, notamment par Pierre Bourdieu et Christian Baudelot, dans des registres différents mais je crois complémentaires<sup>4</sup>.

J'essaie par ailleurs de montrer dans ce livre qu'il est possible, et en réalité indispensable, d'étudier dans le même temps l'évolution des représentations collectives de l'inégalité sociale et de l'argent dans les débats publics et les conflits politiques, ainsi que dans la littérature ou le cinéma. Je suis convaincu que cette analyse des systèmes de représentations et de croyances au sujet de la répartition des revenus et de patrimoines, aussi incomplète et préliminaire soit-elle dans le cadre de cet ouvrage, constitue une dimension essentielle pour comprendre la dynamique des inégalités elle-même. L'argent et son inégale répartition constituent l'objet social total par excellence, et ne peuvent être étudiés d'une façon exclusivement économique. En ce sens, mon travail se rapproche et se nourrit de multiples travaux menés en sociologie politique et en histoire des idées consacrés aux perceptions de l'égalité et de l'inégalité<sup>5</sup>.

---

2. Voir en particulier François Simiand, *Le Salaire, l'évolution sociale et la monnaie*, Alcan, 1932 ; Ernest Labrousse, *Esquisse du mouvement des prix et des revenus en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Alcan, 1933 ; Jean Bouvier, François Furet et Marcel Gilet, *Le Mouvement du profit en France au XIX<sup>e</sup> siècle. Matériaux et études*, Mouton, 1965 ; Adeline Daumard, *Les Fortunes françaises au XIX<sup>e</sup> siècle. Enquête sur la répartition et la composition des capitaux privés à Paris, Lyon, Lille, Bordeaux et Toulouse d'après l'enregistrement des déclarations de successions*, Mouton, 1973.

3. Voir *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, p. 948-950.

4. Voir en particulier Pierre Bourdieu et Jean-Claude Passeron, *Les héritiers. Les étudiants et la culture*, Éditions de minuit, 1964 ; *La reproduction. Éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Éditions de minuit, 1970 ; Christian Baudelot et Anne Lebeaupin, *Les salaires en France de 1950 à 1975*, Insee, 1979.

5. Voir par exemple, dans des registres très différents, Michèle Lamont, *Money, Morals and Manners – The Culture of the French and the American Upper-Middle Class*, University of Chicago Press, 1992 ; Jens Beckert, *Inherited wealth*, Princeton University Press, 2008 ; Pierre Rosanvallon, *La société des égaux*, Seuil, 2011 ; Jules Naudet, *Entrer dans l'élite - Parcours de réussite en France, aux États-Unis et en Inde*, Presses universitaires de France, 2012.

De fait, la principale conclusion de ce travail est qu'il « faut se méfier de tout déterminisme économique en cette matière : l'histoire de la répartition des richesses est toujours une histoire profondément politique et ne saurait se résumer à des mécanismes purement économiques. (...) L'histoire des inégalités dépend des représentations que se font les acteurs économiques, politiques, sociaux, de ce qui est juste et de ce qui ne l'est pas, des rapports de force entre ces acteurs, et des choix collectifs qui en découlent ; elle est ce qu'en font tous les acteurs concernés. » (*Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, p. 47)

Le rôle central du politique et des transformations des représentations de l'économie est particulièrement évident lorsque l'on étudie l'évolution de la répartition des revenus et des patrimoines au cours du 20<sup>e</sup> siècle. La réduction des inégalités observée dans les pays occidentaux entre les années 1900-1910 et 1950-1960 s'explique pour une large part par les guerres et les révolutions qui ont marqué cette période, et par le nouveau compromis social et institutionnel qui a émergé à la suite de ces chocs. De même, la remontée des inégalités observée depuis les années 1970-1980 doit beaucoup aux retournements politiques et institutionnels des dernières décennies, notamment en matière fiscale et financière. Je tente également de montrer que les systèmes de croyances au sujet de la répartition des revenus et des patrimoines et du fonctionnement de l'économie et de la société jouent un rôle central si l'on souhaite comprendre la structure de l'inégalité au 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles, et de fait au sein de toute société. Chaque pays a sa propre histoire intime avec l'inégalité, et j'essaie par exemple de montrer que les identités nationales et les représentations que chaque pays a de sa propre trajectoire économique et historique jouent un rôle important dans cette interaction complexe entre la dynamique des inégalités et l'évolution des perceptions et des institutions<sup>6</sup>.

Il en résulte une grande variété de formes politiques et institutionnelles, qui ne sont souvent qu'effleurées dans le cadre de ce livre, mais qui jouent un rôle fondamental dans la dynamique des inégalités, et qui gagneraient à être étudiées davantage, à la fois dans leur genèse intellectuelle et politique et leur mise en place

---

6. Voir en particulier le cas des révolutions conservatrices anglo-saxonnes, analysé notamment dans les chapitres 2 et 14 du *Capital au XXI<sup>e</sup> siècle*.

pratique. J'insiste notamment sur le rôle des institutions éducatives et la façon dont elles peuvent parfois réduire ou au contraire amplifier les inégalités<sup>7</sup>, ainsi bien sûr que sur les institutions fiscales, et en particulier la difficile et fragile émergence de l'impôt progressif sur les revenus, les successions et les patrimoines<sup>8</sup>. Un grand nombre d'autres institutions publiques et politiques sociales jouent également un rôle important dans le récit : développement de l'État social au sens large<sup>9</sup> ; régimes monétaires, banques centrales et inflation ; législation du travail, salaire minimum et négociations collectives ; nationalisations, expropriations et privatisations ; esclavage et travail forcé ; gouvernance d'entreprise et droits des salariés ; réglementation des loyers et autres contrôles de prix et de taux d'intérêts usuriers ; dérégulation financière et flux de capitaux ; politiques commerciales et migratoires ; règles successorales et régimes patrimoniaux ; politiques démographiques et familiales ; et ainsi de suite. Je reviens plus bas sur certaines de ces dimensions.

## 2. Une histoire multidimensionnelle du capital et des inégalités

Venons-en maintenant plus précisément à la notion de capital que je développe dans cet ouvrage. Je tente d'écrire dans *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle* une histoire multidimensionnelle du capital et des relations de propriété et de domination accompagnant les différentes formes de possessions et d'actifs. J'essaie de montrer comment les différentes métamorphoses du capital entraînent à chaque étape de nouveaux compromis sociaux et institutionnels permettant de réguler les relations entre groupes sociaux et les rapports de production. Précisons d'emblée qu'il s'agit plutôt d'une introduction à une telle histoire multidimensionnelle, car de nombreux aspects ne sont qu'esquissés dans le présent ouvrage.

Les modèles économiques unidimensionnels d'accumulation du capital, les concepts abstraits et les équations (telles que l'inégalité  $r > g$ , qui permet je crois de mieux saisir certains invariants au sein de ces métamorphoses, et sur laquelle je reviendrai plus bas) jouent également un certain rôle dans mon analyse. Mais il ne s'agit que d'un rôle relativement modeste et limité (beaucoup plus

---

7. Voir en particulier *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, chapitres 8 et 13.

8. Voir en particulier *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, chapitres 14 et 15.

9. Voir en particulier *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, chapitre 13.

limité je crois que ce que pourrait laisser à penser une lecture rapide des textes de Guillaume Allègre, Jean-Luc Gaffard et Xavier Timbeau), et un rôle en rapport me-semble-t-il avec ce que la modélisation théorique et les équations peuvent apporter à la recherche en sciences sociales. En simplifiant le réel à l'extrême, on peut parfois espérer isoler ainsi quelques relations logiques intéressantes entre tel et tel concept abstrait. Cela peut être utile, mais uniquement à la condition de ne pas surestimer la portée de ce type d'opération abstraite, et de ne jamais perdre de vue que tous les concepts en question ne sont jamais que des constructions socialement et historiquement déterminées. Les modèles constituent un langage qui n'a d'utilité qu'à la condition qu'on les sollicite en conjonction avec d'autres formes d'expressions, qui participent toutes d'un même processus délibératif et conflictuel.

Ainsi que je le note dès le premier chapitre, quand je définis les principales notions, « le capital n'est pas un concept immuable : il reflète l'état de développement et les rapports sociaux qui régissent une société donnée. (...) La frontière entre ce qui peut être possédé par des individus privés et ce qui ne peut pas l'être évolue fortement dans le temps et dans l'espace, comme l'illustre de façon extrême le cas de l'esclavage. Il en va de même pour l'air, la mer, les montagnes, les monuments historiques, les connaissances. Certains intérêts privés voudraient pouvoir les posséder, mettant parfois en avant un objectif d'efficacité, et pas seulement leur intérêt propre. Mais il n'est pas sûr du tout que ce soit là l'intérêt général. » (*Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, p.84).

Le fait que les formes de la détention de capital et la nature des droits de propriété soient historiquement déterminées apparaît clairement lorsque j'examine l'importance de l'esclavage et du capital négrier dans les formes de richesses dans le sud des États-Unis avant 1865, qui correspond sans doute à la forme la plus extrême de relation de propriété et de domination des propriétaires sur les autres (voir *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, chapitre 4). Cela est également évident lorsque j'examine dans le chapitre 5 la plus faible capitalisation boursière des entreprises allemandes par comparaison à leurs homologues anglo-saxonnes, phénomène qui doit sans doute être mis en relation avec le fait que les actionnaires outre-Rhin sont un peu moins qu'ailleurs les seuls maîtres à bord, et doivent dans une certaine mesure partager le pouvoir avec les

salariés, collectivités régionales et autres parties prenantes (ce qui de toute évidence n'empêche pas une certaine efficacité productive). Cela démontre de façon claire que la valeur marchande du capital et sa valeur sociale sont deux choses bien distinctes.

Plus généralement, j'essaie de montrer la multitude des formes prises par le capital et ses valorisations marchandes au cours de l'histoire des terres agricoles au capital immobilier, professionnel et financier et immatériel moderne. Chaque type d'actif a sa propre histoire économique et politique et met en jeu des rapports de force et des compromis sociaux spécifiques.

Par exemple, des mouvements de grande ampleur des prix immobiliers et du niveau des loyers, à la hausse ou à la baisse, ont joué un rôle déterminant dans l'évolution de la capitalisation immobilière au cours des dernières décennies, de même d'ailleurs qu'au cours de la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle (voir en particulier chapitres 3 à 6). Ces mouvements sont eux-mêmes la conséquence d'un ensemble complexe de forces institutionnelles, sociales et technologiques, au premier desquelles l'évolution contrastée des politiques de contrôle des loyers et des autres règles régissant les relations entre propriétaires et locataires, les transformations de la géographie économique et de la ségrégation résidentielle, et les rythmes variés du changement technique dans les secteurs de la construction et du transport par comparaison aux autres secteurs. En particulier, il ne fait aucun doute que le durcissement des règles de contrôle de loyers a fortement contribué à l'effondrement du prix immobiliers (relativement à l'indice général des prix) au cours de la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle, et à l'inverse que l'allègement de ces règles a joué un rôle central dans l'envol des prix immobiliers observé depuis les années 1970-1980. Je reviens plus loin sur ces questions immobilières, qui jouent un rôle central dans la dynamique patrimoniale d'ensemble étudiée dans mon livre.

Prenons d'autres exemples. J'étudie à plusieurs reprises l'importance du capital pétrolier et sa répartition mondiale, les rapports de domination et de protection militaire qui vont avec, notamment au Moyen-Orient, ainsi que les conséquences sur les stratégies de placement financier parfois étranges des fonds souverains correspondants (voir en particulier chapitre 12).

L'hypertrophie des positions financières brutes entre pays, qui est l'une des principales caractéristiques du processus de dérégulation financière des dernières décennies, est un autre thème récurrent du livre (voir notamment les chapitres 1, 5, 12, 15 et 16). J'analyse également les niveaux extrêmement élevés atteints par les actifs étrangers détenus à la fin du 19<sup>e</sup> et au début du 20<sup>e</sup> siècles par le Royaume-Uni et la France, qui de fait possédaient alors une part importante du reste du monde, ce qui leur permettait de recevoir des loyers, dividendes et intérêts très substantiels (l'équivalent de la production industrielle de l'est du pays pour la France de la Belle Époque), suffisants pour financer un déficit commercial permanent tout en continuant d'acheter une part croissante du reste du monde (ce qui n'était pas sans aiguïser les tensions entre puissances coloniales). Je compare ces niveaux avec ceux atteints en ce début de 21<sup>e</sup> siècle par les positions financières nettes de l'Allemagne, du Japon, de la Chine et des pays pétroliers, qui à ce jour restent nettement plus faibles, quoique en progression très rapide (d'où des craintes dans des pays comme la France de se retrouver un jour dans la position du possédé et non plus du possédant).

J'insiste à de multiples reprises sur le fait que les relations de propriété internationales sont toujours des relations extrêmement complexes, porteuses de multiples tensions, à des années lumière des modèles théoriques apaisés des économistes, où règne l'harmonie naturelle et l'échange mutuellement profitable. De façon générale, les relations de propriété sont toujours des relations complexes, difficiles à organiser de façon apaisée dans le cadre d'une même communauté politique : il n'est jamais simple de payer un loyer à son propriétaire et de s'accorder paisiblement sur les modalités institutionnelles entourant cette relation et sur la perpétuation d'une telle situation (d'où de multiples dispositifs visant à contrôler les loyers, allonger les baux, imposer les successions). Mais lorsqu'il s'agit d'un pays entier versant des loyers et dividendes à un autre pays, cela peut devenir encore plus tendu, et les modes de régulation sont généralement moins pacifiques. Il s'ensuit souvent des relations fondées sur la domination militaire par les possédants, ou bien chez les possédés des cycles politiques interminables alternant des phases d'ultra-libéralisme triomphant et d'autoritarisme et de brèves périodes d'expropriation chaotique, qui minent depuis toujours le développement de nombreux pays,

en particulier en Amérique latine et en Afrique. La régulation apaisée de l'inégalité sociale et des relations de propriété constituent l'un des enjeux centraux de la construction de l'État de droit et d'une puissance publique légitime ; cela implique le développement de normes de justice et de dispositifs institutionnels complexes ; lorsque l'inégalité et la propriété sont massivement extérieures à la communauté politique considérée, cette construction peut s'en trouver durablement entravée. La rationalité économique s'accommode fort bien de la perpétuation de l'inégalité, et n'entraîne en rien la rationalité démocratique.

Le capital public, tantôt positif et tantôt négatif, en fonction notamment des cycles politico-idéologiques d'investissement public et de nationalisations, ou à l'inverse de déficit public et de privatisations, joue également un rôle central dans mon analyse de l'histoire du capital (voir en particulier chapitres 3 et 4). Dans un cas, le capital public diminue l'emprise du capital privé dans le capital national et la société ; dans l'autre il le renforce, en ajoutant aux actifs privés les titres de la dette publique comme élément de propriété et de domination supplémentaire. J'analyse également l'importance de l'inflation dans la dynamique de la dette publique, et plus généralement le rôle de la création monétaire et des différentes opérations de redistribution du capital national opérées par les banques centrales (voir notamment chapitre 16). Je met l'accent sur la diversité des expériences et des trajectoires nationales en matière d'endettement public (en contrastant notamment les cas de la France et du Royaume-Uni aux 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles, puis de l'Allemagne au 20<sup>e</sup> siècle), ce qui n'est peut-être pas inutile dans le contexte européen actuel (où les pays qui n'ont jamais remboursé leurs dettes publiques au 20<sup>e</sup> siècle, à commencer par la France et l'Allemagne, expliquent aux pays de l'Europe du Sud qu'il leur faudra passer par des décennies à payer plus d'intérêts à leurs propriétaires qu'ils n'investissent de ressources dans leurs écoles, à la façon des Britanniques au 19<sup>e</sup> siècle). On observe également des phases où les évolutions sont convergentes : le capital public représentait une part significative du capital national dans la plupart des pays européens dans les décennies de l'après-guerre (entre un quart et un tiers), et il est tombé à des niveaux très bas au cours des dernières décennies (voire à un niveau négatif, comme en Italie). Ces mouvements d'endettement public et de privatisations ont

favorisé dans de nombreux cas des enrichissements privés particulièrement rapides, au sein des pays développés bien sûr, mais également et surtout dans les pays post-communistes, à commencer par la Russie et la Chine.

### 3. Cela a-t-il un sens d'additionner les différentes formes de capital ?

Tout au long du livre, je tente de montrer que l'histoire du capital est profondément multidimensionnelle, et que chacune de ces catégories d'actifs et de possessions met en jeu une grande variété de mécanismes et de compromis institutionnels. La propriété prend de multiples formes, historiquement et socialement déterminées, qui dessinent autant de rapports sociaux. Compte tenu de cette multi-dimensionnalité fondamentale de la notion de capital que je tente d'analyser dans mon livre, cela a-t-il un sens un d'additionner toutes ces formes de possession et de calculer la valeur globale du stock de capital  $K$ , et le ratio  $\beta = K/Y$  entre ce stock et le flux global de revenu national  $Y$  ?

Je veux ici être très clair, car ce point a me-semble-t-il suscité quelques incompréhensions. Le fait qu'il soit possible d'additionner toutes ces différentes formes de richesses, par exemple en utilisant les prix de marché en vigueur pour les différents actifs (à supposer qu'ils soient bien définis, ce qui n'est pas toujours clair), afin de calculer la valeur monétaire totale du stock de capital, ne change rien à cette réalité multiple. Cette opération abstraite peut être utile, par exemple pour constater qu'en dépit de toutes ces métamorphoses dans les formes du capital, cette valorisation marchande totale – exprimée en années de revenu national – semble retrouver en ce début de 21<sup>e</sup> siècle un niveau proche de celui observé dans les sociétés patrimoniales qui prospéraient aux 18<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> siècles et jusqu'à la Belle Époque. Cela fournit un langage permettant de comparer l'importance globale de ces valorisations marchandes dans des sociétés qui sont par ailleurs très éloignées les unes des autres. Mais une telle mesure globale ne permet en aucune façon de rendre compte de la multiplicité des rapports de propriété et de production qui se nouent dans ces différentes sociétés, et à laquelle je tente de rendre justice dans le cadre de mon ouvrage (ce qui explique d'ailleurs pourquoi il est un peu long).

L'approche que je développe dans mon livre n'est cependant qu'une introduction à une histoire multidimensionnelle du capital et des formes de possessions, car de très nombreux aspects essentiels sont négligés, et d'autres encore ne sont qu'effleurés.

Un autre aspect essentiel de la multi-dimensionnalité du capital, que je tente de faire apparaître, est le suivant. Tout au long du livre, je distingue deux hiérarchies sociales : celle des patrimoines et celle des revenus du travail. Bien sûr ces deux hiérarchies sont souvent étroitement reliées, et dans certains sociétés coïncident largement. Mais elles ne sont jamais parfaitement les mêmes : les 50 % du bas (parfois désignées comme constituant les classes populaires dans le cadre de mon ouvrage, afin de fixer les idées et de permettre des comparaisons dans le temps et dans l'espace), les 40 % du milieu (les classes moyennes), les 10 % du haut (les classes aisées, au sein desquelles je distingue fréquemment les 1 % du haut, les classes supérieures), ne correspondent pas exactement aux mêmes groupes sociaux suivant que l'on considère l'une ou l'autre des deux hiérarchies. Elles sont même parfois nettement différentes, comme dans les sociétés patrimoniales traditionnelles, où les détenteurs de patrimoines importants ne s'embarrassent généralement pas de travailler, et dominent l'ensemble de la société.

Surtout, dans toutes les sociétés, ces deux hiérarchies mettent en jeu des mécanismes de domination et de production des inégalités bien distincts, et potentiellement complémentaires et cumulatifs. La hiérarchie des patrimoines est déterminée par de multiples processus concourant à l'accumulation du capital immobilier, professionnel et financier, et déjà évoqués plus haut : stratégies de placement et d'investissement, règles successorales et régimes de propriété, fonctionnement des marchés financier et immobilier, et ainsi de suite. La hiérarchie des revenus du travail dépend notamment des règles et institutions concourant à la formation des salaires et des différents statuts et contrats de travail, de l'inégalité des qualifications et des relations, du fonctionnement du système éducatif, et plus généralement de la hiérarchie du capital culturel. Ces deux hiérarchies – pour simplifier : celle du capital financier, et celle capital culturel – correspondent également à différents systèmes de discours et de justifications. L'inégalité patrimoniale traditionnelle ne cherche généralement

pas à asseoir sa domination sur le mérite ou une supériorité culturelle, ou tout du moins pas à titre principal. L'inégalité moderne, au contraire, entend se justifier par une idéologie fondée sur le mérite, la productivité et la vertu<sup>10</sup>.

Assisterait-on au 21<sup>e</sup> siècle à l'émergence d'un nouveau modèle inégalitaire, combinant un retour des inégalités patrimoniales et capitalistiques du passé, et des formes extrêmes de domination fondées sur le capital culturel et symbolique, et sur la culpabilisation des perdants ? Telle est en tout cas l'une des hypothèses que je forme dans mon ouvrage. Je note en particulier l'hypocrisie béante des discours méritocratiques contemporains. Par exemple, le revenu moyen des parents des étudiants de l'Université Harvard correspond actuellement au revenu moyen des 2 % des Américains les plus aisés. En France, les filières éducatives les plus élitistes recrutent dans des bassins sociaux à peine plus larges, et on y investit sans sourciller trois ou quatre fois plus de ressources publiques par étudiant que dans les filières ouvertes au tout venant<sup>11</sup>. Outre cet accès privilégié au capital culturel et symbolique, les groupes dirigeants ont accru au cours des dernières décennies leur capacité à se verser des rémunérations extravagantes, faute d'un contre-pouvoir syndical et fiscal adéquat<sup>12</sup>.

Cette combinaison des effets du capital financier et du capital culturel constituerait une nouveauté à cette échelle, en particulier par comparaison à la période de l'après-guerre, où les inégalités patrimoniales jouaient un rôle moindre, à la suite des bouleversements militaires, politiques et sociaux des années 1914-1945. C'est précisément à ce moment, dans les années 1960, que Pierre Bourdieu développe son analyse des nouvelles formes de domination fondées sur le capital culturel et symbolique. Ces analyses n'ont évidemment rien perdu de leur pertinence en ce début de 21<sup>e</sup> siècle, bien au contraire. Simplement, elles se combinent main-

---

10. Une expression particulièrement nette nous est donnée par cette incroyable déclaration d'Émile Boutmy, qui en 1872 crée Sciences Po en lui donnant une claire mission : « *Contraintes de subir le droit du plus nombreux, les classes qui se nomment elles-mêmes les classes élevées ne peuvent conserver leur hégémonie politique qu'en invoquant le droit du plus capable. Il faut que, derrière l'enceinte croulante de leurs prérogatives et de la tradition, le flot de la démocratie se heurte à un second rempart fait de mérites éclatants et utiles, de supériorité dont le prestige s'impose, de capacités dont on ne puisse pas se priver sans folie.* » (*Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, p.782).

11. Voir *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, p. 779-780.

12. Voir *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, chapitres 8 et 14, en particulier p. 822-827.

tenant avec un retour du capital immobilier et financier à un niveau comparable à celui observé à la fin du 19<sup>e</sup> siècle et au tout début du 20<sup>e</sup> siècle. Pour comprendre les rapports de production et de pouvoir au 21<sup>e</sup> siècle, il faut, me semble-t-il, combiner les analyses de Marx et celles de Bourdieu, afin de développer une véritable économie politique et historique du capital et des inégalités entre classes sociales.

#### 4. Le rôle joué par l'écart entre $r$ et $g$

Je voudrais maintenant clarifier plusieurs points plus techniques concernant le rôle joué dans mon analyse par l'écart entre le rendement du capital (noté  $r$ ) et le taux de croissance de l'économie (noté  $g$ ) dans mon analyse. L'existence d'un écart important entre  $r$  et  $g$ , qui était une évidence pendant l'essentiel de l'histoire humaine (puisque le taux de croissance était proche de 0 %, et le rendement du capital terrien voisin de 4 % – 5 %), constitue à mes yeux l'une des principales explications pour la concentration extrême et persistante de la propriété du capital jusque la Première Guerre mondiale<sup>13</sup>. Il faut cependant ajouter que bien d'autres forces, en particulier institutionnelles et politiques, dont certaines ont été esquissées plus haut, jouent à mes yeux un rôle essentiel dans la dynamique de la répartition des richesses.

Il convient également de préciser que cet écart entre  $r$  et  $g$  n'est en rien un phénomène « naturel » : il dépend notamment du régime de propriété et du pouvoir de négociation entre ceux qui détiennent le capital et ceux qui ne détiennent que leur travail. Guillaume Allègre et Xavier Timbeau ont parfaitement raison d'insister sur ce point, que j'aurais sans doute dû souligner davantage. Par exemple, de multiples caractéristiques du régime féodal contribuaient à ce que les propriétaires terriens puissent extraire un rendement foncier particulièrement élevé dans certains cas. Plus près de nous, il ne fait aucun doute que l'augmentation de la part des profits dans la valeur ajoutée des entreprises observée dans la plupart des pays développées au cours des dernières décennies s'explique pour une part importante par l'affaiblissement du pouvoir de négociation des salariés (notamment du fait du déclin

---

13. Voir *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, chapitre 10.

syndical, et de la mise en concurrence croissante des États et des territoires pour attirer les investissements). Dans tous ces cas de figure, le pouvoir de négociations des différents groupes sociaux en présence a un impact évident sur le taux de rendement des différentes formes de capital, et donc sur l'écart entre  $r$  et  $g$ . Le rendement du capital est tout aussi multidimensionnel que le capital lui-même, et il dépend des multiples compromis institutionnels et sociaux spécifiques qui se nouent entre les groupes sociaux concernés.

Cependant, il serait erroné d'imaginer qu'une concurrence pure et parfaite, ajoutée à une dose suffisante d'innovation et de croissance de la productivité, suffirait à mettre fin à l'inégalité  $r$  et  $g$ . L'écart entre  $r$  et  $g$  peut certes être aggravé par le pouvoir de monopole ou de négociation des détenteurs du capital, mais cela ne signifie par pour autant qu'une mise en concurrence généralisée des détenteurs du capital permettrait de ramener cet écart à zéro. Aucun modèle économique, aucun raisonnement logique, aucune observation historique n'impliquent cela. Dans le modèle économique standard à un bien avec concurrence pure et parfaite et préférences dynastiques (modèle dont il est inutile de rappeler ici à quel point il est peu réaliste), le rendement du capital est déterminé dans le long terme par la fameuse « règle d'or modifiée »  $r = \theta + \gamma g$  (où  $\theta$  est le taux de préférence pour le présent, et  $\gamma$  mesure la concavité de la fonction d'utilité). Par exemple, si  $\theta = 3\%$ ,  $\gamma = 2$ , et  $g = 1\%$ , alors  $r = 5\%$ <sup>14</sup>. Cela n'a rien à voir avec une quelconque imperfection du marché ou de la concurrence, bien au contraire. Le point est important, me semble-t-il, car cela montre que la quête d'une concurrence toujours plus pure et plus parfaite, d'une rationalité économique toujours plus forte, n'est aucunement susceptible de résoudre le problème dont il est question ici.

Dans leur article, Guillaume Allègre et Xavier Timbeau suggèrent que l'écart important entre  $r$  et  $g$  observé dans les économies préindustrielles aurait laissé place avec la Révolution industrielle à une quasi-égalité entre  $r$  et  $g$ . Ils en veulent pour preuve le fait que l'écart entre  $r$  et  $g$  apparaît relativement faible en

---

14. Pour une présentation plus détaillée de cette relation, voir l'annexe technique au chapitre 10 de mon livre disponible en ligne (<http://piketty.pse.ens.fr/capital21c>). Voir également T. Piketty, « Putting Distribution Back at the Center of Economics – Reflections about Capital in the 21<sup>st</sup> Century », *Journal of Economic Perspectives*, 2015.

moyenne entre 1913 et 2012. Même si je partage un grand nombre de points avec ces deux auteurs, je dois marquer ici un désaccord. Ce sont uniquement les chocs violents (destructions, inflation, crises, nationalisations, taxations, etc.) subis par les détenteurs de capital à la suite des deux conflits mondiaux, ainsi que la croissance économique et démographique exceptionnellement rapide de l'après-Seconde Guerre mondiale, qui bouleversent radicalement l'équilibre entre  $r$  et  $g$  (voir chapitre 10, graphique 10.9-10.10). Si l'on considère la période 1820-1913, caractérisée par une bien moindre intervention de l'État et par des chocs politiques nettement moins importants que ceux de la période 1913-2012, on ne constate aucunement une quasi-égalité entre  $r$  et  $g$ . La Révolution industrielle permet certes de faire passer le taux de croissance de 0-1 % à 1-2 % par an, mais comme dans le même temps le taux de rendement moyen du capital (autant qu'une telle moyenne ait un sens) tend également à s'accroître, mettons de 4-5 % à 5-6 % par an, du fait de l'apparition de nouvelles opportunités d'investissement industriel, l'écart  $r-g$  n'est pour finir qu'assez peu affecté. Quelles que soient les incertitudes inhérentes à de telles estimations (car la croissance comme le capital sont fondamentalement multidimensionnels, et ne peuvent être appréhendés que de façon très grossière par le modèle économique standard à un bien), il est parfaitement clair, me semble-t-il, que la Révolution industrielle n'a en aucune façon mis fin à l'inégalité entre  $r$  et  $g$ . Le point est essentiel, car il permet de comprendre dans une large mesure pourquoi la concentration du capital est toute aussi forte dans la France industrielle et républicaine de 1900-1910 que dans la France agraire et aristocratique de 1789, malgré les dénégations des élites de la Belle Époque, qui d'une certaine façon cherchaient à prétendre que l'égalité face au droit de propriété et au principe de concurrence aurait dû suffire à mettre fin à l'inégalité d'Ancien Régime. Je reviendrai plus loin sur ce point.

Il est sans doute utile de rappeler également ici pourquoi un écart plus important entre  $r$  et  $g$  tend à conduire à une plus forte concentration des patrimoines. Notons tout d'abord que la relation  $r > g$  s'applique également dans les modèles économiques standards à agent représentatif, donc sans aucune conséquence en termes d'inégalité. Dans un modèle à agent représentatif et à horizon infini (où chaque famille ou dynastie détient la même part

du capital national – modèle apaisé et harmonieux s'il en est), l'inégalité  $r > g$  signifie simplement que chaque famille a simplement besoin de réinvestir une fraction  $g/r$  du revenu de son capital afin de s'assurer que son capital croît au même rythme que la taille de l'économie, et peut donc en consommer une fraction  $1 - g/r$ . Dans l'exemple donné plus haut avec  $r = 5\%$  et  $g = 1\%$ , chaque dynastie réinvestit 20 % du rendement de son capital et en consomme 80 %. Autrement dit,  $r > g$  signifie simplement que le fait d'être propriétaire permet d'atteindre un niveau de vie plus élevé que le fait de ne pas l'être – ce qui est bien le moins que l'on puisse demander à la propriété<sup>15</sup>.

Pour comprendre la relation entre l'écart  $r - g$  et la concentration du capital, il faut introduire des ingrédients supplémentaires dans le modèle économique standard. En pratique, il existe de nombreux chocs inégalitaires dans le processus d'accumulation et de transmission des patrimoines. Il s'agit notamment de chocs démographiques (portant en particulier sur le nombre d'enfants et l'âge au décès), de chocs portant sur les rendements des patrimoines, les revenus du travail, les préférences vis-à-vis de l'épargne et de l'héritage, et ainsi de suite. Il est possible de montrer que pour une variance donnée de ces chocs, qui impliquent toujours un certain degré de mobilité de la fortune, un écart  $r - g$  plus important aura tendance à conduire à une concentration plus forte des patrimoines dans le long terme (et à une mobilité plus faible). Concrètement, cet effet apparaît suffisamment fort pour expliquer le très haut degré de concentration patrimoniale qui semble caractériser toutes les sociétés observées jusque la Première Guerre mondiale, qu'il s'agisse de sociétés agraires ou industrielles<sup>16</sup>.

Enfin, il faut souligner que la question de l'inégalité entre  $r$  et  $g$  et de la concentration des patrimoines doit être soigneusement distinguée de la question de l'ampleur globale des patrimoines et

---

15. L'inégalité  $r < g$  impliquerait au contraire qu'il faut réinvestir d'avantage que le rendement du capital pour que ce dernier croisse au même rythme que l'économie : cela correspond clairement à une situation d'accumulation excessive du capital (« ineffcience dynamique » au sens des économistes).

16. Pour une présentation plus détaillée de ces modèles dynamiques d'accumulation et de répartition des patrimoines avec chocs stochastiques, et pour des simulations, voir l'annexe technique au chapitre 10 de mon livre disponible en ligne (<http://piketty.pse.ens.fr/capital21c>). Voir également T. Piketty, « Putting Distribution Back at the Center of Economics – Reflections about Capital in the 21<sup>st</sup> Century », *Journal of Economic Perspectives*, 2015.

de leur valorisation agrégée (qui est déterminée à la fois par le volume global d'investissement et d'épargne et par les mouvements des prix des actifs, en particulier immobiliers). Comme je le note dans la seconde partie de mon ouvrage, les mouvements longs des prix immobiliers jouent un rôle essentiel dans la dynamique historique de la valeur totale des patrimoines (voir en particulier chapitres 4 et 5)<sup>17</sup>. Mais cette question est dans une large mesure indépendante de celle de l'inégalité de la répartition des patrimoines, qui est analysée dans la seconde partie de l'ouvrage (voir notamment chapitres 10, 11 et 12, en particulier sur le rôle joué par l'écart entre  $r$  et  $g$ , et sur l'impact de la dérégulation financière sur l'inégalité des rendements en fonction du portefeuille initial). La question de l'impact des prix immobiliers sur les inégalités est un autre sujet, très important par ailleurs, et qui doit être traitée de façon spécifique. Comme le notent avec justesse Guillaume Allègre et Xavier Timbeau, il n'existe aucune raison de penser en général que la hausse des prix immobiliers soit particulièrement positive du point de vue des inégalités. En particulier, la propriété du capital immobilier, même si elle est moins concentrée que celle du capital financier, n'en est pas moins très inégalitaire. En particulier, une hausse des prix immobiliers tend à accroître le rôle de l'héritage et les difficultés d'accès à la propriété pour ceux qui ne détiennent que leur travail, comme je le montre dans le chapitre 11 de mon livre au sujet du « dilemme de Rastignac » appliqué au cas des générations nées dans les années 1970-1980.<sup>18</sup>

---

17. Des décompositions détaillées volume-prix de l'accumulation du capital dans les principales économies développées sur longue période (c'est-à-dire des décompositions permettant de distinguer le rôle joué par les effets d'accumulation en volume – liés à l'épargne et l'investissement – des effets liés à l'évolution des prix relatifs, en particulier entre actifs immobiliers et boursiers et les prix à la consommation) sont également présentées dans l'article suivant : T. Piketty et G. Zucman, « Capital is Back : Wealth-Income Ratios in Rich Countries 1700-2010 », *Quarterly Journal of Economics*, 2014.

18. Il me semble que l'article de O. Bonnet, P.-H. Bono, G. Chapelle et É. Wasmer, cité et analysé par G. Allègre et X. Timbeau, fait preuve sur ces questions d'une certaine confusion, et tend de façon générale à sous-estimer l'impact de la hausse des prix immobiliers sur les inégalités. En particulier, rien dans cet article ne me semble affecter les estimations sur l'importance croissante de l'héritage présentées dans la troisième partie (en particulier chapitre 11, graphiques 11.9 à 11.11), ni celles sur l'importance des mouvements de prix des actifs (notamment immobiliers) dans l'évolution de la valeur totale des patrimoines présentées dans la seconde partie (voir chapitres 3 à 6, où je résume les résultats des décompositions volumes-prix présentées de façon plus technique et détaillée dans l'article « Capital is Back... », *Quarterly Journal of Economics*, 2014). Il reste que ces auteurs ont parfaitement raison de mettre l'accent sur l'importance cruciale des phénomènes immobiliers, ce que je tente de faire également dans mon ouvrage, mais sans doute de façon insuffisante.

## 5. La régulation du capital et la question des régimes de propriété

L'une des principales insuffisances de mon ouvrage est sans doute que je n'analyse pas suffisamment les conditions sociales et politiques du changement institutionnel. En particulier, comme le notent Guillaume Allègre et Xavier Timbeau, les transformations des régimes de propriété mériteraient d'être étudiées de façon plus systématique. En particulier, je n'analyse pas suffisamment la question cruciale des droits de propriété sur les connaissances et le capital immatériel. De même, les questions de droit de la construction et de politiques d'aménagement du territoire jouent de toute évidence un rôle central pour les mouvements des prix immobiliers, et auraient mérité davantage d'attention. Plus généralement, les évolutions des normes sociales concernant la question de la propriété et de l'inégalité apparaissent souvent comme exogènes et extérieures à mon analyse. Je tente de montrer que les transformations des représentations et des systèmes de croyances mettent en jeu à la fois la courte et la longue durée, mais cette analyse gagnerait sans nul doute à être approfondie.

J'insiste en particulier sur le rôle des chocs politiques violents (guerres, révolutions, crises économiques), ainsi que sur celui des apprentissages plus longs et des effets croisés d'identités nationales dans les perceptions de l'inégalité et de l'économie. En France, c'est l'une des Chambres les plus à droite de l'histoire de la République, le Bloc national, qui vote au début des années 1920 l'impôt lourdement progressif sur les plus riches (avec des taux atteignant 60 % sur les plus hauts revenus), alors même que ces mêmes groupes politiques refusaient obstinément jusqu'à l'été 1914 l'adoption d'un impôt sur le revenu à 2 %. L'idéologie selon laquelle la France, pays de petits propriétaires devenu égalitaire grâce à la Révolution, n'avait pas besoin d'un impôt progressif et spoliateur (contrairement par exemple au Royaume-Uni aristocratique et inégalitaire), jouait un rôle important dans ce refus, ou tout du moins dans le dispositif intellectuel permettant de le justifier. Les données successorales démontrent pourtant sans ambiguïté que la concentration du capital atteignait des niveaux extrêmes dans la France de 1914, peu différents de ceux observés au même moment au Royaume-Uni, ou bien dans la France de 1789. La nature du capital s'était totalement transformée (les fortunes terriennes étaient deve-

nues immobilières, manufacturières, financières, internationales), mais le degré de concentration n'était guère différent que sous l'Ancien Régime, preuve s'il en est que l'égalité formelle face au droit de propriété et au marché ne suffit pas à conduire à l'égalité tout court. Si les élites républicaines françaises acceptent bon gré mal gré de changer totalement leur point de vue sur la progressivité fiscale au début des années 1920, ce n'est pas seulement du fait du choc humain et financier causé par la guerre : c'est aussi que la Révolution bolchévique et les mouvements sociaux ont totalement transformé le paysage intellectuel et politique.

De façon différente, je tente de montrer que les révolutions néo-conservatrices des années 1980 se nourrissent de la crise des années 1970 et de la fin de la croissance exceptionnelle de l'après-guerre, mais aussi et peut-être surtout d'une peur du déclassement, ou tout du moins d'un rattrapage par les vaincus de la guerre, très présent aux États-Unis et au Royaume-Uni à ce moment-là, et que Reagan et Thatcher savent utiliser pour annoncer le retour à un capitalisme pur, débarrassé des éléments d'État social et fiscal ramollissant imposés par les interventionnistes à l'issue de la Grande dépression et de la Seconde Guerre mondiale.

Le rôle des mouvements longs et souterrains dans ces transformations aurait dû cependant être davantage souligné. Par exemple, il ne faut pas sous-estimer le rôle des débats d'idées à la fin du 19<sup>e</sup> et au début 20<sup>e</sup> siècle au sujet de l'impôt progressif, débats qui ont en quelque sorte préparé le terrain. Il me semble toutefois que sans les guerres, les révolutions et les mouvements sociaux, les élites politiques et économiques auraient sans doute continué pendant longtemps encore à déployer de vastes ressources argumentatives et médiatiques pour s'opposer à toute progressivité substantielle, en France comme dans les autres pays. Il n'est pas non plus interdit de considérer que l'inégalité et les tensions sociales extrêmes qui caractérisent les sociétés européennes du 20<sup>e</sup> siècle aient pu contribuer à la montée du nationalisme et à la guerre elle-même, qui ne doit sans doute pas être considérée comme un événement exogène à la dynamique socio-économique d'accumulation et de répartition du capital en cours dans les décennies précédentes.

Compte tenu du rôle essentiel joué par les crises, les révolutions et les mouvements sociaux dans l'histoire des inégalités au cours des siècles écoulés, il serait étonnant qu'il n'en aille pas de même à

l'avenir. L'avènement de l'État social et fiscal moderne, qui a permis au cours du 20<sup>e</sup> siècle de développer une logique de droits sociaux fondamentaux qui a profondément altéré la logique du système capitaliste, n'a pas été le produit d'un paisible processus électoral. Je ne cherche pas dans mon livre à étudier les formes que prendront les mobilisations sociales et les retournements politiques de l'avenir, mais je pars du principe qu'ils joueront un rôle essentiel. J'espère également que la démocratisation du savoir économique peut contribuer à ce processus plus général de démocratisation de l'économie et de la société. Ce sont les institutions démocratiques qui doivent être en permanence réinventées. Par exemple, il est rigoureusement impossible dans le cadre des institutions européennes actuelles de mettre en place des politiques de justice fiscale au niveau européen, pour la bonne et simple raison que les décisions fiscales sont prises suivant la règle de l'unanimité. C'est pourquoi il est essentiel de débattre de l'organisation concrète de la démocratie, à l'échelon local comme à l'échelle européenne (voir en particulier *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, p. 915-923).

Une autre limite importante de ce livre tient au fait que je n'analyse pas suffisamment les possibilités d'évolution des formes de propriété elles-mêmes. J'insiste surtout sur l'État social et sa logique de droits, et sur l'impôt progressif sur le revenu et sur le capital. Il est à noter que l'impôt progressif sur le capital, correctement appliqué, constituerait un dépassement relativement profond du capitalisme et de la propriété privée, puisque il revient à transformer cette dernière en une réalité temporaire et non plus permanente, en particulier pour les possessions les plus importantes, qui pourraient se voir imposer à des taux très significatifs (par exemple 5 % ou 10 % par an, voire davantage, suivant les taux de reproduction observés et l'objectif social souhaité). Il s'agit en quelque sorte de l'équivalent d'une réforme agraire permanente. La transparence financière qui devrait accompagner un véritable impôt progressif sur le capital peut en outre contribuer de façon centrale à une réappropriation démocratique du capitalisme. Il reste que je n'étudie pas suffisamment la façon dont de nouvelles formes de propriété et de gouvernance participative, intermédiaires entre la propriété privée (qui doit elle-même être démocratisée, grâce à une participation accrue des salariés à l'exercice de pouvoir économique) et la propriété publique (qui doit continuer de jouer

son rôle dans de nombreux secteurs, ce qui n'est pas simple lorsque les dettes publiques dépassent les maigres actifs publics), pourraient se développer à l'avenir, par exemple dans l'éducation, la santé, ou encore les médias<sup>19</sup>.

Je conclus ainsi le dernier chapitre de mon livre : « Sans réelle transparence comptable et financière, sans information partagée, il ne peut exister de démocratie économique. À l'inverse, sans droits réels d'intervention dans les décisions (comme des droits de vote pour les salariés dans les conseils d'administration), la transparence ne sert pas à grand chose. L'information doit nourrir des institutions fiscales et démocratiques ; elle n'est pas un but en soi. Pour que la démocratie parvienne un jour à reprendre le contrôle du capitalisme, il faut d'abord partir du principe que les formes concrètes de la démocratie et du capital sont encore et toujours à réinventer » (*Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, p. 939-940). Le fait que je n'explore plus avant ces nouvelles formes est sans doute la principale raison pour laquelle mon livre n'est au mieux qu'une introduction à l'étude du capital au XXI<sup>e</sup> siècle.

---

19. À ce sujet, voir Julia Cagé, *Sauver les médias. Capitalisme, financement participatif et démocratie*, Le seuil/La République des idées, 2015.



# LA CRITIQUE DU CAPITAL AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE À LA RECHERCHE DES FONDEMENTS MACROÉCONOMIQUES DES INÉGALITÉS

**Guillaume Allègre et Xavier Timbeau<sup>1</sup>**

OFCE, Sciences Po

---

Dans son ouvrage *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, Thomas Piketty propose une analyse critique de la dynamique de l'accumulation du capital. L'auteur montre que si le rendement du capital ( $r$ ) est plus élevé que la croissance économique ( $g$ ), ce qui a pratiquement toujours été le cas dans l'histoire, alors il est presque inévitable que les patrimoines hérités dominent les patrimoines constitués et que la concentration du capital atteigne des niveaux extrêmement élevés. Le livre cherche ainsi des fondements macroéconomiques ( $r > g$ ) aux inégalités alors que les explications habituelles sont d'ordre micro-économique. Nous soulignons que l'on peut interpréter les faits décrits selon une causalité différente où les inégalités découlent du fonctionnement (imparfait) des marchés, des rentes de rareté et de l'établissement des droits de propriété. Selon cette interprétation, ce n'est pas  $r > g$  qui a transformé les entrepreneurs en rentiers, mais la mise en place de mécanismes permettant l'extraction d'une rente perpétuelle qui explique la constance historique  $r > g$ . Cette interprétation différente des mêmes phénomènes a des conséquences en termes de politique publique. L'imposition *ex post* du capital, si nécessaire, ne peut être qu'un choix de second rang : il faut d'abord lever les contraintes de rareté et se préoccuper de la définition des droits de propriété ainsi que des droits des propriétaires et des non-propriétaires.

*Mots-Clés* : capital, revenu, inégalités, croissance, redistribution, impôt.

---

---

1. Nous remercions Thomas Piketty, les participants du Séminaire inégalités de l'INSEE organisé par Sophie Ponthieux ainsi que Gérard Cornilleau, Branko Milanovic et Francesco Saraceno. Sandrine Levasseur, Maxime Parodi et Evens Salies nous ont également fait l'amitié de relectures approfondies.

Dans *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, Thomas Piketty propose une analyse critique de la dynamique de l'accumulation du capital. Le livre poursuit plusieurs objectifs : présenter la dynamique historique du capital et de sa répartition jusqu'au début du XXI<sup>e</sup> siècle, proposer une analyse prospective de cette dynamique jusqu'à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle et, enfin, discuter des mesures politiques qui permettraient d'échapper à l'avenir décrit.

Ce livre est indéniablement le traité d'économie politique important de ce début de XXI<sup>e</sup> siècle. Il relance un format devenu désuet, les économistes académiques préférant généralement les publications dans les revues étoilées et réservant le format livre pour la vulgarisation scientifique. Il montre les mécanismes poussant à la convergence ou à la divergence dans la répartition des richesses et insiste sur une force de divergence qui est généralement sous-estimée : si le rendement du capital ( $r$ ) est plus élevé que la croissance économique ( $g$ ), ce qui a pratiquement toujours été le cas dans l'histoire, alors il est presque inévitable que les patrimoines hérités dominent les patrimoines constitués et que la concentration du capital atteigne des niveaux extrêmement élevés. Thomas Piketty cherche ainsi des fondements macroéconomiques ( $r > g$ ) aux inégalités, alors que les explications habituelles sont d'ordre micro-économique. Nous verrons que cette macro-fondation de la micro-économie n'est pas entièrement convaincante et que l'on peut interpréter les faits décrits par Thomas Piketty par une causalité différente où ce sont des contraintes extra-économiques et la rente de rareté qui expliquent la dynamique des inégalités et donc la relation  $r > g$ . Cette interprétation différente des mêmes phénomènes a des conséquences en termes de politique publique. Selon notre interprétation, l'imposition *ex post* du capital, si nécessaire, ne peut être qu'un optimum de second rang : il faut d'abord lever les contraintes de rareté et se préoccuper de la définition des droits de propriété ainsi que des droits des propriétaires et des non-propriétaires.

## 1. Un livre d'économie politique ambitieux

Le livre est au niveau, très élevé, de son ambition : il traite d'un sujet essentiel, s'appuie sur un très gros travail statistique qui

apporte un éclairage nouveau sur la dynamique de la répartition, et avance des propositions de politiques publiques sans essayer de se cacher derrière une distinction entre économie positive et normative. Thomas Piketty combine ainsi l'approche des grands auteurs classiques (Smith, Ricardo, Marx, Walras) avec un travail empirique impressionnant qui n'était pas accessible à ces prédécesseurs illustres. Il tente d'intégrer une théorie de la répartition fonctionnelle entre salaires et profits et une théorie de la répartition personnelle (notamment au sein des détenteurs de capitaux) dans le cadre d'un modèle de croissance (Milanovic, 2013).

Comme d'autres avant nous l'ont déjà fait, il faut saluer le travail réalisé à la fois dans sa qualité, son originalité, son parti pris et son ampleur. Thomas Piketty démontre qu'en quantifiant, c'est-à-dire en convenant des concepts puis en les mesurant, comme Desrosière (2008) aimait définir la mesure, on peut permettre à chacun de comprendre le monde dans lequel il vit et de prendre conscience des injustices. Mais pour expliciter, il est nécessaire de définir l'objet que l'on souhaite mesurer. Le travail de Thomas Piketty commence là. Il écarte ainsi le Gini, trop flou dans les conclusions qu'on peut tirer de son évolution, manquant le pouvoir d'évocation de la part que détient les 1 % les plus riches. Certes, nous y reviendrons, il crée ainsi une catégorie sociale ambiguë, multiforme, peut être changeante, surtout sur la longue période (les plus riches), mais il donne par ce concept une force aux mesures qui révèle aux sociétés ce qu'elles sont. Cette quantification prend également à rebours la pratique traditionnelle des comptables nationaux, très prudents, lorsqu'il est question d'inégalité. En effet, leur mesure des inégalités repose surtout sur de grandes enquêtes auprès des populations, recueillant des informations sur leur situation et les recoupant avec des données fiscales. Cette méthodologie permet de bien saisir le revenu médian, puisque l'individu médian y est approché avec une abondance d'observations. Mais Thomas Piketty et ses co-auteurs (notamment Facundo Alvaredo, Anthony Atkinson et Emmanuel Saez), ont réalisé sur les inégalités un travail extraordinaire. En partant de données fiscales, ils échantillonnent beaucoup mieux les hauts revenus. En calculant la part capturée par les hauts revenus dans le revenu national, ils exposent ce qui était discret ou mal compris. À nouveau, à la fin du XX<sup>e</sup>, les riches concentrent une part très élevée

de la richesse. Il faut remonter avant la Seconde Guerre mondiale pour observer des niveaux de concentration aussi élevés. Et ceci est vrai, avec des nuances importantes, dans tous les pays. La méthodologie de Thomas Piketty à partir de données fiscales autorise de remonter loin dans le temps (les données fiscales ou patrimoniales sont enregistrées depuis très longtemps) et s'appuie sur une mesure robuste (la collecte de données a été faite là où l'argent se trouvait). Ainsi, les statistiques publiées à propos des hauts revenus aux États-Unis, notamment la part que les 1 % les plus riches détiennent ont alimenté un débat ancien aux États-Unis sur les inégalités et leurs fondements (voir McCall 2013).

Il y a un pessimisme profond dans sa description d'une société de rentiers capturant les fondements de la démocratie (page 671), détournant à leur avantage les lois et les administrations, accumulant tout ce qui peut être accumulé et nous acculant à l'explosion sociale. Thomas Piketty adopte ainsi dans son ouvrage la posture de Jean-Pierre Dupuy (2002) dans *Pour un catastrophisme éclairé*. Pour Dupuy, le « temps du projet » doit unir passé, présent et futur : il faut réaliser que la catastrophe est déjà présente aujourd'hui, ce qui peut nous faire agir pour que, paradoxalement, *elle ne se soit jamais produite*.

### 1.1. La dynamique historique du capital et de sa répartition

Le premier objectif du livre est d'analyser la dynamique historique du capital et de sa répartition entre individus, en comparaison internationale et sur très longue période : l'analyse remonte ainsi au XVIII<sup>e</sup> siècle pour le Royaume-Uni et la France. L'approche est quantitative et se focalise sur deux aspects : l'importance du capital dans l'économie (mesurée par le ratio *stock de capital / revenu national*) et sa concentration.

Thomas Piketty conclut à un retour en force du « grand » capital dans les pays riches, après les chocs subis au XX<sup>e</sup> siècle. Il explique ce phénomène par une loi fondamentale du capitalisme :  $\beta = s / g$  où  $\beta$  est le rapport capital/revenu,  $s$  est le taux d'épargne et  $g$  est le taux de croissance de l'économie. C'est une loi de long terme dans le sens où si le rapport capital/revenu est différent du niveau  $s$ , il aura tendance à s'en rapprocher de façon asymptotique. Ceci est vrai à condition que  $r > g$  représente bien les flux associés au capital (*i.e.*  $s$  est l'épargne nette de la dépréciation et augmentée des gains

en capital). Pour Thomas Piketty, le retour du capital n'est pas dû au hasard : il n'est que la conséquence mécanique et décalée de taux d'épargne élevés et de taux de croissance faibles.

Concernant la concentration du capital, l'auteur rappelle que le capital a toujours été beaucoup plus concentré que le revenu, et que la part du capital détenu par les 50 % les plus pauvres a toujours été marginale : même dans les pays les moins inégalitaires – les pays scandinaves des années 1970-1980 – les 50 % les plus pauvres ne détenaient que 10 % du capital alors qu'ils recevaient 35 % des revenus du travail (pp. 390-391). Il explique la divergence patrimoniale par la relation  $r > g$  où  $r$  est le taux de rendement privé (après impôt) du capital. Si le rendement du capital est durablement plus élevé que la croissance, alors il aura nécessairement tendance à se concentrer : « *L'entrepreneur tend inévitablement à se transformer en rentier, et à dominer de plus en plus fortement ceux qui ne possèdent que leur travail. Une fois constitué, le capital se reproduit tout seul, plus vite que ne s'accroît la production. Le passé dévore l'avenir* » (p. 942).

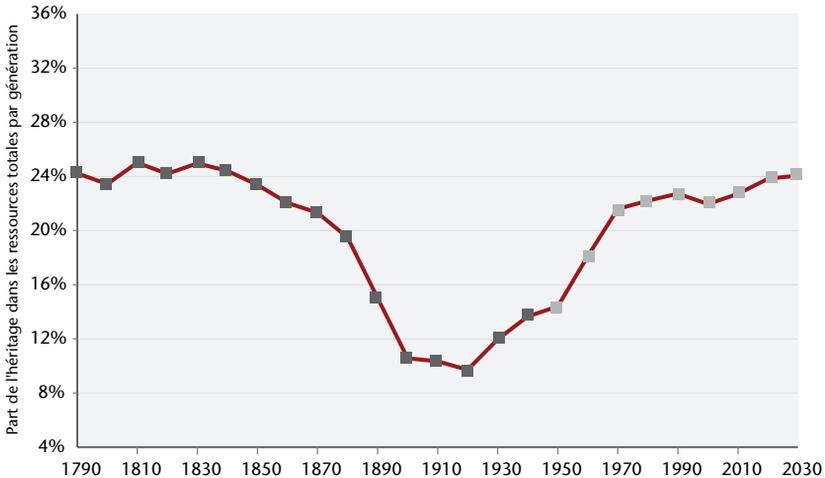
## 1.2. La dynamique prospective du capital : prévision ou catastrophisme éclairé ?

Outre l'analyse rétrospective de la dynamique du capital, le livre présente une analyse prospective de l'importance et de la répartition du capital durant le XXI<sup>e</sup> siècle. L'avenir décrit par l'auteur est sombre : les mécanismes déjà à l'œuvre pourraient conduire « à une course poursuite entre les super-cadres et les rentiers, au détriment de tous ceux qui ne sont ni l'un ni l'autre ». Les graphiques présentant le destin des générations jusqu'à la génération 2030 participent à ce catastrophisme éclairé (graphique 1).

Thomas Piketty nous présente une courbe de Kuznets inversée (donc en U) : à la suite de destruction de capital (liée aux deux guerres mondiales et à la crise de 1929), l'importance du capital, et les inégalités qu'elle implique, décroît dans un premier temps, notamment du fait de la forte croissance économique, puis au fur et à mesure que la croissance ralentit, on assiste au retour du capital et des inégalités. Ici, contrairement à la fameuse courbe de Kuznets, attendre nous rapproche inexorablement d'une société de rentiers. Sur le graphique 1, la partie postérieure à 1950 est prospective, puisque les générations nées après cette date n'ont pas encore (entièrement) reçu leur part d'héritage. Les positions des généra-

tions 1960 et 1970 ne sont pas encore des observations, mais la tendance sur laquelle s'appuie ce graphique – le stock de capital, le taux d'épargne et le ralentissement de la croissance potentielle – est déjà à l'œuvre.

**Graphique 1. La part de l'héritage dans les ressources totales (héritage et travail) des générations nées dans les années 1790-2030**



*Lecture* : l'héritage représentait 25 % des ressources des générations du 19<sup>e</sup> siècle, et à peine 10% pour celles nées en 1910-1920 (qui auraient dû hériter vers 1950-1960).

*Sources et séries* : Voir piketty.pse.ens.fr/capital21c ; graphique 11.9. Le graphique est modifié par rapport à l'édition originale.

Pour illustrer son propos au-delà de l'abstraction de tables de répartition par décile, centile ou millième, l'auteur utilise de nombreuses références aux romans du XIX<sup>e</sup> siècle. Ces romans décrivent une société où il est nettement plus facile d'arriver dans le 1 % (des plus aisés) en mettant la main sur un héritage plutôt qu'en travaillant de nombreuses années et c'est, selon Thomas Piketty, au retour de cette réalité que l'on risque d'assister. C'est « le dilemme de Rastignac » illustré par un graphique montrant le niveau de vie atteint par les héritages les plus élevés comparé à celui des emplois les mieux payés pour les générations nées depuis 1790 et jusqu'à 2030 (p. 646) : d'après les calculs et hypothèses de l'auteur, le niveau de vie atteint par les 1 % des héritages les plus élevés est supérieur à celui atteint par les 1 % des emplois les mieux payés pour toutes les générations, sauf celles nées entre 1890 et 1970. Thomas Piketty, qui est né en 1971, montre ainsi

que le monde a déjà changé pour les individus nés dans les années 1970 et 1980. Pour cette génération d'individus, le poids de l'héritage sera nettement plus élevé que pour la génération de leurs parents, ce qui s'illustre d'ailleurs déjà dans les différences d'accès à la propriété.

### Encadré 1. Le retour de Rastignac ?

Thomas Piketty résume le discours de Vautrin à Rastignac (*Le Père Goriot*) dans le dilemme de Rastignac : si l'on veut disposer d'un revenu confortable et d'une position dans la société, il n'y a pas d'autre solution que de se marier à une personne fortunée. Le travail ne permet pas de construire des empires, seule la ruse permet de s'en emparer. On pourrait chercher d'autres analyses de la description de la société faite par Balzac, mais tenons nous en à ce point de vue. L'ambition de Rastignac (ou celle que lui propose Vautrin), c'est de disposer d'un revenu qui, pour « vivre bien » demande de disposer de 20 fois le revenu moyen. Cette ambition fait écho à cette citation attribuée à Agatha Christie : « *When I was young I never expected to be so poor that I could not afford a servant, or so rich that I could afford a motor car* ». La richesse, en cette époque, consiste principalement à pouvoir payer un grand nombre de domestiques. Plus les domestiques sont nombreux, plus l'aisance est importante. Cela sous-tend bien entendu une société très inégalitaire et presque polaire : d'un côté, ceux dont le revenu leur permet d'entretenir quelques domestiques ; de l'autre, ceux qui ne le peuvent pas et ont un revenu de domestique (qu'ils soient domestiques eux-mêmes ou qu'ils aient un emploi équivalent). C'est le type de société qui prévalait en Europe au cours du XVIII<sup>e</sup> et au début du XIX<sup>e</sup> siècle (Branko Milanovic, 2009). Thomas Piketty décrit le retour d'un tel dilemme aujourd'hui, puisqu'à nouveau des très riches possèdent une fraction importante du revenu national et que seuls l'héritage ou le mariage permettent de se hisser dans les hautes sphères de la société. Si l'ambition est celle d'accéder au plus haut de la société, le raisonnement de Thomas Piketty est peu contestable (encore que les héritiers semblent être moins présents dans les classements de fortune qu'ils ne l'ont été). Si l'ambition est d'accéder à « vivre bien » (ce qui n'épuise pas les ambitions de Vautrin pour Rastignac), l'apparition d'une classe intermédiaire entre les plus pauvres et les plus riches modifie largement le dilemme. Car, en effet, « vivre bien », comme le résume Agatha Christie, ne passe plus par disposer d'une armée de domestique mais consiste à pouvoir acheter des biens (ou des services) produits dans des conditions de productivité élevée (des automobiles).

On peut poser le dilemme comme un calcul d'espérance de niveau de vie. Considérons les distributions de revenu suivantes :

1. Début XIX<sup>e</sup> : la population ayant un revenu (issu du travail) égal au revenu de subsistance (RS), soit « les pauvres », représente 90 % de la population ; la population disposant de 50 fois le RS, soit « les riches », en représente 1 % ; la population disposant de 4 fois le RS (du fait de leur travail), soit la « petite bourgeoisie laborieuse » représente le solde, c'est-à-dire 9 %.
2. Début XXI<sup>e</sup> : 1% de riches gagne 800 fois le RS, 95 % dans les classes de revenus intermédiaires gagnent 20 fois le RS et 4 % de pauvres gagnent 3 fois le RS.

La part du revenu des plus riches dans 1 et 2 est égale (à 28 %). Le revenu moyen dans 2 est 15 fois supérieur à celui dans 1 (ce qui correspond approximativement à l'accroissement du revenu par tête entre le début de XIX<sup>e</sup> et le début du XXI<sup>e</sup>). L'espérance de revenu du travail (cas des pauvres et des classes intermédiaires) est la même relativement à l'espérance de revenu par mariage (et dépend de la part des riches dans le revenu total). Dans cet exemple, mesuré en travail des plus pauvres, les très riches sont plus riches dans la distribution 2 que dans la distribution 1. Mais si l'on calcule l'espérance relative du revenu en plus du revenu de subsistance (ce qui indique une forme de confort, ou, de façon presque équivalente revient à considérer une utilité marginale décroissante du revenu), alors il n'est plus du tout évident, dans la distribution 2 qu'il faille chercher une fortune. L'espérance de revenu du travailleur au-delà du revenu de subsistance dans la distribution du début XIX<sup>e</sup> est 0,55 fois l'espérance de revenu de l'héritier. Dans la distribution moderne, le ratio est de 2,4. Trouver une héritière à épouser est certes un moyen d'accéder à une fortune considérable et un niveau de vie jamais égalé dans l'histoire, mais la probabilité de pouvoir épouser une telle héritière est faible. Le gain d'une vie de travail est plus faible, mais à l'époque moderne, il est très nettement au-delà du revenu de subsistance. Ce sort moyen est assez appréciable et corrigé des probabilités, le choix de Rastignac, qui n'avait qu'un maigre espoir au XIX<sup>e</sup>, est de nature très différente au XXI<sup>e</sup>.

Le conseil de Vautrin n'est bien sûr pas aussi simpliste. Trouver une héritière n'est pas tirer au sort dans la population sa future épouse. Il y a dans cette recherche un travail qui permet d'accroître la probabilité pourvu que l'on ait quelque talent. Mais l'exercice présenté ci-dessus reste d'une nature proche. Vautrin souhaitait pour Rastignac un autre destin que celui de mari d'une riche épouse et la voie suivie par Rastignac a été plus ambitieuse. Peut-être, encore aujourd'hui, le cynisme en amour est-il une des composantes de l'arrivisme.

### 1.3. Échapper à la catastrophe à venir : un capitalisme sans capitalistes ?

Dans une dernière partie, l'auteur discute des mesures politiques qui pourraient permettre d'échapper à cet avenir. Il propose un impôt progressif sur le capital dont l'assiette serait large (sans exonération, y compris pour les biens professionnels) et sur une échelle la plus large possible (si possible mondiale, sinon européenne). Cette solution permettrait de bénéficier des avantages du capitalisme, notamment l'innovation apportée par les entrepreneurs, mais sans ses défauts, lorsque l'entrepreneur se transforme en rentier. En d'autres mots, l'idéal que Piketty veut atteindre est un « capitalisme sans capitalistes » (p. 216) – tel que l'a connu la France dans l'après-guerre – sans contrôle des capitaux (le modèle chinois ne l'attirant guère, voir p. 874 et suivantes), c'est-à-dire un capitalisme d'entrepreneurs où les positions des vainqueurs seraient régulièrement remises en question.

## 2. Faut-il croire aux fondements macroéconomiques des inégalités ?

### 2.1. $\beta = s / g$ : quid de la causalité ?

L'aspect prospectif du livre s'appuie ainsi sur deux relations expliquant pour l'une l'importance du capital ( $\beta = s / g$ ) et pour l'autre sa concentration ( $r > g$ ). Sans être une équation comptable, la relation  $\beta = s / g$  introduite plus haut est une relation dite de long terme : lorsqu'une économie est éloignée de cette relation, elle a tendance à s'en rapprocher.

Il faut cependant y ajouter un sens de causalité, c'est-à-dire définir parmi  $s$ ,  $\beta$  ou  $g$  ce qui est donné par le contexte technico-social et ce qui est déduit des paramètres structurels. En définissant le sens de la causalité, on peut également faire apparaître d'autres paramètres structurels et ramener cette équation à une relation entre des grandeurs qui sont déterminées par ailleurs. Ainsi, on peut penser que les épargnants ont un objectif patrimonial (ils visent un  $\beta$ ) et que, à croissance donnée  $g$ , ils ajustent leur taux d'épargne  $s$  pour atteindre cet objectif. Les données empiriques ne semblent pas valider ce type de causalité : par exemple, selon ce modèle, la forte augmentation du prix du logement aurait dû avoir

pour conséquence une forte baisse du taux d'épargne, l'objectif patrimonial étant atteint grâce aux gains en capital. Or, on n'a pas observé de baisse de l'épargne à la suite de l'augmentation des prix de l'immobilier par exemple en France. En première approximation, il semble bien que  $s/g$  détermine  $\beta$  plutôt que l'inverse (comme la formulation  $\beta = s/g$  le suppose implicitement) : les ménages se fixent une règle d'épargne ( $s$ ) et le rapport capital/revenu en découle *via* la relation de long-terme  $\beta = s/g$ .

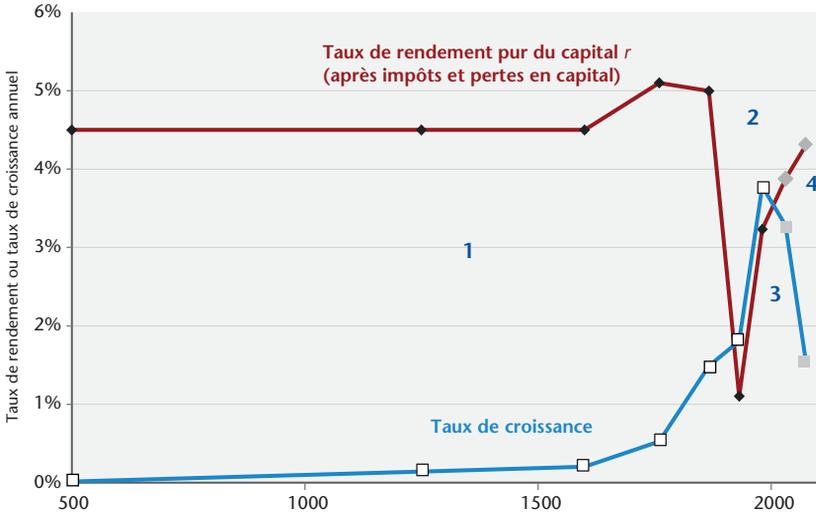
## 2.2. Retour à la normale ( $r > g$ ) ou *new normal* ( $r \approx g$ ) ?

Que sait-on de la relation entre  $r$  et  $g$  ? Thomas Piketty s'appuie sur des données historiques et montre qu'en dehors du XX<sup>e</sup> siècle,  $g$  a toujours été (nettement) plus élevé que  $r$ . Mais le XX<sup>e</sup> siècle est-il l'exception ou la nouvelle norme (*new normal*) ? Répondre à cette question nécessite de faire appel à une théorie qui permet de relier  $r$  et  $g$ . Le débat théorique sur cette question est discuté trop rapidement dans le livre, prêtant ainsi le flanc à la critique d'excès d'empirisme (voir Husson, 2014). Thomas Piketty fait de la relation  $r > g$  la « *contradiction centrale du capitalisme* » mais n'en discute les fondements théoriques que sur quelques pages. Au final, la prévision d'un  $r$  supérieur à  $g$  tout au long du XXI<sup>e</sup> siècle, ne s'appuie que sur le constat empirique illustré par le graphique 1) : depuis la fin de l'antiquité,  $r$  a toujours été supérieur à  $g$ .

Ce graphique appuie l'idée d'un retour à la normale, la période 1913-2012 (durant laquelle  $g > r$ ), étant jugée exceptionnelle au regard de la constance historique  $r > g$ . Concernant le taux de croissance, on a de bonnes raisons de penser que cette période était effectivement exceptionnelle, et que – à moins de trouver une source d'énergie abondante, émettant peu de carbone et bon marché – il ne sera pas reproduit entre 2013 et 2112. Mais *quid* de  $r$  ? Les rendements de l'ordre de 4-5 % sont-ils « naturels » ? Le taux de 3 % – utilisé pour les projections – est-il une borne minimale optimiste ? Si Thomas Piketty discute des éléments théoriques pour expliquer la relative stabilité du rendement du capital autour de 4 %-5 %, il ne fait pas tout à fait confiance aux modèles théoriques expliquant la relation entre  $r$  et  $g$  par la « préférence pour le présent » (p. 568). Au final, Thomas Piketty penche du côté de la stabilité de  $r$  pour des raisons historiques : « *le taux de rendement du capital  $r$  dépend de nombreux paramètres technologiques, psycholo-*

giques, sociaux, culturels, etc., dont la conjonction semble généralement déboucher sur un rendement de l'ordre de 4 %-5 % » (p. 572).

**Graphique 2. Rendement du capital (après impôts) et taux de croissance au niveau mondial depuis l'Antiquité jusqu'en 2100**



LECTURE : le taux de rendement du capital (après impôts et pertes en capital) est tombé au dessous du taux de croissance au 20<sup>e</sup> siècle, et pourrait repasser au dessus au 21<sup>e</sup> siècle.

SOURCES ET SÉRIES : voir [piketty.pse.ens.fr/capital21c](http://piketty.pse.ens.fr/capital21c) ; graphique 10.10. Le graphique a été modifié par rapport à l'édition originale, notamment sur l'échelle des temps.

Il fait plus confiance à un argument empirique reposant, selon nous, sur une mesure assez peu fiable et tire d'un fait stylisé assez peu robuste une loi qui, elle, devrait l'être. En effet, la mesure du taux de rendement sur les périodes anciennes est un exercice périlleux. Le rendement du capital est bien connu pour quelques capitaux, mais ne découle pas, comme dans la période moderne, d'une analyse comptable précise. Il s'agit au mieux d'anecdotes, portant sur des biens capitaux soumis, d'une part, à un fort biais de sélection (biais du survivant : on ne mesure le rendement du capital que de ceux qui ont réussi) et d'autre part, soumis à un fort biais de valorisation (on mesure le capital non pas à partir d'une valorisation sur des marchés financiers, mais à partir de ce que le propriétaire du capital arrive à extraire comme rente). Le loyer d'un fermier définit le rendement du capital d'un propriétaire foncier, mais le loyer n'est probablement pas un prix porteur de beaucoup d'autres informations que le pouvoir du propriétaire sur son

fermier. La littérature est riche d'enseignements sur ces relations, sur le poids de la tradition dans la mesure de ces valeurs et, donc, le peu de fiabilité qu'on peut y accorder. La valeur des héritages est ainsi généralement calculée comme le loyer divisé par un rendement de 5 % jugé comme un rendement naturel et ces héritages ne sont pas l'objet d'un marché avec beaucoup d'échanges. Il se pourrait donc que la stabilité du rendement découle simplement d'une pratique commode de valorisation dans un monde de marchés financiers peu profonds. Notons que quelques études s'essayent à déterminer quel est le rendement implicite du capital pour des investissements par exemple agricoles. Il apparaît que ce rendement peut être très faible, voire négatif (Anagol *et al.*, 2013).

Au-delà de ces questions de mesure, et donc en acceptant le jeu de données évaluées par Thomas Piketty, pour trancher l'alternative entre retour à la normale et *new normal*, il peut être utile de discuter quatre périodes spécifiques (notées sur les graphiques reproduits).

### 2.3. Époque 1 : Société paysanne (0-1000) : $g \cong 0$

Si la croissance est nulle ( $g \cong 0$ ), alors l'épargne nette en capital productif est nulle ( $s \cong 0$ ) : l'absence de croissance reflète qu'il n'y a pas ou peu de progrès technique, pas ou peu d'accumulation du capital productif. Il y a deux explications possibles à une épargne nulle. Premièrement, la productivité marginale du capital peut être nulle [ $F'(k) = 0$ ] : s'il n'y a pas d'accumulation du capital, c'est tout simplement parce que les connaissances techniques ne permettent pas d'accumuler plus de capital de façon productive. Deuxièmement, la productivité du capital peut être positive mais inférieure ou égale au taux de préférence pour le présent ( $\theta$ ) des détenteurs de capitaux. Dans le modèle économique standard présenté dans le livre (p. 571), si  $g \cong 0$ ,  $r > g$  est entièrement expliqué par la préférence pour le présent  $\theta$  : on a alors  $r = \theta^2$ . Dans ce schéma, bien que le taux d'intérêt soit supérieur à la croissance, il n'y a pas d'épargne nette positive pour le capital productif parce que les détenteurs de capitaux préfèrent consommer et que le capital supplémentaire a un rendement<sup>3</sup> inférieur à l'utilité marginale de la consommation qu'il procure consommé tout de suite.

---

2. Dans un modèle de croissance plus général, où la croissance n'est pas nulle, on aurait  $r = \theta + \sigma \cdot g$  où  $\sigma$  rend compte de l'élasticité inter temporelle de la fonction d'utilité.

Dans cet univers théorique, le capital est accumulé tant qu'il a un rendement suffisant. Cette théorie néoclassique est anhistorique : elle ne peut justifier l'équilibre final et la concentration du capital que sous l'hypothèse de dotations initiales, sans expliquer par quel chemin, cohérent avec la théorie, on a pu arriver à ces dotations initiales. La question est de savoir comment des *Homo Economicus* peuvent se retrouver dans une situation d'économie féodale avec d'un côté des détenteurs de capitaux (les seigneurs propriétaires des terres) qui vivent, sans travail ni épargne supplémentaire, de leur revenu du capital, et de l'autre des travailleurs (les paysans) qui acceptent de payer un loyer *ad vitam aeternam* sans aucun espoir d'accéder à la propriété. En effet,  $r > g$  suppose que les détenteurs de capitaux peuvent consommer  $r - g$  *ad vitam aeternam* sans épargne ou travail supplémentaire ( $r$  est un taux d'intérêt après impôt, y compris droits de succession).

De fait, la propriété initiale des terres et le maintien de la propriété avec  $r > g$  dans une économie de type féodale ne peuvent s'expliquer que par la force ou la ruse, tout du moins par une contrainte extra-économique. Ce n'est pas  $r > g$  qui a transformé les entrepreneurs en rentiers (dans une société sans croissance, il n'y a pas d'entrepreneurs) ; mais la mise en place d'une société féodale qui permet l'extraction d'une rente éternelle ( $r > g$ ). Dans un monde où il faut d'une part du travail peu qualifié et d'autre part du capital rare (la terre) pour produire de quoi se nourrir, le salaire sur le marché très concurrentiel du travail s'établit à la productivité marginale et le piège malthusien se referme lorsque ce salaire est égal au niveau de subsistance. Il apparaît alors un surplus, capturé par les propriétaires de la ressource rare qui définit le rendement (ou la valeur, suivant où se situe la convention) du capital.

Nous avons jusqu'ici utilisé la notion de capital productif. La théorie néoclassique de la croissance justifie l'accumulation de capital par sa participation au processus productif d'un bien agrégé consommé par tous. Ce cadre est peu éclairant pour les questions de répartition du produit ou du patrimoine. En particulier, l'époque féodale est caractérisée par l'accumulation de biens peu productifs

---

3. Le rendement est le taux d'intérêt appliqué au capital. C'est aussi l'utilité marginale (du flux actualisé) de la consommation future qui serait rendu possible par l'épargne d'une unité de production.

et n'ayant que très peu d'utilité pour l'individu médian. Le surplus capturé par un petit nombre (les propriétaires de la terre ou les bénéficiaires de la rente) lorsqu'il n'est pas intégralement consommé ne peut être qu'accumulé, mais pas dans des biens productifs (dont la rentabilité marginale est décroissante) ou dans de nouvelles terres (qu'on ne peut accumuler). Le surplus prélevé est alors dépensé sous forme de biens ostentatoires, non productifs (c'est-à-dire qui ne participent pas à l'accroissement du produit), dont la valeur est positive parce qu'ils sont source d'utilité pour la classe de propriétaires qui les chérissent (des châteaux et autres objets de luxe). L'accumulation de tels biens peut se faire *ad nauseam*, matérialisant la répartition inégale du surplus. La valorisation de tels biens peut se faire en divisant le surplus annuel capturé par les propriétaires et en le divisant par un taux d'intérêt conventionnel à 5 %. On peut aller plus loin et supposer que le revenu économique procuré par ces biens (le loyer fictif du château) est aussi égal à ce taux d'intérêt conventionnel. Mais la démonstration est alors tautologique : la constance du rendement (5 %) est due à l'utilisation d'un taux d'intérêt conventionnel constant pour valoriser les biens et le revenu économique procuré par les biens non directement productifs. En termes microéconomiques, ceci peut être justifié en l'absence de « solution de coin » : si tous les individus consomment et/ou possèdent, au moins en petite part, tous les biens, alors leurs prix devraient refléter l'utilité marginale qu'ils procurent. Mais ceci n'est pas vrai à l'époque féodale où seuls les riches possèdent les châteaux, et qu'ils les possèdent faute de pouvoir consommer plus d'autres biens (l'utilité marginale de la consommation de blé est déjà égale à zéro pour les seigneurs).

Dans ce cas, la loi asymptotique s'interprète assez différemment de la thèse du capital au XXI<sup>e</sup> siècle. La croissance est presque nulle parce que le progrès technique est presque nul et que l'accumulation de la terre n'est pas possible. La rentabilité marginale du capital productif accumulable est éventuellement égale à la préférence pour le présent, le rendement du capital productif comme improductif est fixé à 5 % et sa valeur (le coefficient  $\beta$ ) découle du surplus annuel divisé par 5 % non consommé (l'épargne nette en capital productif et improductif). Il n'y a alors aucune relation entre épargne et croissance ou entre  $g$  et  $\beta$  : l'un dépend de la fonction qui relie les facteurs de production entre eux, l'autre rapporte

la *valeur* du patrimoine (ou de la richesse) à celle du produit et traduit, non les conditions de production, mais la valorisation (en partie arbitraire) des biens. Au final, ce n'est pas parce que  $r > g$  que le capital est concentré, mais parce que le capital productif n'est pas accumulable et qu'il est concentré que  $r > g$ .

#### **2.4. Époque 2 : Révolution industrielle et disparition de la rente foncière : $r \cong g$**

Dans la période (1913-2012), le fait que  $r \cong g$  peut s'interpréter comme la conséquence (tardive) de la révolution industrielle et de l'approfondissement des marchés financiers, qui a fait disparaître la rente de rareté foncière et qui conduit à une évaluation différentielle de la valeur du capital. Selon cette interprétation, la relation  $r \cong g$  ne serait pas exceptionnelle mais le nouveau normal (*new normal*), à condition toutefois que l'économie post-industrielle du XXI<sup>e</sup> siècle suive les mêmes règles que l'économie industrielle du XX<sup>e</sup> siècle.

En chroniquant la vie de la famille Crawley et de leurs nombreux domestiques, dans une demeure anglaise, la série *Downton Abbey* illustre les conséquences de l'industrialisation et le déclin de l'aristocratie britannique. En 1912, lorsque la série commence, de même que les seigneurs de l'époque féodale, la famille Crawley vit encore sans travailler et dispose d'un personnel domestique pléthorique. Mais déjà, le capital nécessaire pour faire vivre *Downton Abbey* ne provient pas du capital accumulé par la dynastie familiale, mais du mariage de Robert Crawley, comte de Grantham, avec une riche héritière américaine. Par la suite, des placements financiers hasardeux conduisent à la dilapidation de la fortune, ce qui pousse les époux Crawley à tenter de convaincre leurs filles de se marier à de riches industriels afin de sauver le domaine et perpétuer les traditions. Les filles Crawley sont tiraillées entre la loyauté familiale et un désir d'émancipation qui les pousse à vouloir vivre avec leur temps. Dans ce nouveau monde, il n'est pas impensable de renoncer à l'héritage familial et de se marier avec un ancien chauffeur du domaine qui ne vit que de son travail : le monde de Rastignac est déjà passé (voir encadré 1). La domination de la finance dans la valorisation du patrimoine s'impose et la règle devient sa liquidité et non plus la stabilité du capital dans sa propriété, dans la position qu'il conforte et symbo-

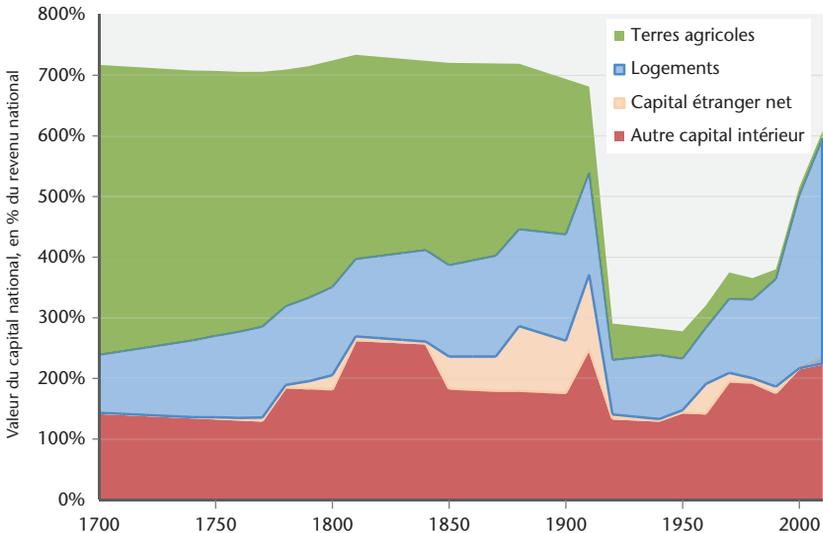
lise dans la société. Bref le monde n'est plus immuable, il est en mouvement. Le choix de la référence à Jane Austen (et dans une certaine mesure à Balzac) par Thomas Piketty lui permet d'échapper à d'autres récits qui auraient illustré les bouleversements de la société aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles. Elizabeth Gaskell dans son roman *Wives and Daughters, an Every-Day Story (Femmes et Filles)* publié entre 1864 et 1866, un demi-siècle après *Pride and Prejudice* ou 30 ans après *le Père Goriot*, décrit ainsi le déclassement des propriétaires terriens, poussés à chercher d'autres sources de revenus et obligés de vendre leurs terres face aux pressions économiques d'un monde agricole en plein changement<sup>4</sup>.

Il est intéressant de noter que, dans le graphique 2, 1912 se situe exactement à la fin de la période historique pendant laquelle  $r$  a toujours été largement supérieur à  $g$ . À suivre le raisonnement du *Capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, ce devrait être l'apogée des propriétaires de capitaux. Et pourtant, à cette date, le déclin de l'aristocratie britannique est déjà bien avancé. La cause est connue : la propriété foncière est demeurée trop longtemps la première composante du statut social, alors que sa valeur économique s'effondre. La concurrence et la mécanisation redéfinissent les règles du jeu et les rapports sociaux. Les propriétaires terriens ne sont plus les maîtres parce que la ressource terre devient de moins en moins rare. L'effondrement de la valeur du foncier est bien illustré, pour la France, par le graphique 3 (Graphique 3.2 p. 189, le Graphique 3.1 p. 188 sur le Royaume-Uni conduit aux mêmes conclusions) : les terres agricoles dont la valeur équivalait à 300 % du revenu national en 1880, n'équivalent plus qu'à 50 % de celui-ci en 1920. Il est d'ailleurs intéressant de décomposer le capital : on peut voir sur le graphique que l'effondrement du capital de 1980 à 1950 est pratiquement entièrement dû à l'effondrement du prix des terres agricoles. Ce ne sont donc pas les guerres ou la crise de 1929 qui expliquent l'effondrement du capital dans la première partie du XX<sup>e</sup> siècle, mais bien la révolution industrielle.

---

4. Nous remercions Anne Léviata et Myriam Boussahba-Bravard pour leurs lumières sur le XIX<sup>e</sup>, son histoire et sa littérature.

Graphique 3. Le capital en France, 1700-2010



Lecture : le capital national vaut près de 7 années de revenu national en France en 1910 (dont une placée à l'étranger).

Sources et séries : Voir [piketty.pse.ens.fr/capital21c](http://piketty.pse.ens.fr/capital21c) ; graphique 3.2. Le graphique a été modifié par rapport à l'édition originale. En particulier l'échelle des temps est linéaire et l'ordre des séries a été modifié.

Si l'on revient à *Downton Abbey*, dans un premier temps, le mariage a permis d'échanger des titres contre des fortunes d'origine industrielle ou financière mais cette stratégie n'a pu constituer qu'un expédient passager. Ceci souligne un angle mort du *Capital au XXI<sup>e</sup> siècle* : la question de l'hétérogénéité de  $r$  au sein même des 1 % (le livre insiste plutôt sur un  $r$  croissant avec la fortune, voir encadré 2), surtout lorsqu'on intègre dans le rendement les gains ou les pertes en capital. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'industrialisation a rebattu les cartes. Les « 200 familles » de 1936 ne sont pas (tous) les descendants des propriétaires fonciers de l'Ancien Régime : les fortunes viennent principalement de la banque et de l'industrie. Les frères Schlumberger sont des ingénieurs dont la société ne comptait que 2 salariés en 1926. Louis-Dreyfus crée sa société en 1851 à 18 ans. La Banque Lazard est créée en 1848, la société Schneider en 1836, Peugeot en 1810. Les Rothschild sont probablement la plus vieille dynastie : Mayer Rothschild (né Mayer Bauer) crée la branche allemande de la banque en 1770. La branche française est créée par son fils James en 1815. Les fortunes se font et se défont durant la révolution

industrielle. Pour l'individu médian, cette dynamique-là importe peu, il y a toujours des riches et les riches sont toujours très riches. Mais la recomposition qui s'opère est profonde.

### Encadré 2. Des inégalités de rendement selon la taille du patrimoine ?

Les inégalités de rendement ou d'accroissement de la richesse sont plus importantes dans la dynamique du capital que le taux de rendement  $r$  moyen. La loi  $r > g$  est peu fondée dans le *Capital au XXI<sup>e</sup> siècle* et la relation croissante, évoquée p. 714 et suivantes, entre le niveau de patrimoine et le rendement, est assez peu convaincante. Harvard est mieux doté que Yale et a un rendement supérieur. Si c'est le niveau de richesse qui permet un rendement supérieur, pourquoi les petites universités ne regroupent-elles pas leurs capitaux dans un grand fonds dont elles partageraient les bénéfices ? Pourquoi ne pas créer un grand fonds souverain français qui emprunterait avec la qualité de signature de l'État français et débaucherait les gestionnaires de Harvard ? Une interprétation est que ce n'est pas le niveau de la richesse qui permet d'accéder à un rendement élevé, mais plutôt la rente informationnelle. Si Harvard fait mieux qu'un fonds souverain ou qu'une université plus petite, ce n'est pas grâce aux économies d'échelle dans la gestion ou à la possibilité d'attirer le meilleur gestionnaire du monde. C'est plutôt la position très privilégiée d'Harvard dans ce que sont et seront les affaires demain qui lui permet de connaître des opportunités à haut rendement. Les universités américaines dont les *Business School* fabriquent les startups de demain, dont les *Law School* préparent le droit des affaires ou dont les départements de sciences ou d'ingénierie innovent, forment des managers de haut niveau, les accompagnent, les insèrent dans le réseau des anciens élèves et disposent ainsi d'un accès à ce rendement direct par une forme très sophistiquée de *cluster* et de *private equity*. Ils font à une échelle plus importante encore ce que font les meilleurs fonds d'investissement ou les grandes banques d'affaires (en le faisant parfois avec eux). Mais les opportunités d'investissement à haut rendement sont limitées et la recette ne peut pas se généraliser à n'importe quel niveau d'investissement. La capacité d'accumulation dépend largement de la part que pèse ces investissements à haut rendement dans le rendement global et de la capacité des plus aisés à capter perpétuellement ces hauts rendements. Le modèle simple ci-dessous développe cette idée.

Soit  $k_h$  le capital à haut rendement ;  $k_l$  celui à faible rendement. Posons  $r_h$ ,  $r_l$  leur rendement respectif avec  $k = k_l + k_h$  ;  $r \cdot k = r_h \cdot k_h + r_l \cdot k_l$  ; si  $k_h$  est une fraction  $\lambda$  de  $k$ , avec  $x = P_r / k$  et  $P_r$  le patrimoine des riches, en supposant qu'ils accumulent tout ce qu'ils gagnent :

$$dP_r = r_h \cdot \lambda \cdot k + r_l \cdot (x - \lambda) \cdot k \text{ si } P_r > k_h$$

Supposons que  $dk = r \cdot k$ ; alors

$$dP_r = d(k \cdot x) = x \cdot dk + k \cdot dx = x \cdot r \cdot k + k \cdot dx = r_h \cdot \lambda \cdot k + r_l \cdot (x - \lambda) \cdot k$$

Ce qui donne

$$x \cdot r + dx = r_h \cdot \lambda + r_l \cdot (1 - \lambda) - (1 - x) \cdot r_l$$

On a alors :

$$dx = (r - r_l) \cdot (1 - x)$$

Pour  $x^* = 1$  et  $r > r_l$ ,  $dx = 0$ . Il y a donc stabilité du patrimoine des riches dans le patrimoine total que s'il est intégralement possédé par les riches. Si  $\lambda$  tend vers 0,  $r$  tend vers  $r_l$  et  $dx$  tend vers 0. La part du capital des riches est donc asymptotiquement constante et peut prendre une valeur (à l'infini) quelconque.

## 2.5. Époque 3 : 1990-2010 : le retour de la rente foncière ?

Alors que l'effondrement du capital entre 1880 et 1950 est presque entièrement dû à l'effondrement du prix des terres agricoles, la recomposition du capital entre 1970 et 2010 s'explique par le logement. Concernant le capital immobilier, si l'on ne peut négliger l'augmentation du nombre de mètres carrés construits ainsi que l'amélioration de la qualité des logements, il ne fait aussi aucun doute que la forte augmentation de la valeur des logements entre 1990 et 2010 est due à un effet-prix lié au gonflement de la « bulle immobilière ». Sur le graphique 3, la stabilité de la valeur de l'« autre capital intérieur » est frappante. Tellement, que l'on pourrait conclure, avec Karl Smith (2014), que la rente foncière est de retour (« *Piketty and the case for land capital* ») : elle s'est radicalement transformée, d'une rente agraire en une rente urbaine. Au moment où la population mondiale s'urbanise complètement et où les villes deviennent cruciales pour accéder à la création de valeur (voir Krugman, 1998), la distance au centre-ville d'une grande ville globalisée pourrait devenir le mécanisme par lequel se verrouille la répartition du capital (voir Timbeau 2013a). C'est également le mécanisme par lequel un surplus, lié à la rareté foncière urbaine, se recrée et permet aux propriétaires d'extraire la rente non plus agricole mais productive. On peut alors en partie expliquer le fait que  $r$  soit supérieur à  $g$  depuis 1990 par l'apparition de cette rente urbaine. Selon cette interprétation, la rente (définie comme l'exploitation d'une valeur de rareté) serait de nouveau la cause de  $r > g$  et non sa conséquence. Ce n'est donc pas l'accumula-

tion de capital qui concentre les richesses parce que le rendement du capital suffit à cela. C'est d'autres mécanismes qui conduisent à la concentration du capital, bâtis sur la propriété et l'organisation ou l'exploitation d'une rareté. Ces mécanismes expliquent la transition intergénérationnelle et un rendement élevé. Ils autorisent des ratios  $\beta$  qui peuvent largement varier sans qu'il soit nécessaire de faire appel à des élasticités de substitution entre le capital productif et le travail supérieur à 1. En effet, le ratio entre la valeur du capital et le produit ne découle en fait que de la capacité à extraire une rente. Le capital n'est pas nécessairement productif au sens où un accroissement de sa valeur (un accroissement de  $\beta$ ) ne signifie pas de nouvelles possibilités de production. Le capital dans ce cas ne fait que matérialiser le pouvoir de certains, par leur propriété, sur les autres.

## 2.6. Époque 4 : Le capital au XXI<sup>e</sup> et au XXII<sup>e</sup> siècle ou comment les riches peuvent-ils maintenir $r > g$ ?

Thomas Piketty suppose qu'au XXI<sup>e</sup> siècle  $r$  restera supérieur à  $g$ . On ne peut en effet sous-estimer l'exploitation de nouvelles formes de rente de rareté de sorte que  $r$  soit supérieur à  $g$ . Celles-ci existent déjà en germes : renouveau de la rente foncière due à une bulle immobilière robuste (Timbeau, 2013a) ; brevets ; monopoles découlant d'effet de réseau à rendement croissant (Intel, Microsoft, Google, Facebook) ; rareté des matières premières. La finitude de la planète imposera de « partager » entre de nombreux humains des raretés nouvelles comme les droits à polluer ou émettre des gaz à effet de serre. La valeur de ces raretés, les modes d'allocations initiales ou d'échanges de ces raretés font que les questions de propriété et de valeur ne sont pas seulement locales mais aussi globales.

Et au-delà ? Au XXII<sup>e</sup> siècle ou plus tôt, il est probable qu'on arrive un jour à concevoir des robots intelligents qui fabriqueront et répareront eux-mêmes des robots, et qui s'occuperont des tâches ménagères et du travail-labour. *Quid* alors du rapport capital-travail ? Tout dépendra de la rémunération ou non des propriétaires de brevets et de matières premières. Deux futurs sont ainsi possibles : l'un où chacun aura accès aux robots (comme dans la série suédoise *Real Humans*), dans lequel la question de l'accumulation de la quantité optimale de capital est triviale (un robot peut

fabriquer tous les autres robots) et dans laquelle l'abondance de ce que les robots peuvent fabriquer profitera à chacun. Le travail humain, lorsqu'on ne peut lui substituer celui d'un robot, aura une valeur. Au-delà encore, ce sera la fin du travail humain. L'autre version du futur serait plus sombre. La production de robots serait réservée aux propriétaires, protégés par des brevets et des droits intellectuels. Les matériaux rares (l'acier, les composants), l'espace pour les centrales solaires (une nouvelle rente foncière) ou les droits à polluer que l'on a pu accumuler en les échangeant avec les autres, limiteraient le nombre de robots que l'on peut construire ou ce que l'on peut produire avec. La propriété des raretés déterminerait de fait le niveau de vie, de consommation ou le pouvoir. Ainsi, dans ce monde, une tâche importante des robots serait de protéger les droits de propriété de quelques-uns, ce qui évoque par exemple les films américains *Robocop* ou encore *Elysium*<sup>5</sup>.

## 2.7. Intensité capitaliste et valeur du patrimoine

Dans le livre de Thomas Piketty, les termes « capital » et « patrimoine » sont utilisés de façon interchangeable. Selon cette approche, le capital productif accumulable (machines, bâtiments...) n'est pas distingué du capital non-productif (les châteaux) et du capital non-accumulable (le foncier). Il n'y a pas non plus de volonté de distinguer volume et prix ou capital physique et droit de tirage. Le capital est supposé homogène, il est appréhendé par sa valeur totale estimée au prix de marché ou par les conventions en cours. Cette approche est cohérente avec l'ambition du livre de trouver des fondements macroéconomiques à la dynamique des inégalités.

Or, il apparaît essentiel de dissocier deux aspects du capital : il y a d'une part le capital physique, facteur de production qui s'accumule à rendement décroissant et d'autre part des titres de propriété qui donnent un droit de tirage sur les revenus courants et futurs.

---

5. Le jour où les robots seront intelligents et réclameront la fin de leur esclavage posera de nouvelles questions. Depuis la créature de Frankenstein jusqu'à *Terminator* ou *Battlestar Galactica* (version XXI<sup>e</sup> siècle), ou encore Dan Simmons qui en donne une vision forte dans plusieurs de ses romans (*Endymion* et *Olympus* notamment), la littérature ou le cinéma en explorent les conflictualités. Cela étant, malgré la complication d'une nouvelle partie consciente et intelligente, les machines sans âme mais capables de produire et de servir pourraient œuvrer à l'avantage des humains comme des non-humains.

Les droits de propriétés concernent à la fois le capital physique accumulable, la propriété foncière mais aussi l'ensemble des droits de propriété intellectuelle, licences et brevets nécessaires à la production selon les lois en vigueur. Pour prendre un exemple anecdotique mais d'actualité, les licences de taxi à Paris ont une valeur cumulée équivalente à 4 milliards d'euros. La mise en place d'un système de licences, leur limitation, et l'autorisation de les échanger à titre onéreux, crée de la valeur patrimoniale *ex nihilo* sans que du capital physique soit rajouté à l'économie (Allègre, 2013). Cette valeur ainsi créée justifie des intermédiaires pour financer et échanger ces titres de propriété. On peut avoir deux économies, disposant toutes deux du même capital productif. L'une attribue une valeur, aux licences donnant droit à exploiter un taxi et fait travailler des banquiers qui prennent les taxis. Dans l'autre, les taxis valent le coût du capital productif, faible par rapport au capital de la première, payent une taxe environnementale et ne transportent pas les intermédiaires financiers.

### 3. Conclusion : comment atteindre l'idéal d'un capitalisme sans capitalistes ?

Thomas Piketty propose de mettre en place un impôt mondial sur le capital. Toutefois, l'impôt sur le capital ne peut fonctionner que si les marchés de biens, de services ou financiers fonctionnent de sorte que le rendement du capital est identique quel que soit le secteur : l'impôt sur le capital revient à prélever une part de ce rendement. Il serait alors équivalent à un impôt bien conçu sur le revenu du capital. Toutefois, en présence d'extraction de rente, l'imposition du capital pose problème : il risque d'être trop élevé dans certains secteurs et trop faible dans d'autres. Un impôt sur le revenu du capital (y compris les plus-values) serait alors préférable parce qu'il reposerait sur les flux économiques et non sur la valorisation du capital<sup>6</sup>.

Mais l'imposition du capital ou des revenus n'est pas une solution optimale en présence d'extraction de rente<sup>7</sup>. Au lieu d'imposer le capital *ex post*, il faut réduire son poids *ex ante* en levant tout

---

6. Si le capital est valorisé parfaitement (par exemple parce qu'on connaît les flux et les plus-values futures), alors les deux sont équivalents. Si, par contre il existe une incertitude quant au futur, la valorisation du capital ne sera pas parfaite.

d'abord les raretés artificielles ou convenues. Par exemple, dans l'immobilier, Timbeau (2013a et 2013b) explique comment la rareté foncière est organisée en Ile-de-France et comment lever cette rareté en construisant 1 million de logements. De façon plus anecdotique, Allègre (2013) explique comment sortir du système de licences de taxi cessibles pour revenir à des licences non cessibles (n'ayant par conséquent aucune valeur patrimoniale). Pour lever les raretés, il faut donc se préoccuper de la définition des propriétés intellectuelles ou autres et, plus généralement, des droits associés à la propriété ou à son absence.

L'acquisition récente de Motorola par Google (3<sup>e</sup> capitalisation mondiale en mars 2013) pour 12,5 milliards de dollars, non pas pour sa capacité de production ou sa clientèle, mais pour son portfolio de brevets stratégiques, a pour objectif de rééquilibrer la position de Google dans la guérilla juridique qui l'oppose à Apple (1<sup>re</sup> capitalisation mondiale), Microsoft (8<sup>e</sup>) et Samsung (19<sup>e</sup>). Cette guérilla souligne l'importance grandissante du capital immatériel, d'autant plus que les sociétés jouent de l'immatérialité de ce capital pour le localiser, ainsi que le profit attaché, dans des paradis fiscaux. Une redéfinition des droits de propriété intellectuelle est d'autant plus légitime qu'il n'est pas clair que la législation actuelle soit en faveur de l'innovation et améliore, par exemple, le sort du moins bien doté de notre société. Enfin, dans la nouvelle économie de réseaux à rendements croissants, les pouvoirs publics et les représentants des peuples devraient se préoccuper des positions dominantes (Amazon, Ebay, iTunes) et examiner les solutions *Open Source* qui transforment le capital en propriété commune (ayant une valeur économique mais pas de valeur patrimoniale au sens de la comptabilité nationale).

La définition des droits des propriétaires est cruciale pour déterminer l'importance du capital dans la société. L'économie allemande n'est pas moins capitaliste, d'un point de vue productif, que l'économie française. Pourtant, la valeur du patrimoine en part du revenu national est 50 % plus élevée en France (600 %) qu'en Allemagne (400 %). Cet écart n'est pas du ressort de

---

7. Taxer le revenu d'un cambrioleur même à 99 % ne permet pas d'approcher un idéal de justice. Si le revenu est mal acquis, alors il faut s'attaquer à la source du mal. Et surtout on ne peut pas traiter un revenu mal acquis comme un revenu bien acquis.

la fiscalité et on peut douter de l'efficacité et de la justice dans cette voie. Les questions qui importent vraiment sont les suivantes : les propriétaires immobiliers sont-ils libres de fixer un loyer à leur convenance ? Peuvent-ils limiter la construction autour de leur propriété ? Dans quelle mesure les travailleurs sont-ils protégés par le droit du travail ? Dans quelle mesure peuvent-ils peser sur les décisions managériales à l'intérieur des entreprises ? Ce sont, il nous semble, les réponses apportées à ces questions qui déterminent le rapport entre croissance économique et rendement du capital, ainsi que le poids du capital dans l'économie. L'objectif est d'éviter que les détenteurs de capitaux exploitent un rapport de force en leur faveur. En cela, bien qu'il ait changé de support, le capital au XXI<sup>e</sup> siècle pourrait ressembler à celui de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Contre cela il faudra plus qu'un impôt sur le capital.

### Références bibliographiques

- Guillaume Allègre, 2013 : « Taxis vs VTC : la victoire du lobby contre l'innovation ? », *OFCE le blog*, URL : <http://www.ofce.sciences-po.fr/blog/taxis-vs-vtc-la-victoire-du-lobby-contre-linnovation/>
- Santosh Anagol, Alvin Etang, Dean Karlan : « Continued Existence of Cows Disproves Central Tenets of Capitalism ? », *NBER Working Paper*, w19437.
- Robert Boyer, 2013 : « Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle », *Revue de la Régulation*, 14, 2<sup>e</sup> semestre.
- Alain Desrosière, 2008 : *Gouverner par les nombres*, Presses de l'École des mines.
- Jean-Pierre Dupuy, 2002 : *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*, Éditions du Seuil.
- Michel Husson, 2014 : « Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle. Richesse des données, pauvreté de la théorie », *Contretemps*, URL : <http://www.contretemps.eu/print/interventions/capital-xxie-si%C3%A8cle-richesse-donn%C3%A9es-pauvret%C3%A9-th%C3%A9orie>
- Paul Krugman, 1998 : "Space: The Final Frontier", *Journal of Economic Perspectives*, 12(2): 161-174.
- Leslie McCall, 2013 : *The Underserving Rich: American Beliefs about Inequality, Opportunity, and Redistribution*, Cambridge University Press.
- Branko Milanovic, 2009, « Global inequality and global inequality extraction ratio: The story of the last two centuries », *Policy Research Working Paper*, 5044, World Bank Development Research Group.

Branko Milanovic, 2014 : « The return of “patrimonial capitalism”: review of Thomas Piketty’s *Capital in the 21st century* », *Journal of Economic Literature*, forthcoming, June. Version October 9, 2013.

Thomas Piketty, 2013 : *Le Capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, Éditions du Seuil.

Karl Smith, 2014 : « Piketty and the case for land capital », *Financial Times*, URL: <http://ftalphaville.ft.com/2014/02/03/1759582/piketty-and-the-case-for-land-capital/>

Xavier Timbeau, 2013a : « Les bulles robustes. Pourquoi il faut construire des logements en région Parisienne », *Revue de l’OFCE / Débats et politiques*, 128.

Xavier Timbeau, 2013b : « Comment contruire (au moins) 1 million de logements en région parisienne », *Revue de l’OFCE / Débats et politiques*, 128.



# CAPITAL, RICHESSE ET CROISSANCE DE LA RECHERCHE EMPIRIQUE AUX ÉCLAIRAGES THÉORIQUES

**Jean-Luc Gaffard**

*OFCE and Skema Business School*

---

Le livre de Thomas Piketty *Le Capital au XXI<sup>e</sup> siècle* est ambivalent. D'un côté, une lecture théorique trop simple, fondamentalement a-institutionnelle, retient un taux de croissance définitivement exogène et ignore l'hétérogénéité du capital, faisant de la répartition des revenus et des richesses une donnée technique sans influence en retour sur la croissance elle-même. D'un autre côté, les faits stylisés rassemblés et les intuitions qui y sont associées incitent à réfléchir sur les tenants et aboutissants de la répartition des revenus et des patrimoines pour lui redonner une place centrale dans la théorie économique et lui restituer sa dimension sociale.

*Mots clés* : capital, croissance, rente, répartition, richesse.

---

L'ouvrage de Thomas Piketty, *Le Capital au XXI<sup>e</sup> siècle* (2013), a suscité un extraordinaire intérêt à la mesure de la qualité du travail empirique effectué, mais aussi de l'acuité du problème politique abordé, celui de l'accroissement spectaculaire des inégalités, principalement aux États-Unis, dont certains pensent qu'il constitue une menace pour la croissance et pour la démocratie (Krugman 2009, Stiglitz 2012). Il présente, en outre, pour le chercheur, l'intérêt de susciter une multitude de questions de théorie et de politique économique.

Fort de l'impressionnante masse des données accumulées et d'une solide connaissance historique que renforce la lecture de grands romans de la littérature française et anglaise, Piketty prédit l'avènement d'une seconde Belle Époque, en fait le retour à un

capitalisme patrimonial basé sur l'héritage, quand revenu et capital se concentrent entre les mains du centile supérieur de la population, quand le ratio du capital au revenu augmente significativement. Plus fondamentalement, il entend souligner l'existence d'une tendance séculaire à la stagnation et au creusement des inégalités, inscrite dans l'observation d'un taux de rendement du capital durablement supérieur au taux de croissance de l'économie, un peu à la façon dont Marx insistait sur l'existence d'une baisse tendancielle du taux de profit. Le XX<sup>e</sup> siècle et plus particulièrement la période qui suit la Seconde Guerre mondiale, caractérisée, dans les pays développés, par une forte croissance associée à la réduction des inégalités et un poids moindre du capital par rapport au revenu, n'aurait alors été qu'une parenthèse maintenant refermée. La thèse défendue est que la société capitaliste aurait renoué avec une croissance faible et des inégalités croissantes nourries par la transmission des patrimoines plus que par la rémunération des talents individuels.

L'ouvrage, toutefois, est ambivalent. Un fossé existe entre la grande richesse des données rassemblées et la simplicité revendiquée de l'explication analytique censée en rendre compte. D'un côté, une lecture théorique trop simple, fondamentalement a-institutionnelle, retient un taux de croissance définitivement exogène et ignore l'hétérogénéité du capital, faisant de la répartition une donnée technique sans influence en retour sur la croissance elle-même. D'un autre côté, les faits stylisés rassemblés et les intuitions qui y sont associées incitent réfléchir sur les tenants et aboutissants de la répartition des revenus et des patrimoines pour lui redonner une place centrale dans la théorie économique et lui restituer sa dimension sociale. Ainsi le défi est-il implicitement lancé d'élaborer une analyse qui, suivant une intuition que l'on doit aux économistes classiques, reposerait sur l'idée que l'augmentation du poids de la rente, distinguée du profit, alimenterait la hausse des achats d'actifs improductifs ou de biens de luxe au détriment de l'accumulation de capital productif et constituerait le véritable obstacle à la croissance.

L'empressement des économistes les plus réputés à donner un satisfecit quant au choix délibéré de Piketty se placer dans les pas de d'une pensée néo-classique élémentaire (Krugman, 2014 ; Solow, 2014) est, de ce point de vue problématique. Il contribue à masquer l'enjeu proprement théorique d'une recherche empirique, qui

contredit ce choix sur de nombreux points, qu'il s'agisse, par exemple, de la théorie du cycle de vie ou de l'équivalence ricardienne.

## 1. Une lecture théorique très simple...

La lecture théorique proposée par Piketty pour expliquer la formation des inégalités repose sur deux équations présentées comme reflétant des lois fondamentales du capitalisme. La première équation indique que la part du revenu du capital dans le revenu global est égale aux taux de rendement du capital multiplié par le rapport du capital au revenu. La deuxième équation indique que le rapport du capital au revenu est égal au taux d'épargne rapporté au taux de croissance. Ces deux équations ont en commun d'être des tautologies comptables auxquelles est prêtée une signification causale. La deuxième équation est censée figurer un équilibre de long terme, véritable attracteur de l'économie, impliquant de considérer comme exogène et donc comme variable explicative, le taux de croissance. Solow (1956) est convoqué à l'appui de cette démarche, lui qui aurait compris, à rebours de ce que pensait Harrod (1948), que « le rapport du capital au revenu s'ajuste au taux d'épargne et au taux de croissance structurel de l'économie et non l'inverse » (Piketty, 2013, p. 366).

Cette lecture très simple se réfère au modèle de croissance néo-classique<sup>1</sup>. Le taux de croissance exogène (somme des gains de productivité et de la croissance de la population) détermine, conjointement avec le taux d'épargne, le rapport du capital au revenu. Le rapport du capital au revenu détermine à son tour, conjointement avec le taux de rendement du capital, la part du revenu du capital dans le revenu global. Ce sont là des relations propres au cadre théorique choisi, en l'occurrence le cadre néo-classique<sup>2</sup>, et non des lois fondamentales.

---

1. Piketty, plutôt que de retenir le produit brut et le taux d'épargne brut comme dans le modèle standard, préfère une expression en termes de revenu net et de taux d'épargne net suivant en cela la formulation originelle de Solow (1956).

2. Notons immédiatement que dans ce cadre théorique, le maximum de productivité atteignable en régime régulier pour une technique donnée sera atteint quand le taux d'intérêt est égal au taux de croissance et la productivité du travail est égale au taux de salaire, ce qui correspond à la règle d'or (Phelps, 1961). Quand le taux d'intérêt est plus élevé que le taux de croissance et diminue pour converger vers lui, le taux de salaire et la productivité du travail augmentent. Le taux d'intérêt peut être inférieur au taux de croissance à condition que l'épargne des salariés l'emporte sur la consommation des capitalistes. (Hicks, 1973, Chap. VI).

La narration proposée est, alors, la suivante. L'affaiblissement du taux de croissance, résultant d'un épuisement des gains de productivité et d'un ralentissement de la croissance démographique, a pour conséquence, à taux d'épargne constant, de faire augmenter le rapport du capital au revenu. L'augmentation du rapport du capital au revenu entraîne à son tour une augmentation de la part du revenu du capital dans le revenu total pourvu, toutefois, que le taux de rendement du capital ne diminue pas trop suite à la hausse du rapport du capital au revenu, ce qui sera le cas sous l'hypothèse que l'élasticité de substitution entre capital et travail est supérieure à l'unité<sup>3</sup>. L'aggravation des inégalités entre salaires et profits devient simplement la conséquence de la chute présumée exogène du taux de croissance. La thèse ultime défendue est celle de la stagnation séculaire, thèse à laquelle la crise redonne une certaine actualité<sup>4</sup>.

La détérioration de la répartition des revenus au détriment du travail s'accompagne de la persistance d'un écart positif entre le taux de rendement du capital et le taux de croissance, présenté comme une constante séculaire, si l'on veut bien mettre entre parenthèses la période que Piketty situe entre 1913 et 2012. La richesse et le revenu des riches augmentent plus vite que celui tiré du travail. Les inégalités s'aggravent continûment. La richesse héritée pèse de plus en plus. La hausse de la part du revenu du capital dans le revenu total est cumulative si l'on considère que la hausse du taux d'épargne, qui en découle, fait augmenter encore le rapport du capital au revenu et de nouveau la part du revenu du capital. Il faut convenir que cette dynamique de riches devenant plus riches échappe au cadre théorique retenu et relève d'un cheminement hors de l'équilibre de l'économie.

---

3. L'hypothèse d'une élasticité de substitution supérieure à l'unité est très discutable au regard des données empiriques (Summers, 2014a ; Rognlie, 2014 ; Rowthorn, 2014), alors même qu'elle est décisive pour expliquer l'effet positif sur la part des profits d'une hausse du rapport du capital au revenu.

4. Gordon (2014) souligne l'existence d'un fort ralentissement des gains de productivité et d'obstacles à une reprise qui résiderait dans les défaillances de la démographie et de l'éducation, mais aussi dans l'endettement excessif, l'aggravation des inégalités, et le coût de la transition énergétique. Summers (2014b, c) fait de la récurrence des bulles spéculatives le signe que l'on serait entré dans une ère de stagnation avant tout marquée par l'excès d'épargne générateur de la baisse du taux d'intérêt naturel.

## 2. ...mais trop simple

Cette lecture théorique, en raison de sa simplicité excessive, présente des faiblesses intrinsèques qui la rendent peu apte à expliquer des évolutions contrastées et complexes quand, par exemple les inégalités augmentent en même temps que la croissance est forte ce qui semble être le cas de la France entre 1945 et 1967 ou avec un taux de croissance élevé et un taux d'épargne faible comme c'est le cas aux États-Unis dans les années 1990, mais aussi en moyenne entre 1970 et 2010.

Première faiblesse, le taux de croissance de l'économie est considéré comme exogène, ce qui implique d'ignorer *a priori* l'influence que pourraient exercer la répartition sur ce taux de croissance et plus généralement les institutions commandant cette répartition. La démarche retenue est celle de Solow (1956) pour qui il s'agit d'établir les conditions de convergence de l'économie vers un sentier de croissance donné. Ce n'est pas la démarche de Harrod (1938) pour qui, non seulement, le taux de croissance est une variable endogène, mais, dans la formulation originelle, différente de celle retenue par la plupart des commentateurs ultérieurs, ce taux de croissance dépend, non du rapport du capital au revenu figurant une propriété technique reflétée dans une fonction de production à facteurs complémentaires, mais du rapport de l'investissement à la variation du revenu qui figure une fonction de comportement, certes élémentaire, en l'occurrence une fonction d'investissement<sup>5</sup>. Ce taux de croissance ne peut que varier au cours du temps, non pas seulement en réaction à des changements démographiques ou de technologie, mais du fait des ajustements de comportement d'investissement des entreprises en réaction aux erreurs d'anticipations qu'elles ont commises, sans d'ailleurs que l'économie soit nécessairement sur le fil du rasoir (en situation d'instabilité globale)<sup>6</sup>. Dans le cas du modèle de Solow, la répartition n'exerce, par définition, aucun effet sur le taux de croissance, l'une et l'autre étant le produit de données techniques. C'est ce à

---

5. Le caractère volatile des dépenses d'investissement dans une économie soumise à des fluctuations plus ou moins importantes fait que le rapport de l'investissement à la variation du revenu ne coïncide pas avec le rapport du capital au revenu, rendant d'ailleurs cette dernière variable sans véritable pertinence nonobstant les difficultés à mesurer le stock de capital.

6. L'instabilité globale disparaît dans le modèle de Harrod dès que les ajustements du stock de capital existant au stock désiré sont graduels (Hahn and Matthews, 1964) ou quand le taux d'épargne varie (Hicks, 1965).

quoi revient le raisonnement conduit par Piketty. A l'opposé, dans une perspective keynésienne inspirée du modèle de Harrod, la répartition est possiblement une variable affectant le taux de croissance, car le taux de profit est un argument de la fonction d'investissement et ses variations influencent le rapport de l'investissement à la variation du revenu (et le rapport du capital au revenu). Ce taux de profit est, en outre, une variable financière qui détermine la valeur du capital. Sa variation, en changeant l'évaluation du capital, implique que le capital physique accumulé ne satisfait plus les entrepreneurs et contraint leurs décisions futures, les obligeant, comme le souligne Robinson, à réviser leurs plans d'investissement, provoquant des fluctuations du taux de croissance d'une économie qui n'est jamais à l'équilibre, même si elle peut rester à son voisinage<sup>7</sup>. Ces questions étaient au cœur de la controverse sur la théorie du capital (à tout le moins de ses prémisses). Piketty en a manifestement l'intuition (pp. 364-68), mais en prenant le parti de Solow contre Robinson, il privilégie les caractéristiques d'un long terme mythique plutôt que de considérer le long terme comme une succession de déséquilibres. Il est vrai que cette controverse a été détournée de son véritable objet – la nature de l'évolution – quand le débat, à l'époque, s'est focalisé sur une curiosité, le retour des techniques qui fait suite à des changements successifs de régime régulier, sans considération des propriétés des régimes transitoires<sup>8</sup>.

---

7. « In a world where unexpected events occur which alter values, the point of view of the man of deeds, making investment decisions about the future, and of the man of words, making observations about the past, are irreconcilable, and all we can do is botch up some conventional method of measuring capital that will satisfy neither of them » (Robinson 1953-1954, p. 126).

8. Sur un sentier de croissance équilibrée, la somme des salaires et des profits est égale à la somme de la consommation et de l'investissement net. Cette relation est une équation qui lie le taux de salaire au taux de profit (ou frontière des prix des facteurs), dont la forme dépend de la technique de production choisie (en l'occurrence des coefficients de production du bien de consommation et du bien capital). Une chute du taux de profit conduit, en principe, à choisir une technique plus capitaliste, caractéristique d'un nouveau régime régulier. Mais il peut arriver à l'économie de revenir à l'ancienne technique moins capitaliste après une nouvelle diminution du taux de profit, ce qui invalide la relation inverse entre le taux de rendement du capital et la valeur du capital. Toutefois, il s'agit là d'un cas exceptionnel, lié à des valeurs particulières des coefficients techniques (Hicks, 1965, Chap. XIII). Le retour des techniques reste une curiosité dans un modèle qui retient une représentation de la production dissociant une période de construction et une période d'utilisation de la capacité de production. Les courbes d'efficacité technique (ou frontière des prix des facteurs) ne peuvent se couper qu'en un seul point sous la condition de profitabilité (Hicks, 1973, Chap. IV).

Deuxième faiblesse, le capital est un agrégat constitué de l'ensemble des richesses. Aucune distinction n'est faite entre un capital productif et un capital improductif. Capital et patrimoine sont confondus. Or, ainsi que le rappelle Solow (2014) dans sa revue du livre de Piketty, il existe des actifs qui ont une valeur, sont une partie de la richesse, mais ne produisent rien. En outre, les actifs financiers qui sont la contrepartie du capital productif ont une valeur qui peut fluctuer violemment, bien plus violemment que le revenu national<sup>9</sup>. L'ignorer, en englobant dans une même mesure les biens d'équipement et les usines, le capital immobilier et les biens fonciers, conduit à identifier le taux de rendement du stock de capital physique au taux de rendement calculé sur l'ensemble des richesses sans considération de l'hétérogénéité du capital, en adéquation, d'ailleurs, avec le cadre théorique choisi qui, effectivement, retient un capital homogène, en fait le stock de capital physique<sup>10</sup>. Par voie de conséquence, aucune distinction n'est faite entre profits et rentes. Le profit est défini de manière extensive, incluant la rente de monopole, la rente foncière, les loyers ou les droits de propriété intellectuelle, tout en retenant la définition théorique d'un taux de rendement du capital qui serait égal à la productivité marginale du capital<sup>11</sup>.

Le point de vue adopté se distingue, radicalement, de celui de Ricardo, pour qui propriété foncière et propriété du capital ne sont pas assimilables et pour qui l'augmentation de la rente (foncière) et la diminution corrélative du taux de profit, à taux de salaire réel constant, expliquent la chute de l'accumulation du capital (productif), celle du taux de croissance et, finalement, la marche

---

9. D'ailleurs, Piketty indique que la deuxième loi fondamentale ne tient qu'à la condition que le prix des actifs (notamment immobiliers) n'augmentent pas plus vite que ceux des biens de consommation (p. 267).

10. Fondamentalement, c'est la conception même du capital qui est en cause. S'agit-il d'un bien matériel ou même d'un actif immatériel ou s'agit-il du fonds de ressources financières qui sert à financer l'achat de ce bien. D'un côté, le capital est un outil de production, de l'autre ce sont des ressources pouvant faire l'objet d'affectations diverses. La fonction de production est la marque de la conception « matérialiste », le rapport du capital au revenu la marque de la conception « fondiste » (Hicks, 1974).

11. Piketty tient ici un discours contradictoire. D'un côté, il parle de « l'illusion de la productivité marginale » (p. 524), il souligne que « la théorie de la productivité marginale ne permet pas de rendre compte de la diversité des évolutions historiques » (p. 488), il décrit la notion de productivité marginale individuelle comme « une pure construction idéologique » (p. 525). Mais d'un autre côté il reconnaît dans cette même théorie « une intuition (qui) ne peut pas être entièrement fautive » (p. 569) et surtout il en fait un pilier de son explication théorique (p. 341).

vers l'état stationnaire (de croissance nulle). L'incohérence entre la définition du capital et celle de son taux de rendement n'est pas sans conséquence sur l'interprétation de l'inégalité observée entre le taux de rendement du capital et le taux de croissance, propriété d'un régime régulier inefficace ou épisode particulier d'une évolution hors de l'équilibre dont la viabilité est en jeu.

En mettant l'accent sur le conflit entre profits et rentes d'un côté et salaires de l'autre, Piketty néglige ce qui est pourtant au cœur de son analyse empirique, à savoir le conflit entre rentes, d'un côté et profits et salaires de l'autre. Le propre des profits est, en principe, d'être épargnés et investis. S'ils le sont en totalité, comme dans le modèle classique de croissance de Von Neumann (1945) le taux de profit est égal au taux de croissance. En revanche, si une partie est consommée par des rentiers, le taux de profit devient supérieur au taux de croissance. C'est la situation que Piketty qualifie de situation normale. C'est la situation d'avant 1914 que décrivait déjà Keynes (1919), non sans en évoquer les conséquences dommageables. « D'un côté, les classes laborieuses (...) se trouvaient enjôlées, obligées ou contraintes par la coutume, les conventions, les autorités et l'ordre établi de la société d'accepter une situation dans laquelle elles pouvaient obtenir leur propre petit morceau de gâteau qu'elles-mêmes, la nature et les capitalistes contribuaient à produire. Et de l'autre côté, il était permis aux capitalistes d'obtenir la meilleure part du gâteau et ils étaient théoriquement libres de la consommer à la condition tacite et implicite qu'ils n'en consomment en réalité qu'une petite partie ». Et Keynes d'ajouter que si la fonction principale des profits avait été de permettre la consommation des rentiers, « le monde aurait trouvé depuis longtemps un tel système intolérable » (cité par Robinson, 1971, pp. 45-6). Certes, il est toujours possible de conclure, comme le fait Solow (2014), dans sa revue du livre de Piketty, que l'on peut ignorer ce problème aussi longtemps que l'on s'en tient aux tendances de long terme. Encore faut-il accepter, précisément à l'encontre de ce que pensait Keynes, que ces tendances de long terme sont indépendantes des événements de court terme, que dominant « au-delà des bulles, croissance faible et épargne forte » (Piketty p. 274). Le débat sur l'articulation entre court et long terme percute ici la vraie nature de la controverse oubliée sur la théorie du capital.

L'accent mis sur le conflit entre profits et salaires se heurte, en outre, à une difficulté proprement empirique, abondamment documentée dans l'ouvrage, dont la résonance théorique est évidente : dans la période récente, aux États-Unis, ce sont les salariés du haut de l'échelle qui sont les principaux bénéficiaires de la croissance du revenu global, ce sont les différences de salaires qui sont le principal vecteur du creusement des inégalités de revenus. Il vient, alors, à l'esprit de l'économiste rompu au raisonnement néo-classique que les salaires très élevés ne seraient, après tout, que la rémunération d'un talent et d'une compétence que valoriseraient encore plus les nouvelles technologies permettant à quelques stars de s'emparer de la totalité d'un marché mondial (Rosen, 1981). Et de parler des effets d'un biais de qualification dans le progrès technique qui expliquerait le creusement des inégalités sans que soit remis en cause le cadre théorique standard. Piketty reconnaît, certes, que la structure des inégalités observées aux États-Unis aujourd'hui diffère de celle qui caractérisait l'Europe de la Belle Époque du fait de la hausse vertigineuse, de 362 % en 40 ans, des salaires versés aux ménages du centile supérieur. Il souligne qu'il faut monter au niveau des 0,1 % des revenus les plus élevés pour que les revenus du capital soient la plus importante source de revenus (p. 475-6). Mais, s'il préfère parler de déciles ou centiles que de lutte des classes (p. 360), il constate que les inégalités de revenus du travail restent faibles au regard des inégalités de propriété du capital (p. 404). Il maintient que le conflit majeur est toujours entre le capital et le travail<sup>12</sup>, arguant notamment de revenus du capital sans cesse plus élevés que les revenus salariaux incluant les bonus et du poids croissant de la richesse héritée qui en vient à assurer 20 à 25 % du revenu annuel de ses détenteurs.

Ce ne devrait, néanmoins, pas dispenser l'économiste de s'interroger sur la véritable nature de ces salaires mirobolants et sur leur effet sur la croissance. De tels salaires relèvent beaucoup plus de la rente que de la rémunération d'un travail, fut-ce un travail managérial. Si l'on est bien passé d'une société de rentiers à une société de

---

12. Certes, le fait que le capital est un agrégat de biens et d'actifs hétérogènes a pu faire dire que, dans le travail de Piketty, la domination de la rente l'emportait sur le conflit de distribution entre le capital et le travail, pour d'ailleurs le critiquer (Boyer, 2014). Mais ce qui vrai empiriquement ne l'est pas théoriquement faute précisément de faire cette distinction entre rente et profit.

cadres au cours du XX<sup>e</sup> siècle (pp. 435-44), il serait trompeur de distinguer les super-cadres des rentiers. Leur irruption à partir des années 1980 témoigne pour le moins « de la difficulté majeure rencontrée par la théorie de la productivité marginale » (Piketty, 2013, p. 500). Les augmentations observées n'ont en rien induit une hausse de l'offre de ce travail et c'est bien là la définition basique de la rente<sup>13</sup>, une rente destinée à alimenter des dépenses qui peuvent s'avérer improductives, qu'il s'agisse d'achats d'actifs financiers ou immobiliers ou de biens de luxe, achats qui font monter les prix de ces actifs ou de ces biens sans faire augmenter significativement l'emploi. La génération actuelle des plus riches est, sans doute, largement constituée d'innovateurs géniaux, de publicitaires ou de hauts dirigeants qui reçoivent salaires et bonus élevés, mais ces derniers rejoignent la cohorte des rentiers avant même que ce soit le cas de leurs héritiers<sup>14</sup>. Sans doute les imperfections de la concurrence peuvent-elles expliquer les salaires versés aux hauts dirigeants, mais ce n'est pas le cœur du sujet pour Piketty, comme se plaît à le souligner Krugman (2014) manifestement attaché à défendre le cadre théorique choisi qui est celui de la pleine concurrence. Vraisemblablement, il aurait été opportun de mieux apprécier les limites de la théorie de la productivité marginale et d'approfondir la notion de rente, de comprendre que l'impossibilité théorique et pratique de fixer la contribution de chacun à l'activité productive ouvre la voie à la formation de rentes<sup>15</sup>.

La volonté de trouver une explication strictement macroéconomique et simplifiée à l'extrême du phénomène observé conduit Piketty à faire de la persistance ou du creusement des inégalités de

---

13. La rente économique d'un bien (ou d'un service) est la portion du prix qui n'influence pas la quantité disponible de ce bien (ou service). Une demande accrue ne fait qu'augmenter le prix et enrichir le détenteur du bien (ou service) sans induire une production accrue. Bien qu'une rente n'affecte pas la quantité disponible, elle peut affecter la quantité disponible dans le futur. Ce n'est plus, alors, une rente au sens propre mais une quasi-rente. (Alchian et Allen, 1969, pp. 99-100).

14. Ce point de vue est aussi bien celui de Brynjolfsson et McAfee (2014, p. 227) que de Solow (2014) pour qui les super managers appartiennent socialement et politiquement à la classe des rentiers.

15. Georgescu-Roegen (1971, pp. 309-15) observe que la production sociale et son corollaire l'organisation sociale nécessitent une catégorie particulière de services sans lesquels il ne leur est pas possible de fonctionner et dont il est impossible de mesurer la contribution à l'activité productive. Une élite se constitue, composée des individus appartenant à cette catégorie, qui tire un privilège économique de sa position et peut en abuser avec à la clé des achats de biens de luxe ou des investissements improductifs. Un conflit de répartition prend place que nul système institutionnel ne fait disparaître.

revenus et de patrimoines un fait essentiellement technique ou même naturel. Il y a là une contradiction de fond avec l'analyse empirique et l'interprétation proprement politique qui en est faite. Comment, en effet, prétendre conserver le modèle théorique essentiellement néo-classique, tout en ayant la conviction que la répartition obéit à des choix politiques et à des normes sociales ? La façon de contourner la difficulté est de faire de la période au cours de laquelle le taux de croissance est supérieur au taux de rendement du capital une anomalie, et du capitalisme patrimonial la norme. Une telle norme existe sans nul doute, mais ce n'est pas une norme technique. C'est une norme sociale dont la pérennité par delà les siècles et les systèmes économiques reste à justifier.

### 3. Des faits stylisés ...

L'ouvrage de Piketty ne saurait nous fournir ce que d'aucuns lui prête, à savoir une théorie générale du capitalisme, unifiant théorie de la croissance et théorie de la répartition. De théorie de la croissance il n'y en a pas, du moins pas de théorie qui explique les sources de la croissance. Quant à la théorie de la répartition, elle est réduite à une explication technique. Pourtant, les faits stylisés mis en évidence sonnent comme un appel à de nouveaux développements théoriques.

Le premier de ces faits stylisés est la modification la composition du stock de capital, dont on peut penser qu'elle affecte le rapport du capital au revenu, beaucoup plus notamment que ne le font les destructions ou les reconstitutions de capital physique. C'est ce dont Piketty fait, plus ou moins explicitement, état en insistant sur ce qu'implique la différence entre le taux de rendement du capital et le taux de croissance et en retraçant l'évolution des composantes du capital en France qui fait apparaître une concomitance entre la hausse récente du poids du capital immobilier<sup>16</sup> et le retour à un

---

16. Une étude récente fait état de la différence de valeur du patrimoine immobilier suivant qu'on l'évalue au prix de marché ou au moyen de la somme actualisée des loyers futurs. Retenir cette deuxième évaluation fait baisser significativement la valeur du capital immobilier au point d'effacer la hausse observée de la valeur du capital total (Bonnet, Bono, Chapelle et Wasmer, 2014). Si la somme actualisée des loyers futurs est une évaluation cohérente en référence à la théorie néo-classique, c'est la valeur au prix de marché qu'il importe de retenir quand ce qui en cause ce n'est pas la dynamique de l'accumulation du capital effectivement fondée sur les revenus attendus (les loyers), mais la richesse qui devient un argument des fonctions d'utilité impliquant pour les investisseurs de s'intéresser à la hausse attendue du prix des actifs.

écart positif entre taux de rendement et taux de croissance. Mais sans en tirer la conclusion analytique qui s'impose, à savoir que l'augmentation du rapport du capital au revenu résulte, non de données techniques, mais bien de changements dans la composition du capital nés de changements dans la répartition.

Il est, à ce propos, remarquable de constater que le taux de rendement du capital est inférieur au taux de croissance dans une France caractérisée par des prix du logement et des prix des actions relativement peu élevés ou que la hausse de la valeur du capital par rapport au revenu est due à la hausse de la valeur des actifs non reproductibles, essentiellement le capital foncier et immobilier. Il est, également, remarquable de constater que la valeur des patrimoines privés est nettement plus faible en Allemagne qu'aux États-Unis ou en France et que cette différence disparaîtrait si tous les patrimoines en question étaient mesurés sur la base de leur valeur comptable (obtenue en cumulant les investissements inscrits au bilan, nets des dettes accumulées) et non sur celle de leur valeur de marché (la capitalisation boursière) (pp. 230-31). Ce dernier point mérite que l'on s'y arrête. Que signifie cette différence entre une valeur comptable et une valeur de marché ? Piketty mentionne, à juste titre, que la faible valeur de marché des patrimoines privés allemands tient à la nature même de l'organisation industrielle qui fait une place réduite au pouvoir des actionnaires. Cela n'a rien d'anecdotique du point de vue analytique si l'on veut bien considérer l'hétérogénéité du capital et la diversité de comportements des détenteurs de capitaux. Une valeur de marché systématiquement supérieure à la valeur comptable, dont Piketty fait largement état s'agissant des pays anglo-saxons (p. 300), peut être le signal d'une organisation industrielle et financière et de comportements mimétiques spéculatifs qui vont à l'encontre du choix de réaliser des investissements productifs longs. Une valeur comptable systématiquement supérieure à la valeur de marché, comme c'est le cas en Allemagne (p. 300), peut être révélatrice de l'existence de relations de long terme qui favorisent l'investissement productif. En présence de ce problème d'évaluation, Piketty choisit de privilégier ce qui lui semble être une tendance à long terme, indépendante des contextes institutionnel et organisationnel, à savoir la hausse du rapport de la valeur de marché à la valeur comptable (le Q de Tobin), dont la relation avec la compo-

tion du capital et avec l'articulation entre la finance et l'industrie n'est pas établie ni même mentionnée.

Le deuxième fait stylisé est une large fluctuation sociale. Le premier temps est celui de la constitution, au cours du XX<sup>e</sup> siècle, d'une classe moyenne (« l'innovation majeure du XX<sup>e</sup> siècle » selon Piketty p. 410) et de la déconcentration du capital qui l'accompagne, quand la part du décile supérieur est passée de 90 % à 60-70 % en France et au Royaume-Uni, de 80 % à 65 % aux États-Unis, celle du centile supérieur de 60 % à 20-30 % en France, de 70 % à 20 % au Royaume-Uni, de 45 % à 30 % aux États-Unis (pp. 551-55), quand aussi la propriété immobilière s'est largement diffusée (pp. 550-52). Le deuxième temps est celui du début de délitement de cette même classe moyenne, quand un mouvement inverse de concentration du capital prend place à compter des années 1980, singulièrement aux États-Unis, et quand se crée une classe de rentiers (catégorie à laquelle appartiennent banquiers ou hauts dirigeants) dont les revenus ne sont en rien déterminés par la productivité marginale du travail qu'ils effectuent. Mais à l'encontre de la prédiction de l'analyse retenue, ce n'est pas une croissance faible qui transforme des entrepreneurs en rentiers, mais bien un creusement des inégalités qui fait apparaître une classe de rentiers qui se trouve confortée par l'héritage et dont l'activité est contraire à la croissance. Cette classe n'est autre que la classe de loisir que décrivait déjà Veblen (1899). À l'arrière plan, se profile une remise en cause de la façon convenue d'aborder les préférences et les comportements et le rôle qu'y joue la richesse.

#### 4. ... à de nouvelles intuitions théoriques

En dépit de la richesse des matériaux empiriques accumulés, les questions théoriques sans réponse dans l'ouvrage de Piketty sont nombreuses : celle de l'origine des inégalités, de leur amplification ou de leur réduction, des conditions de formation des nouvelles rentes, mais aussi celle des effets de changements de la répartition sur la croissance. C'est à un effort théorique ambitieux auquel les économistes sont ainsi conviés. Ces derniers ont trop tardé à reprendre le fil des travaux de l'école classique qui voyait dans la répartition l'une de clés de la croissance, quand l'école néo-classique nous a éduqué dans l'idée que l'équité et l'efficacité étaient

des réalités séparées et, finalement, que l'évolution des techniques de production commandait croissance et répartition.

Plusieurs intuitions devraient servir de guide et permettre de donner leur vraie dimension aux avancées empiriques proposées par Piketty. La première intuition, déjà formulée dans quelques modèles anciens ou plus récents (Georgescu-Roegen, 1960 ; Murphy, Shleifer et Vishny, 1989), concerne le rôle de la demande comme facteur de croissance. En raison du caractère non homothétique des préférences, une répartition plus égalitaire des revenus et la constitution d'une classe moyenne au sens plein du terme ont permis qu'existe une demande de taille suffisante pour rendre viable une production industrielle basée sur l'usage de technologies à rendements croissants. À l'opposé et pour la même raison, une répartition très inégalitaire ne peut que favoriser la demande de biens de luxe, autrement dit la production de petits volumes à des prix très élevés et croissants et pénaliser les investissements longs<sup>17</sup>. De plus, si l'on considère que les personnes les plus riches jugent de leur patrimoine, non en raison de son volume physique mais en raison de son prix, alors un accroissement de ce prix est en soi un facteur d'accroissement de leur satisfaction (Carrol 1998) et la spéculation prend le pas sur l'accumulation d'un capital physique. C'est alors bien le renversement de répartition qui explique l'affaiblissement de la croissance et non l'inverse.

C'est à cette aune qu'il serait pertinent de s'interroger sur la raison pour laquelle le taux de rendement du capital peut être inférieur au taux de croissance. Piketty en fait une anomalie qu'il attribue à un taux de croissance temporairement élevé. Ne serait-ce pas plutôt l'effet d'une répartition favorable aux emprunteurs, ménages de la classe moyenne, qui utilisent les sommes collectées à l'achat de biens et services industriels, forts de l'augmentation attendue et crédible de leurs revenus futurs ? Après tout, le modèle classique ne nous suggère-t-il pas que l'emprunt auprès des banques, venant en sus de l'épargne des capitalistes, peut effective-

---

17. Georgescu-Roegen (1960 p. 180) note ainsi que les deux démons pour la croissance d'une économie qui aurait fait le choix d'une stratégie inflationniste porteuse d'un creusement des inégalités sont l'investissement excessif dans les industries de biens de luxe (incluant les investissements personnels dans l'immobilier de luxe) aussi bien que la négligence de ces domaines qui requièrent une attente plus longue, les industries de biens capitaux et les activités d'utilité publique.

ment conduire à un taux de croissance supérieur au taux de rendement du capital. Sans doute, cela ne reste possible qu'à l'intérieur d'un corridor de stabilité tel que les deux taux restent proches l'un de l'autre, ce que Piketty observe pendant la période d'âge d'or (p. 565). Faute de quoi, il y a fort à parier que des distorsions cumulatives risquent de se former. Si les emprunts permettent d'acheter des actifs financiers ou immobiliers existants, de consommer plutôt que d'investir et s'ils sont accordés à des ménages peu ou pas solvables, ils ne peuvent que conduire à l'éclatement de bulles spéculatives, à des crises financières et bancaires et à l'affaissement du taux de croissance qui (re)devient, alors, inférieur au taux de rendement du capital. Pour Piketty, si le taux de rendement du capital est inférieur au taux de croissance, « les agents économiques, en constatant que leurs revenus futurs – ceux de leurs descendants – augmentent plus vite que le taux auquel il est possible d'emprunter, se sentiraient infiniment plus riches et auraient tendance à vouloir emprunter sans limite afin de consommer ces ressources immédiatement » (p. 571). Il poursuit en soulignant que ce n'est pas un « mécanisme plausible » et en conclut que « l'inégalité  $r > g$  est parfaitement vérifiée dans les modèles économiques les plus standard, et a même d'autant plus de chances d'être vérifiée que le marché du capital fonctionne de manière efficace » (*ibid.*). Il s'agit là d'une défense sans nuance du caractère séculaire de l'inégalité  $r > g$ , qui se refuse à distinguer entre les destinations de différents emprunts et qui ignore l'existence possible d'un corridor de stabilité dont la caractéristique serait le maintien d'un écart faible entre  $r$  et  $g$ <sup>18</sup>.

La deuxième intuition concerne la dynamique de l'organisation sociale et l'irruption d'un dualisme à mesure de l'étiollement de la classe moyenne. La rente appelle la rente dans l'exacte mesure où elle alimente des dépenses que l'on a déjà qualifié d'improductives qui permettent à leurs bénéficiaires d'augmenter à leur tour les prix des biens ou services qu'ils fournissent plus que la production et l'emploi et d'accroître leurs propres rémunérations sans plus de rapport avec une réelle contribution à une activité productive.

---

18. Un équilibre stable de longue période existe, caractérisé par  $r > g$ , mais cette situation d'équilibre ne fait que traduire le fait que le même agent (représentatif) reçoit salaires et profits, consomme et épargne. La répartition entre des agents distincts n'a pas sa place ici, ce qui exclut que puisse y avoir un écart croissant entre les deux variables.

C'est ainsi que se constitue cette classe de loisir qui vit sur elle-même, séparée du reste de la société, organisée en cercles concentriques autour des hauts dirigeants ou des superstars du sport ou du spectacle. En singeant l'analyse de Pareto, il pourrait être fait état de l'existence d'une classe d'appui de la classe de loisir, dont les membres n'appartiennent pas aux catégories les plus riches de la population, mais sont parties prenantes de cette activité peu ou pas productive.

L'attention portée à l'impact social des inégalités est, certes, au cœur de l'ouvrage. Ainsi, Piketty évoque-t-il l'inégalité extrême comme condition de la civilisation dans une société pauvre, car c'est elle qui permettrait à une mince couche sociale de se préoccuper d'autre chose que de sa subsistance (p. 659-62), conformément, d'ailleurs, à l'enseignement de la courbe de Kuznets. Il fait le parallèle entre cette situation des origines et l'extrémisme méritocratique dans les sociétés contemporaines devenues riches, dont il observe, certes avec le recul critique nécessaire, qu'il est justifié, au moins en partie, par la productivité des salariés du haut de l'échelle (p. 662-65)<sup>19</sup>.

La difficulté analytique réside dans la difficulté d'identifier une catégorie sociale dont la caractéristique tient au fait qu'elle reçoit une rente. S'agissant de définir cette dernière, Piketty s'en tient à la notion de « rente annuelle produite par un capital » dont il nous dit, à juste titre qu'elle « n'a strictement rien à voir avec un problème de concurrence imparfaite ou de situation de monopole » Et d'ajouter ce qui suit. « À partir du moment où le capital joue un rôle utile dans le processus de production, il est naturel qu'il ait un rendement. Et à partir du moment où la croissance est faible, il est presque inévitable que ce rendement du capital soit nettement supérieur au taux de croissance, ce qui donne mécaniquement une importance démesurée aux inégalités patrimoniales venues du passé ». Dès lors, « la rente n'est pas une imperfection de marché : elle est, au contraire, la conséquence d'un marché du capital 'pur et parfait', au sens des économistes, c'est-à-

---

19. Il est intéressant de mentionner ici la proximité de l'argumentation avec celle de théoriciens contemporains expliquant à l'envi qu'une forte inégalité est porteuse d'innovation et de croissance car, synonyme de volonté de payer des prix élevés pour des biens nouveaux, elle permettrait de couvrir des dépenses de R&D élevées (Foelmi 2005).

dire un marché du capital offrant à chaque détenteur de capital – et en particulier au moins capable des héritiers – le rendement le plus élevé et le plus diversifié que l'on puisse trouver dans l'économie nationale ou même mondiale » (p. 674). Ce faisant, l'hétérogénéité du capital est ignorée en même temps que la dimension proprement analytique de la notion de rente. La dénomination de rente devrait renvoyer à l'effet ou à l'usage qui est fait de revenus particuliers que les économistes classiques prenaient soin de distinguer de la notion de profit, et l'économiste néo-classique Marshall de la notion de quasi-rente.

Le propre de la rente est de ne pas engendrer de hausse de la production et de l'emploi quand elle augmente, ni maintenant ni plus tard. Elle devient l'apanage d'une élite sociale. Elle se distingue effectivement de la quasi-rente au sens de Marshall qui, elle, induit une production future, et s'apparente au profit de par sa fonction dans l'économie qui est de concourir à l'accumulation d'un capital productif. Certes, il n'est pas aisé de distinguer empiriquement la quasi-rente de la rente puisque tout dépend de l'usage qui est fait du revenu en question par ses détenteurs, qu'elle soit perçue sur un capital tangible ou intangible (par exemple, les droits de propriété intellectuelle). C'est, cependant, une distinction cruciale si l'on veut connaître l'orientation du chemin suivi par l'économie<sup>20</sup>.

La troisième intuition concerne l'impact d'un taux de rendement du capital supérieur au taux de croissance. Piketty en vient à considérer que cet écart existe indépendamment des institutions et qu'il ne saurait, au bout du compte, être corrigé par l'État-providence. Il serait, cependant, intéressant de s'interroger, non pas sur l'existence de l'écart, mais sur sa dimension. De fait, cet écart pose vraiment problème quand il devient relativement important. La raison en est que ce sont alors les achats d'actifs sur les marchés secondaires ou les achats de biens de luxe qui prennent le pas sur les dépenses productives. Si l'on compare des régimes

---

20. Ne pas confondre rente et quasi-rente implique de ne pas considérer les imperfections de marché comme des obstacles à la croissance, mais au contraire de les reconnaître, à la suite de Schumpeter (1942), comme des facteurs de cette même croissance. Ce qui compte alors, aux dires même de Schumpeter, ce n'est pas tant le montant du profit en un point du temps qui serait trop élevé, que la distribution des profits au cours du temps, le fait que de faibles marges ou des marges négatives dans les phases initiales de mise en œuvre de l'innovation puissent être compensées par des marges très élevées au cours des phases d'exploitation de cette innovation.

réguliers de croissance, il apparaît qu'une augmentation du taux de rendement du capital pour un taux de croissance donné qui lui est déjà inférieur signifie une diminution du taux de salaire et de la productivité du travail et, corrélativement, une hausse de la consommation à partir des profits. Les capitalistes consomment plus et les salariés consomment moins du même bien (Hicks, 1973, Chap. VI). Aucun problème ne surgit vraiment. Les choses sont différentes si le revenu des capitalistes, en fait leur excédent d'épargne, vient alimenter des dépenses improductives, car, alors, l'équilibre est rompu et l'instabilité est possible<sup>21</sup>.

## 5. Court retour sur la tentative de modélisation

La question reste posée de savoir si les faits recensés peuvent trouver une explication théorique satisfaisante. Piketty (2013) et Piketty et Zucman (2014) font usage d'un modèle, dont nous avons vu qu'il n'est autre que le modèle de Solow (1956), mais en formulant deux hypothèses qui commandent le résultat recherché sur l'évolution des inégalités: un taux d'épargne net constant et une élasticité de substitution élevée. Ces hypothèses sont critiquables mais de cette critique ressortent les éléments à prendre en compte si l'on veut construire le schéma analytique requis.

L'hypothèse d'un taux d'épargne net constant est contestée au regard de la théorie néo-classique aux termes de laquelle la chute du taux de croissance devrait s'accompagner d'une chute du taux d'épargne nette avec pour conséquence que le rapport du capital au revenu n'augmenterait pas ou peu. Ce ne serait plus, alors, la chute du taux de croissance qui expliquerait le creusement des inégalités, mais des causes « techniques » que sont le biais de qualification du

---

21. La proposition de Piketty est critiquable si l'on se rapporte à un modèle néo-classique à générations (Diamond, 1965), dans lequel l'économie tend vers un état stationnaire ( $g = 0$ ) avec un taux de rendement du capital positif sans qu'il y ait d'augmentation de la richesse de sorte que le rapport du capital au revenu reste constant de même que reste inchangée la répartition des revenus qui continue d'être déterminée par les coefficients de la fonction de production de Cobb-Douglas. L'erreur de Piketty serait de supposer que l'épargne n'est jamais consommée ni dépensée pour des propos charitables alors que si l'épargne est consommée plus tard la croissance du capital est indépendante de son taux de rendement (Homburg, 2014). Mais ce qui fait problème est précisément qu'il existe un revenu épargné qui ne donne lieu à aucune production, ni maintenant, ni plus tard. Piketty pose une vraie question sans y apporter une réponse analytiquement construite. Par ailleurs, les données infirment l'idée que chacun s'organiserait pour mourir sans capital (p. 610), autrement dit la théorie du cycle de vie sur laquelle repose le modèle de Diamond invoqué par Homburg.

progrès technique ou la concurrence des pays à bas salaires (Krusell et Smith, 2014). Toutefois, si l'hypothèse d'un taux d'épargne nette constant ne tient pas dans le cadre standard, elle redevient plausible dès que l'on reconnaît que cette épargne alimente, certes des investissements productifs, mais aussi des achats d'actifs improductifs. Le problème réside moins dans le montant de l'épargne que dans son affectation.

L'hypothèse d'une élasticité de substitution élevée est également contestée ne serait-ce qu'en regard de la loi des rendements décroissants. Le raisonnement de Piketty s'en trouve renversé, mais les données empiriques peuvent encore être expliquées (Rowthorn, 2014). Sous l'hypothèse d'une élasticité inférieure à l'unité, une hausse du rapport du capital au revenu induit une baisse de la part du revenu du capital dans le revenu total. Si la part des profits a augmenté c'est que le rapport du capital au revenu a diminué, ce qui est conforme à l'observation pourvu de ne comptabiliser dans le capital que le capital productif. Richesse et capital sont, alors, distingués, le capital étant le terme utilisé pour désigner la totalité des actifs productifs évalués à prix constants. En revanche, le rapport de la richesse (et non du capital) au produit a augmenté sous l'effet de la hausse du prix des actifs financiers et immobiliers. La consommation des détenteurs de richesses a augmenté du fait des gains en capital procurés par la hausse du prix des actifs. L'investissement réel a diminué pendant que le rapport de la richesse au revenu a augmenté.

Le creusement des inégalités, qui se traduit par la hausse du prix des actifs, n'est plus l'effet de la baisse du taux de croissance attribuée à l'épuisement des gains de productivité. La question est, donc ouverte de son origine et, par suite, du type d'analyse à mobiliser pour en expliquer les tenants et les aboutissants. Sans doute, les nouvelles technologies introduisent-elles un biais dans la demande de travail par qualifications, et offrent à un petit nombre la possibilité de capter la totalité du marché (Brynjolfsson et McAfee, 2014, Chap. 9). Reste que les inégalités créées sont susceptibles de créer un écart entre capital productif et richesse dont il faudrait établir l'effet sur le taux de croissance impliquant de comprendre pourquoi, en toute hypothèse, un relativement faible investissement productif est à l'arrière-plan des changements observés dans la répartition des revenus (Rowthorn, 2014, p. 5). De plus, convien-

drait-il d'expliquer pourquoi les conditions sociales et politiques n'autorisent pas une redistribution correctrice (Soskice, 2014).

S'il fallait construire un modèle qui rendent compte des aspects essentiels de la société décrite par Piketty, ce ne peut être qu'un modèle qui met en scène la séquence des événements qui procèdent des arbitrages entre investissement productif et achats d'actifs non reproductibles effectués en relation avec le caractère non homothétique des préférences qui détermine la façon dont les inégalités de revenus et de richesses affecte les comportements d'épargne. Ce modèle devrait être un modèle à deux secteurs correspondant aux deux catégories d'actifs et deux catégories d'agents distingués par leur niveau de revenu et, par suite, par leur type de demande de biens et d'actifs<sup>22</sup>.

## 6. L'âge d'or de l'égalité n'était-il qu'une parenthèse ?

Piketty conclut en s'interrogeant sur l'éventualité ou la possibilité d'un nouveau retournement, cette fois-ci en faveur d'une répartition plus égalitaire. À rebours de son pessimisme, à la fois théorique et historique, faisant de l'âge d'or des années 1945-1975 un épisode exceptionnel difficilement répétable et de la stagnation un phénomène séculaire, il croît pouvoir faire confiance en l'efficacité de la fiscalité, en l'occurrence de la fiscalité du capital. Si l'on suit le schéma théorique qu'il retient, la taxation du capital devrait permettre de ramener le taux de rendement du capital en deçà sinon à proximité d'un taux de croissance définitivement bas. Du point de vue défendu ici, ce pourrait être aussi l'instrument d'une hausse du taux de croissance. Mais à condition de savoir faire le partage entre profits et rentes, entre capital productif et capital improductif. Certains comme Allais (1977) ont imaginé que la taxation de tout le capital, à faible taux, devait avantager les capitaux productifs car seuls porteurs de revenus. Piketty fait, implicitement, état de l'existence d'un tel effet quand il observe que la hausse du taux moyen d'imposition du rendement du capital au cours du XX<sup>e</sup> siècle va de pair avec une forte déconcen-

---

22. Amendola, Gaffard and Patriarca (2013) proposent un modèle qui repose sur ces distinctions et qui permet de montrer, d'une part, l'effet négatif d'un changement de répartition au bénéfice de rentiers dont la demande s'adresse à des biens de luxe ou à des actifs financiers, d'autre part, l'effet positif, sous certaines conditions, de la taxation de ces rentes.

tration patrimoniale et plus encore avec une modification de la structure de la répartition du patrimoine sans que le niveau de l'accumulation totale en soit diminué (p. 594). Toutefois, la réalité est qu'un tel retournement ne peut venir que de la capacité ou de la possibilité de réduire le poids des rentes en tant que revenus opposés aux profits. Dès lors, taxer le capital ne saurait suffire, d'autant qu'il est difficile de faire, pratiquement, le partage entre le capital productif et le capital improductif ainsi que de prendre en compte les fluctuations de profits inhérentes à la mise en œuvre d'innovations de rupture.

Par ailleurs, la question se pose de l'usage qui est fait des impôts, autrement dit de la nature des dépenses publiques. D'un strict point de vue global, le taux de prélèvement importe peu dans la mesure où le seul effet de son augmentation est de substituer des revenus indirects à des revenus directs. Il n'en est pas de même si l'on prend en considération la nature des dépenses publiques comme privées. La question tient, alors, non dans l'acceptation d'un taux de prélèvement public plus ou moins élevé, mais bien dans l'impact différencié des dépenses publiques sur la croissance suivant leur nature. Les dépenses publiques se résolvent en salaires directs et indirects. Si leur augmentation ne va pas de pair avec une diminution de la consommation marchande (c'est-à-dire de la demande pour de biens et services marchands), le prélèvement qui se fait au détriment de l'investissement rend ce dernier insuffisant au regard de la consommation marchande avec au bout du compte une hausse des prix ou une hausse des importations de biens industriels. Si, par ailleurs, les investissements publics (des infrastructures) s'avèrent excessifs ou même inutiles, ce sont des dépenses qui ont quelque analogie avec les dépenses privées en biens de luxe. Ainsi, s'il semble avéré, à la lecture des chiffres, que les États-Unis d'aujourd'hui ont quelque similitude avec la France de la Belle Époque, la France n'emprunte pas le même chemin ou, en tout cas, beaucoup plus lentement. L'irruption des nouveaux rentiers y est moins évidente. Pourtant, la croissance semble durablement faible. Il y a à cela des raisons conjoncturelles, mais ce ne devrait pas masquer le poids devenu excessif de dépenses qui s'avèrent improductives et qui résultent de la formation d'un certain type de rente, en fait de revenus directs mais aussi indirects qui n'alimentent pas des dépenses porteuses d'une production future.

Ce qu'il advient de la répartition dépend aussi de l'action des intermédiaires financiers en charge d'orienter les fonds épargnés<sup>23</sup>. Les banques centrales ont, comme l'indique Piketty, « le pouvoir d'éviter la faillite à une banque ou à une société non financière », mais pas « le pouvoir d'obliger les entreprises à investir, les ménages à consommer et l'économie à renouer avec la croissance » (p. 903). Les banques octroient des crédits aux entreprises et aux ménages, mais peuvent aussi développer des activités de marché dont les déboires retentissent négativement sur leur activité de crédit. Les comportements financiers inadaptés ou déviants, des agents financiers et non financiers, affectent répartition et croissance dans le sens de plus d'inégalités et moins de croissance dès lors que sont favorisées les dépenses improductives, y compris quand elles sont le fait de collectivités publiques abusées par des banquiers peu scrupuleux. Ce n'est pas de la seule politique fiscale que l'on peut attendre la solution du problème de répartition, mais également d'une politique bancaire qui traite de l'organisation financière et de sa capacité d'engagement long auprès des entreprises.

## 7. En guise de conclusion

Il est une conviction qui parcourt le livre de Piketty : le taux de croissance, quelles que soient les politiques économiques mises en œuvre, redeviendrait faible parce que le rattrapage ne serait plus de mise et parce que le potentiel de gains de productivité serait largement épuisé. L'héritage deviendrait, alors, d'autant plus prégnant dans la distribution des richesses qu'il alimenterait le creusement des inégalités. Ce pessimisme fondamental justifie la simplicité revendiquée de l'explication théorique. S'il fallait le partager, il faudrait, toutefois, mieux l'étayer en s'interrogeant sur les causes et les effets de la formation des rentes et en rompant avec une analyse néo-classique de la croissance décidément sans véritable pertinence au regard du sujet traité. L'évolution de la répartition des revenus et des richesses n'a rien de naturel, mais répond à des choix politiques et à des normes sociales. La question est, alors, de

---

23. Il est remarquable de mentionner que Giraud (2013), dans son commentaire du livre de Piketty, indique, comme l'un des moyens de lutter contre le déséquilibre grandissant de la répartition, le fait de reprendre en main le pouvoir de création monétaire dans la mesure où il détermine qui peut constituer un patrimoine et de quel patrimoine il s'agit.

savoir si les choix et les normes des années de l'âge d'or ont encore un sens, en fait si le politique peut encore contrebalancer les forces de ce qu'il faut bien appeler le déclin et qui menaceraient les sociétés capitalistes modernes.

Le jugement que l'on peut et doit formuler à ce propos renvoie à la croyance en un épuisement des sources de la croissance. Si tel est bien le cas, il est sans doute vrai que choix politique et norme sociale sont finalement contraints, que les différences institutionnelles finissent par ne plus compter et l'on comprend mieux le choix d'un cadre théorique a-institutionnel<sup>24</sup>. La démarche de Piketty, qui s'inscrit dans une analyse du temps long – la fresque historique remonte aux temps anciens avant l'éclosion et le développement des économies capitalistes industrielles – a, de fait, une dimension davantage anthropologique qu'historique. Elle fait écho à celle de Georgescu-Roegen (1971, pp 306-15) pour qui toute société humaine, socialement organisée, est le siège d'un conflit de répartition qui oppose une élite, à laquelle est confiée la tâche incontournable de coordination, et le reste des travailleurs. Cette élite peut abuser de sa position de pouvoir pour capter une partie de plus en plus importante de la richesse au risque de provoquer une explosion sociale et un effondrement de la société. Mais aucun changement institutionnel n'est à même de prévenir ce type de conflit inhérent à la division du travail. L'organisation sociale peut changer, les bases du conflit demeurent. Simplement, à chaque rupture, de nouvelles élites remplacent les anciennes. Marx, comme le remarque Georgescu-Roegen, après avoir constaté que les mouvements sociaux se concluaient tous par le remplacement d'une minorité par une autre, en est arrivé à faire de la révolution communiste une exception. Piketty ne se rallie visiblement pas plus à cet acte de foi que Georgescu-Roegen. C'est, sans doute, pourquoi, au lieu d'imaginer des bouleversements sociaux à l'issue finalement prévisible s'agissant du remplacement d'une élite par une autre, il s'en tient à une proposition de réforme fiscale censée éliminer l'héritage et contrarier la constante statistique et historique qu'il a mise en scène. Implicitement, il semble garder l'espoir

---

24. De fait, la position adoptée par Piketty est radicale au point de considérer que le rattrapage des États-Unis et de la Grande Bretagne par la France, l'Allemagne et le Japon après le deuxième conflit mondial, de même que la reprise de la course en tête par les États-Unis après la révolution conservatrice ne doivent rien aux institutions (p.164).

d'une économie qui retrouverait le chemin d'une croissance soutenable grâce à des choix politiques et des normes sociales favorisant l'éclosion et le maintien d'une classe moyenne. Le pessimisme d'une raison historique (et statistique) pourrait alors céder devant l'optimisme de la volonté.

## Références

- Alchian A.A. et W.R. Allen, 1969, *University Economics*, Belmont Ca. : Wadsworth Publishing Company
- Allais M. 1977, *L'impôt sur le capital et la réforme monétaire*, Éditions Hermann : Paris
- Amendola M., J.-L. Gaffard et F. Patriarca, 2013, « Inequality, Debt, and Taxation : the Perverse Relation between the Productive and Non Productive Assets of the Economy », *Working Paper OFCE 2013-21*
- Bonnet O., P.-H. Bono, G. Chapelle et E. Wasmer, 2014, « Le capital logement contribue-t-il aux inégalités », *SciencesPo / LIEPP Working Paper 2014-25*. « Does housing capital contribute to inequality ? An essay on Thomas Piketty's Capital in the 21st Century »
- Boyer R., 2014, « Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle », *Revue de la régulation*, 14.
- Brynjolfsson E. and A. McAfee, 2014, *The Second Machine Age*, New York : Norton and Cie.
- Carroll C., 1998, « Why Do the Rich Save So Much », *NBER Working Paper 6549*
- Diamond P. A., 1965, « National Debt in a Neo-Classical Model », *American Economic Review*, 55 :1126-1150
- Foelmi R., 2005, *Consumption Structure and Macroeconomics. Structural Change and the Relationship between Inequality and Growth*, Berlin : Springer.
- Georgescu-Roegen N., 1960, « Structural Inflation – Lock and Balanced Growth », Reproduit in, 1976, *Energy and Economic Myths*, New York : Pergamon Press.
- Georgescu-Roegen N., 1971, *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge Mass. : Harvard University Press.
- Giraud G., 2013, « Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle », Note de lecture, *Revue Projet*.
- Gordon R., 2014, « The Demise of U.S. Economic Growth: Restatement, Rebuttal, and Reflections », *NBER Working Paper*, 19895.
- Hahn F.H. et R.C.O. Matthews, 1964, «The Theory of Economic Growth : A Survey », *The Economic Journal*, 74 : 779-902.
- Harrod R., 1938, « An Essay in Dynamic Theory », *Economic Journal* 49 : 14-33. Hicks J.R. 1965, *Capital and Growth*, Oxford, Clarendon Press.

- Hicks J.R., 1973, *Capital and Time*, Oxford : Clarendon Press.
- Hicks J.R., 1974, « Capital Controversies : Ancient and Moderns », *American Economic Review* 64 (2) : 307-16. Reprint in Hicks J.R., 1977, *Economic Perspectives*, Oxford : Clarendon Press.
- Homburg S., 2014, « Critical Remarks on Piketty's 'Capital in the Twenty-first Century' », Institute of Public Economics, Leibnitz University of Hannover, *Discussion Paper*, 530.
- Keynes J. M., 1919, *Economic Consequences of the Peace*, London: Macmillan.
- Krugman P., 2009, *The Conscience of a Liberal*, New York : Norton. Stiglitz J., 2012, *The Price of Inequality*, New York : Norton.
- Krugman P., 2014, « On Gattopardo Economics », April 24, [krugman.blogs.nytimes.com](http://krugman.blogs.nytimes.com).
- Krusell P. and T. Smith, 2014, « Is Piketty's 'Second Law of Capitalism' Fundamental ? », *Mimeo*.
- Murphy K.M., Shleifer A., and R. Vishny, 1989, « Income Distribution, Market Size, and Industrialization », *Quarterly Journal of Economics*, 104 : 537- 564
- Phelps E., 1961, « The Golden Rule of Accumulation », *American Economic Review*, 51 : 638-43. Piketty T., 2013 : *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, Paris : Le Seuil.
- Piketty T. and G. Zucman, 2014, « Capital is Back : Wealth-Income Ratios in Rich Countries 1700-2010 » *Quarterly Journal of Economics*, forthcoming
- Solow R., 1956, « A Contribution to the Theory of Economic Growth », *Quarterly Journal of Economics*, 70 : 75-94.
- Solow R., 2014, « Thomas Piketty is Right. Every thing you need to know about 'Capital in the Twenty-First Century' », *New Republic*.
- Summers L., 2014a, « The Inequality Puzzle », *Democracy. A Journal of Ideas*, 32 Spring 2014.
- Summers L., 2014b, *Secular Stagnation? The Future Challenge for Economic Policy*, Institute for New economic Thinking, Toronto, April.
- Summers L., 2014c, « U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound », National Association for Business Economics, February.
- Robinson J., 1953-1954, « The Production Function and the Theory of Capital », *Review of Economic Studies* XXI (2) : 55, Reprint in Robinson J., 1960, *Collected Economic Papers* (2), Oxford : Basil Blackwell.
- Rognlie M., 2014, *A Note on Piketty's and Diminishing Returns on Capital*. [http://www.mit.edu/~mrognlie/piketty\\_diminishing\\_returns.pdf](http://www.mit.edu/~mrognlie/piketty_diminishing_returns.pdf)

- Rosen S., 1981, « The Economics of Superstars », *American Economic Review*, 71 (5) : 845-858. Rowthorn R., 2014 : « A Note on Thomas Piketty's Capital in the Twenty-First Century », forthcoming, *Cambridge Journal of Economics*.
- Schumpeter J. A., 1942, *Capitalism, Socialism, and Democracy*, New York: Allen and Unwin.
- Soskice D., 2014, « Capital in the 21th Century : A Critique », forthcoming, *British Journal of Sociology*.
- Veblen T., 1899, *The Theory of Leisure Class : an economic study of institutions*, New York : Macmillan. Traduction française 1970, *Théorie de la classe de loisir*, Paris : Gallimard Tel.
- Von Neumann J., 1945, « A Model of General Economic Equilibrium », *Review of Economic Studies*, 13 : 1-9.

# LE CAPITAL-LOGEMENT NE CONTRIBUE-T-IL VRAIMENT PAS AUX INÉGALITÉS ? RÉPONSE À O. BONNET, P.-H. BONO, G. CHAPPELLE ET É. WASMER (2014)

**Guillaume Allègre et Xavier Timbeau**

*OFCE, Sciences Po<sup>1</sup>*

---

Dans une réponse au *Capital au XXI<sup>e</sup> siècle* de Piketty, Bonnet *et al.* (2014) affirment que le patrimoine immobilier devrait être valorisé différemment des autres types de patrimoine, en utilisant les loyers et non les prix de marché. Les auteurs concluent que le poids du capital est resté stable, ce qui contredit les conclusions de T. Piketty. Nous montrons que les auteurs minimisent la contribution du logement aux inégalités en faisant disparaître l'impact des gains en capital et de l'héritage sur les inégalités de revenu et de consommation. Nous soulignons une incohérence théorique dans l'argumentation des auteurs : ils valorisent le capital à la somme des valeurs actualisées des loyers, sous l'hypothèse que ce qui compte c'est le fait d'être logé ; puis utilisent un modèle dynastique dans lequel c'est le fait de transmettre la propriété et non le flux actualisé des loyers qui compte.

*Mots Clés* : patrimoine, logement, capital, revenu, inégalités.

---

Dans *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle* (ci-après *Le capital*), Thomas Piketty souligne le risque d'une concentration du patrimoine au XXI<sup>e</sup> siècle qui menacerait les valeurs de méritocratie et de justice sociale des sociétés démocratiques. La principale force de divergence est liée au fait que le rendement net du capital ( $r$ ) puisse être durablement plus élevé que le taux de croissance de l'économie ( $g$ ). Selon Thomas Piketty, deux conséquences sont à craindre si  $r$  est

---

1. [guillaume.allegre@sciencespo.fr](mailto:guillaume.allegre@sciencespo.fr) ; [xavier.timbeau@sciencespo.fr](mailto:xavier.timbeau@sciencespo.fr)

durablement supérieur à *g*. Premièrement, le capital aura tendance à se concentrer ; et deuxièmement, le capital constitué aura tendance à dominer le capital accumulé à partir des revenus du travail : « *le passé dévore l'avenir* ».

Dans une réponse au *Capital*, Odran Bonnet, Pierre-Henri Bono, Guillaume Chapelle et Étienne Wasmer (ci-après les auteurs) essayent de montrer que la conclusion du livre en termes d'explosion des inégalités de patrimoine n'est pas plausible. Les auteurs pointent ce qu'ils considèrent être une incohérence dans la thèse : le modèle d'accumulation du capital serait implicitement un modèle d'accumulation du capital productif, ce qui serait incohérent avec le choix d'inclure le capital immobilier à sa valeur de marché dans la mesure du capital. Pour mesurer correctement le capital logement, il faudrait utiliser le niveau des loyers et non celui des prix à la vente. Correctement évalué, le ratio capital sur revenu serait resté stable en France, en Grande Bretagne, aux Etats-Unis et au Canada, ce qui contredirait la thèse du *Capital*. Les auteurs rejoignent certaines des conclusions de notre propre revue de l'ouvrage (Allègre et Timbeau, 2014). L'importance du capital logement a également été soulignée par Smith (2014). Nous pensons néanmoins que les auteurs minimisent la contribution du logement aux inégalités. En particulier, nous ne pensons pas que l'évolution des prix de l'immobilier ait des « effets de second ordre (effets redistributifs réels) et atténués ». Comme souvent, le désaccord s'explique en partie par une absence de consensus sur ce qui compte vraiment, en matière d'inégalités : les inégalités de patrimoine ? De revenus ? De consommation ? La dynamique divergente de ces inégalités ? Nous soulignons une incohérence théorique dans l'argumentation des auteurs : en effet, ils valorisent le capital à la somme des valeurs actualisées des loyers, sous l'hypothèse que ce qui compte est le fait d'être logé ; puis utilisent un modèle dynastique dans lequel c'est le fait de transmettre la propriété et non le flux actualisé des loyers qui compte.

En résumé, nous concluons que concernant les inégalités, le patrimoine immobilier est bien du patrimoine et devrait être mesuré d'une façon cohérente avec les autres types de patrimoine.

## 1. Devrait-on se préoccuper des inégalités de revenus ?

« La valorisation du capital immobilier doit être basée sur les loyers, pas sur les prix » (p. 4)<sup>2</sup>. Les auteurs proposent de valoriser le capital immobilier par les loyers actualisés plutôt que par les prix de vente. Ceci est *a priori* surprenant car la valorisation du capital par sa valeur d'échange est une pratique relativement standard en économie. Comme les auteurs le soulignent, c'est la convention retenue par la comptabilité nationale. Si l'on croit au rôle informatif des prix librement consentis dans une économie de marché, il faut avoir une bonne raison pour dévier de ce standard. Bien que ce ne soit pas réellement explicité en ces termes, les auteurs semblent arguer dans un premier temps qu'en ce qui concerne les inégalités, ce qui compte vraiment c'est le revenu, non le patrimoine. Les auteurs écrivent ainsi « la hausse du prix du capital logement ne veut pas dire la hausse des revenus de ce capital » (p. 5) et « le prix de l'immobilier n'a donc aucune conséquence directe sur la part des revenus immobiliers (hors plus-value) dans le revenu national » (p. 5).

Si, comme les auteurs le sous-entendent, la seule inégalité qui compte est l'inégalité de revenu, alors écrire un livre sur le capital n'a pas beaucoup d'intérêt, si ce n'est historique. Les changements de valeur du capital n'auraient pas de conséquence tant que le flux de revenu perçu par les propriétaires resterait inchangé. Toutefois, le loyer (reçu ou économisé) n'est pas la seule motivation pour devenir propriétaire (autrement, il est difficile de comprendre à la fois les fluctuations de prix et les raisons pour lesquelles les gens achètent toujours aux prix actuels de marché). Si d'autres bénéfices sont dérivés de la propriété (assurance, position sociale), ou si les règles fiscales favorisent la propriété (ce qui est le cas dans de nombreux pays), un calcul de coin de table estimant la valeur actualisée des loyers futurs néglige ce qui motive la propriété, ce qui, précisément, est révélé dans le prix. Les auteurs admettent toutefois que le capital joue un rôle, mais seulement de second ordre. Ils écrivent : « Il nous faut cependant préciser que notre intention n'est certainement pas de nier que la hausse des prix de l'immobilier a des conséquences en termes d'accès à la propriété et d'inégalités. La hausse des prix n'est pas neutre sur les trajectoires

---

2. Sauf précision, les citations et pages sont de Bonnet *et al.* (2014).

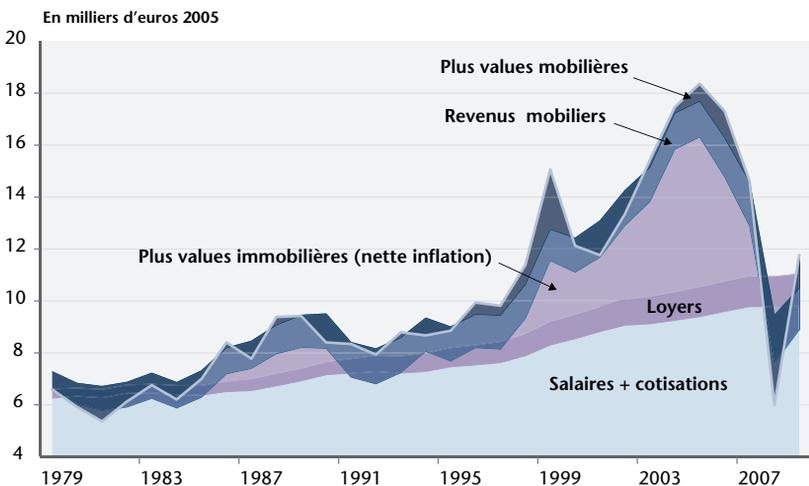
patrimoniales des individus : il est notamment de plus en plus difficile pour une personne sans héritage de devenir propriétaire » (p. 3-4). Ils soulignent que « La hausse des prix de l'immobilier crée une assurance contre les risques de la vie : en cas de problème financier, il sera toujours possible de revendre le logement pour devenir locataire » et mentionnent la possibilité d'utiliser le capital comme collatéral. Accès à la propriété, assurance contre les risques sociaux, collatéral, héritage : il paraît difficile de qualifier tous ces aspects du capital de « second ordre » sans autre démonstration.

De façon plus importante, même si les prix sont déconnectés de la part des loyers dans le revenu national, les loyers ne sont pas la seule source de revenu découlant de la propriété. Les auteurs négligent les gains en capital. Correctement mesuré, le revenu des ménages devrait inclure les gains en capital ou plus-values. Hicks (1946) définit le revenu comme « la valeur maximum qu'une personne peut consommer durant une semaine, en sachant qu'elle sera aussi riche à la fin de la semaine qu'au début ». Si on reprend cette définition du revenu, le revenu est égal à la consommation plus la variation de patrimoine :

$$I = C + dW$$

Les plus-values devraient ainsi être incluses dans la définition du revenu des ménages, car elles permettent des consommations futures. Le graphique 1 illustre à l'échelle macroéconomique

**Graphique 1. Décomposition du revenu économique réel par adulte**



Source : Allègre et al. (2012), Comptes de patrimoine, comptabilité nationale, INSEE.

l'ampleur des gains en capital et leur comparaison avec les flux usuels de revenu du capital (Allègre *et al.*, 2012). Si ce qui compte est le revenu, alors il ne faut certainement pas oublier les gains en capital.

## **2. Devrait-on se préoccuper de l'inégalité de consommation ?**

Pour répondre au problème des gains en capital, les auteurs suggèrent implicitement que ce qui compte, ce n'est pas le patrimoine ou le revenu mais la consommation. Les plus-values existent mais « la plus-value des vendeurs ne sert généralement pas à consommer, mais à se reloger ». L'idée principale des auteurs est qu'une augmentation du prix du logement n'implique pas une augmentation de la consommation et donc n'est pas importante au premier ordre. Les auteurs utilisent l'intuition de Buitier (2010) : le patrimoine immobilier est différent du patrimoine financier car les gens utilisent le service que rend le logement durant toute leur vie. Les gens ont un besoin de logement alors qu'ils n'ont pas besoin d'actions ou d'obligations. Les auteurs citent la littérature sur les effets richesse et notamment Buitier : selon cette littérature, une augmentation du prix du logement n'a pas d'effet réel sur la consommation des autres biens. Selon les auteurs, seule la présence de bulles spéculatives peut provoquer des effets sur la consommation, mais seulement « de second ordre ». Cette interprétation de l'effet richesse sur la consommation est un sérieux contresens. En effet, cette littérature étudie la consommation agrégée mais ne dit rien sur les inégalités. Ce que dit Buitier est que, concernant l'effet richesse (macroéconomique), le patrimoine logement n'est pas du patrimoine ; plus précisément une augmentation de la valeur fondamentale du logement ne se traduit pas en augmentation du patrimoine net. Toutefois, Buitier utilise un modèle à agent représentatif : on ne peut pas tirer de conclusions en termes de dynamique des inégalités en utilisant un modèle dans lequel tous les individus sont égaux (et qui n'étudie que le sort de cet individu représentatif). Fondamentalement, ce que Buitier dit est que si tout le monde habite dans sa propre maison pour toujours, les variations de prix n'ont alors strictement aucun impact sur la consommation et le bien-être. Les auteurs ajoutent que cela reste vrai dans un monde avec propriétaires et locataires mais dans lequel les logements ne sont vendus que pour acheter de nouveaux

logements. Alors « le prix réel du logement est de 1 » (p. 8) et l'augmentation nominale des prix, une illusion. C'est une intuition intéressante, mais en quoi peut-elle aider à penser les inégalités dans le monde réel ? L'argument des auteurs peut être résumé comme suit : si l'on considère que les ménages reçoivent un appartement de leur parent, l'occupent pendant leur vie puis meurent et le transmettent à leurs enfants, alors les évolutions de prix n'ont aucun effet en termes de bien-être. En conclusion, les auteurs essayent de clarifier cet argument :

*Pour résumer d'un trait l'essentiel de cette note, demandons-nous ce que seraient les inégalités si chaque ménage détenait un tableau et le conservait toute la vie. Les plus riches détiendraient un Manet ou un Kandinsky. Les plus pauvres détiendraient un tableau d'un peintre local. Si les prix de l'art augmentaient uniformément, cela contribuerait-il aux inégalités au sens de l'accumulation exponentielle divergente du capital ? La réponse est bien sûr non.*

Cette comparaison n'est pas très convaincante. Bien sûr, si les prix de l'art augmentaient uniformément, cela contribuerait aux inégalités au sens commun de cette phrase. Si un Manet vaut 10 millions d'euros et un peintre local 1 000 euros (ce sont les ordres de grandeur du marché de l'art), un doublement des prix de l'art augmenterait le patrimoine des détenteurs d'un Manet de 10 millions d'euros et ceux des détenteurs d'un peintre local de 1 000 euros. La seule raison pour laquelle les inégalités de consommation n'augmentent pas dans la fable ci-dessus, c'est que les ménages sont *supposés* garder leur tableau durant toute leur vie et sont supposés recevoir un flux constant de bien-être du tableau, quel que soit son prix sur le marché international de l'art (la raison pour laquelle ils ne vendent pas leur tableau malgré un doublement du prix reste un mystère). Mais, même si on accepte cette hypothèse, les enfants de riches hériteront de millions supplémentaires tandis que les enfants de pauvres recevront seulement 1 000 euros supplémentaires à la suite de la hausse des prix. Grâce à la magie du libre-échange, si les enfants de riches ne considèrent pas l'avantage de détenir un Manet à 20 millions d'euros, ils pourront toujours le vendre et faire ce qu'il leur plaît avec l'argent. Même s'ils décident de garder le Manet, il paraît difficile de conclure que les inégalités n'ont pas augmenté avec le doublement des prix de l'art. La même chose se passe avec le logement : les indi-

vidus ne vendent généralement pas leur bien pour consommer les gains en capital. Toutefois, s'ils ne consomment pas eux-mêmes les plus-values, ils les transmettent à leurs enfants à travers les donations et héritages. En France, les individus reçoivent un héritage autour de 60 ans alors qu'ils acquièrent leur logement à environ 40 ans. De plus, les individus dont les parents sont propriétaires ont plus de chance d'être eux-mêmes propriétaires. Leur besoin de logement est déjà rempli et ils peuvent donc vendre le logement dont ils héritent pour leur propre consommation. En sens inverse, lorsque le prix des logements augmente, les individus qui n'héritent pas de logement ont besoin de réduire leur consommation s'ils veulent devenir propriétaires : l'augmentation du prix des logements a donc un effet réel sur les *inégalités de consommation* à travers au moins les héritages inégaux, même si elle n'a pas ou peu d'effet sur la *consommation agrégée*. Au prix de l'immobilier aujourd'hui à Paris et dans d'autres métropoles, il est difficile de défendre l'idée que ce serait un problème de second ordre en termes d'inégalité. Les auteurs minimisent le problème en utilisant un modèle dynastique : « Effectivement, si un jeune hérite d'une somme importante provenant de la revente d'un bien immobilier familial, et qu'il rachète un autre bien grâce à cette somme, il est dans la même situation que si les prix n'avaient pas augmenté. À nouveau, le prix réel de l'immobilier est de 1 si nous raisonnons en terme de dynastie » (p. 8). Mais le monde dans lequel le prix de l'immobilier est toujours de 1 est imaginaire. Dans le monde réel, les logements ne sont pas toujours achetés avec d'autres logements, et les personnes qui veulent vivre et travailler à Paris, New York ou Londres n'ont pas nécessairement des parents qui sont propriétaires dans ces villes. Même une augmentation proportionnelle des prix de l'immobilier sur tout le territoire a des effets réels car on n'achète pas un appartement à Paris en vendant 4 appartements dans la Creuse<sup>3</sup>. De même, personne n'achète pas un Manet avec le produit de la vente de 10 000 tableaux de peintres locaux. Si les prix de l'immobilier doublent, la différence absolue entre un logement à Paris (en moyenne 350 000 euros) et dans la Creuse (moins de 100 000 euros) double également, et la différence absolue peut-être très importante. Enfin, il y a une grande diffé-

---

3. Département où les prix de l'immobilier sont les plus faibles.

rence entre un Manet et un logement : personne n'a besoin d'un Manet alors qu'il existe un besoin de logement. La raison pour laquelle le patrimoine logement n'est pas du patrimoine (d'un point de vue macroéconomique) est perdue dans la comparaison avec les tableaux.

On peut souligner ici une incohérence théorique dans l'argumentation des auteurs. En effet, ils valorisent le patrimoine immobilier à « la somme des valeurs actualisées des loyers, et non aux prix de l'immobilier », sous l'hypothèse que ce qui compte en termes de bien-être est bien d'être logé (la consommation de logement, valorisée au prix de cette consommation c'est-à-dire à la valeur actualisée des loyers). Or, ensuite, ils utilisent un modèle dynastique dans lequel ce qui compte est la transmission de la propriété. Ce modèle dynastique est en effet justifié par une faible élasticité de la consommation à l'augmentation des prix de l'immobilier. Or, dans un modèle dynastique (où les individus tentent de maximiser la somme actualisée des utilités de toute la dynastie), l'absence d'effet richesse est expliquée par le fait que ce qui compte en termes d'utilité dynastique, c'est la transmission du patrimoine, et non la simple possibilité de se loger. Autrement, il y aurait consommation de la valeur de bulle aux dépens des générations futures. Ce qui compte pour les dynasties, ce n'est pas seulement le service de logement. Sinon, il n'y aurait pas de bulles : si les prix divergent de la valeur fondamentale, une dynastie essayant de maximiser son utilité vendrait immédiatement. L'existence d'une divergence entre le prix de marché et le « prix fondamental » (les loyers actualisés que les auteurs essayent de mesurer) prouve que la propriété, et non pas seulement le service de logement, est ce qui compte pour les individus (ce qui devrait être évident pour n'importe qui ayant été à un dîner à Paris, New-York ou Londres). Si la propriété est ce qui compte pour les individus, il ne paraît pas légitime d'utiliser un modèle normatif dans lequel la propriété ne compte pas dans le but de « corriger » les prix de marché. Moins de 10 % du stock de logement est échangé chaque année et probablement une grande proportion est détenue à long-terme. Utiliser les prix de marché à ce stock pose des problèmes (notamment concernant les ajustements de qualité) mais cela apporte tout de même des informations sur la valeur convenue entre les vendeurs, les acheteurs et les banquiers.

### 3. Devrait-on se préoccuper de la dynamique explosive des inégalités ?

L'augmentation des prix du logement augmente les inégalités en termes de revenus (du fait des gains en capital) et en termes de consommation (du fait des transmissions). Toutefois, les auteurs arguent que cela ne génère pas de « dynamique divergente d'accumulation des revenus », ce qui serait incohérent avec la thèse de Piketty. Premièrement, Piketty ne défend pas l'idée d'une dynamique explosive des inégalités<sup>4</sup>. Il est très clair sur le fait qu'il existe des facteurs de convergence et de divergence et que la divergence n'est pas sans limite. Les conséquences de  $r > g$  ne sont pas apocalyptiques, ce qui ne veut pas dire qu'elles ne sont pas graves. Le livre ne discute pas réellement des forces de divergence concernant le capital-logement mais on peut les discuter ici en utilisant son cadre d'analyse.

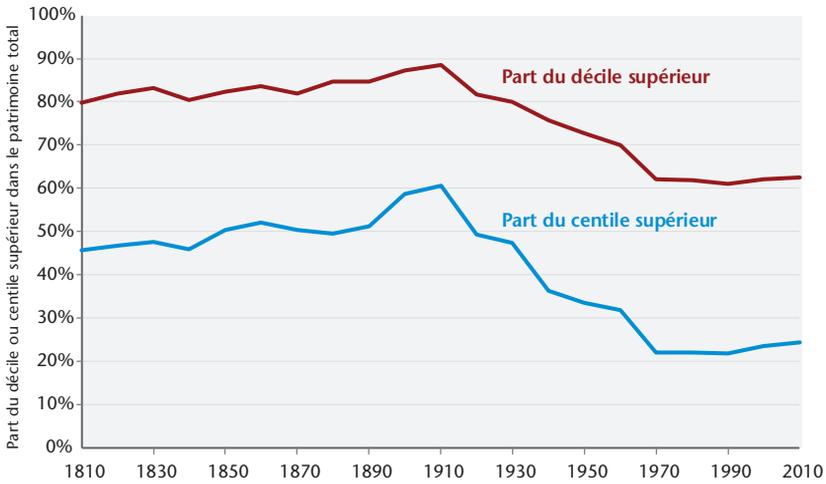
Les auteurs argumentent qu'il n'y a pas de dynamique inégalitaire concernant le capital logement, en soulignant l'augmentation continue du taux de propriétaires entre 1950 et 2006. Mais cette augmentation est tout à fait cohérente avec la théorie développée par Piketty dans le *Capital*. En effet, les données présentées dans l'ouvrage ne disent pas autre chose : les inégalités de patrimoine sont aujourd'hui à un point historiquement faible en France (graphique 2). Cette faible concentration des patrimoines ne contredit pas la thèse de l'ouvrage.

Jusqu'en 1999, les rendements de l'immobilier sont relativement faibles (graphique 3) : en suivant la théorie du *Capital*, on ne s'attend pas à la mise en place d'une mécanique divergente avant cette date. Ce n'est qu'entre 1999 et 2008 que les rendements deviennent particulièrement élevés (Timbeau, 2013).

---

4. Piketty (2015) est assez clair sur le fait que  $r-g$  n'implique pas une dynamique explosive des inégalités : " A central property of this large class of models is that for a given structure of shocks, the long-run magnitude of wealth inequality will tend to be magnified if the gap  $r-g$  is higher. In other words, wealth inequality will converge towards a finite level (...) But this finite inequality level will be a steeply rising function of the gap  $r-g$ ."

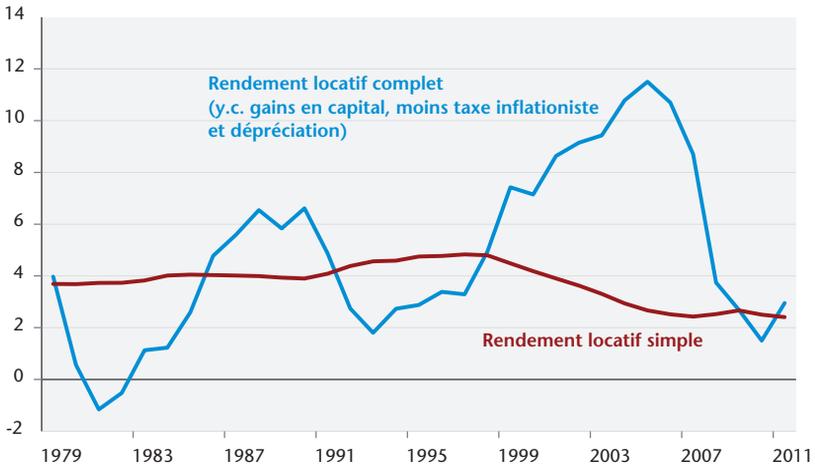
**Graphique 2. L'inégalité des patrimoines en France selon  
Le Capital au XXI<sup>e</sup> siècle, 1810-2010**



*Lecture :* le décile supérieur (les 10 % des patrimoines les plus élevés) détenait 80 %-90 % du patrimoine total dans les années 1810-1910, et 60 %-65 % aujourd'hui.

*Sources et séries :* Voir piketty.pse.ens.fr/capital21c ; graphique 10.1. Le graphique est modifié par rapport à l'édition originale.

**Graphique 3. Rendements de l'immobilier**



*Source :* Timbeau (2013), Comptes de patrimoine, comptabilité nationale, INSEE.

Ces rendements élevés conduisent-ils à une mécanique divergente ? On peut penser que oui. Dans les années 1950, la propriété immobilière était assez peu corrélée avec le revenu : elle était surtout expliquée par d'autres facteurs, socio-démographiques (les plus âgés, les indépendants et agriculteurs étaient plus souvent propriétaires), ce qui s'explique en partie par le fait qu'il était économiquement équivalent d'être propriétaire ou locataire, notamment parce que la fiscalité n'avantageait pas la propriété. Par exemple, les loyers fictifs des propriétaires-occupants étaient imposables jusqu'en 1965. À l'époque, l'abandon était motivé par un coût administratif élevé et un rendement faible (Driant et Jacquot, 2005). Dans un premier temps, les forts gains en capital immobilier n'augmentent pas la concentration du capital puisqu'ils sont partagés entre tous les propriétaires, le long de l'échelle des revenus. Par contre, l'inégalité entre propriétaires et non-propriétaires augmente : le poids des flux successoraux, très inégalement partagés, augmente. Ceci est en partie contrebalancé par le fait qu'une partie des aisés n'est pas propriétaire. La divergence inégalitaire décrite par *le Capital* ne se met en place que dans un deuxième temps. Avec l'augmentation des prix, l'accès à la propriété devient plus difficile pour les classes populaires, même si certains peuvent bénéficier d'un héritage : l'accès à la propriété est de plus en plus corrélé avec le revenu et le fait d'avoir des parents propriétaires (mais les deux facteurs deviennent de plus en plus corrélés). La propriété devient de plus en plus un club fermé pour aisés. Si les rendements du capital immobilier restent durablement plus élevés que la croissance, alors plus rien ne s'oppose à la divergence.

#### 4. Conclusion : $r > g$ au cœur de la thèse de Piketty

L'analyse de Thomas Piketty sur les conséquences de l'inégalité  $r > g$  est en fait triviale. Contrairement à ce qu'écrivent les auteurs, elle ne repose pas sur un modèle de croissance particulier. Si  $r > g$ , soit le revenu ( $r - g$ ) est épargné puis transmis, ce qui conduit à une inégalité successorale, soit il est consommé, ce qui conduit à une inégalité en termes de consommation. La réalité se situe probablement entre ces deux extrêmes mais il ne serait pas honnête de faire disparaître le problème que pose  $r > g$  dans un tour de magie. Dans ces tours, le magicien cache toujours une carte dans le côté de la main qui n'est pas visible par le public. De

façon similaire, pour défendre leur thèse, lorsqu'ils discutent des inégalités de revenus et de consommation, les auteurs cachent le problème des gains en capital et des héritages. Puis ils le minimisent en le traitant de problème de deuxième ordre. Concernant les inégalités, ces problèmes sont en fait de premier ordre comme nous l'avons montré.

Dans une perspective dynastique, si  $r > g$  et que  $r$  est le rendement net du capital après impôt y compris les droits de succession, alors la descendance dynastique des propriétaires actuels du capital pourra consommer  $r - g$  éternellement, sans effort ni travail supplémentaire, ce qui pose problème dans une société qui se veut méritocratique. La question n'est donc pas celle des conséquences néfastes ou non de  $r > g$  : socialement, il n'est clairement pas souhaitable que  $r$  soit durablement supérieur à  $g$ . *Le Capital au XXI<sup>e</sup> siècle* démontre qu'un tel rendement du capital est inéquitable sous des principes de justice communément admis (voir les graphiques du chapitre 11 sur le patrimoine hérité) : ils montrent un monde dans lequel les entrepreneurs se transforment en rentiers, le passé dévore l'avenir.

Une autre question est de savoir si l'inégalité  $r > g$  est vraisemblable dans le futur et dans quelle mesure les politiques publiques peuvent la modifier. Nous pensons qu'il existe dans l'immobilier des forces qui pousse vers l'inégalité  $r > g$ , justement parce que le foncier n'est pas un capital accumulable comme un autre. Comme nous le soulignons dans notre revue, l'inégalité  $r > g$  est pour nous le symptôme d'une situation de rente (Allègre et Timbeau, 2014). Les mécanismes sont les mêmes que ceux qui entretiennent la robustesse des bulles immobilières : « par leur représentation locale (ils votent), par leur pouvoir de contestation (ils peuvent s'opposer à des projets immobiliers en utilisant différents recours), les résidents possèdent des instruments qui renforcent leur rente foncière et peuvent accroître la valeur de leur patrimoine » (Timbeau, 2013). Dans notre revue, nous concluons qu'il faut lutter contre ces mécanismes. Les impôts sur le capital (et les successions) sont souhaitables mais ne seront probablement pas suffisants : à un niveau suffisamment élevé, ils seraient sûrement rejetés par les « petits » propriétaires, au détriment peut-être de leurs enfants : d'une façon mal anticipée par leurs parents, ceux-ci auront certainement un projet de vie différent que celui d'habiter dans la

maison familiale à regarder le même tableau du peintre local. Dans ce cas, la valeur du patrimoine que les individus détiennent est importante, non sa valeur en parité de pouvoir d'achat, ou « correctement mesurée », mais sa valeur d'échange.

### Références bibliographie

- Allègre G. et X. Timbeau, 2014, « La critique du capital au XXI<sup>e</sup> siècle : à la recherche des fondements macroéconomiques des inégalités », *Document de travail de l'OFCE*, 2014-06
- Allègre G., M. Plane et X. Timbeau, 2012, « Réformer la fiscalité du patrimoine ? », *Revue de l'OFCE, Débats et politiques*, 122.
- Bonnet O., P.-H. Bono, G. Chapelle et É. Wasmer, 2014, « Le capital-logement contribue-t-il aux inégalités ? Retour sur *Le capital au XXI<sup>e</sup> siècle* de Thomas Piketty », *LIEPP Working Paper*, 25.
- Buiter W., 2010, « Housing wealth isn't wealth », *Economics – The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 4 (22).
- Piketty T., 2013, *Le Capital au XXI<sup>e</sup> siècle*, Éditions du Seuil.
- Timbeau X., 2013, « Les bulles robustes. Pourquoi il faut construire des logements en région parisienne », *Revue de l'OFCE, Débats et politiques*, 128.



# LES FRANÇAIS ET LA JUSTICE FISCALE

**Michel Forsé**

*CNRS et OFCE, Sciences Po*

**Maxime Parodi**

*OFCE, Sciences Po*

---

Cet article analyse les résultats d'un sondage d'opinions sur la fiscalité réalisé en France par la SOFRES en 2013. On y observe tout d'abord que les Français s'accordent à penser que les impôts et les taxes sont trop élevés en France en général ou en ce qui concerne ceux qu'ils payent eux-mêmes. Cette critique ne remet cependant pas radicalement en cause le consentement à l'impôt. Simple-ment, les plus démunis ont le sentiment d'être délaissés et de ne pas recevoir suffisamment en regard de ce qu'ils payent. Pour réduire les inégalités, la progressivité de l'impôt est considérée par une large majorité de Français comme un outil privilégié. Ce principe est partagé, même si c'est pour des raisons différentes, par les différentes catégories sociales ou opinions politiques. La critique de la fiscalité actuelle, l'injustice qui semble la caractériser, n'est pas faite au nom de la défense d'un intérêt personnel. C'est plutôt le fait que, d'une manière ou d'une autre, par des fraudes diverses, de trop nombreuses personnes échappent à l'impôt qui mine l'accord sur les principes fiscaux.

*Mots clés : justice sociale, inégalités économiques, fiscalité, ménages, opinions, justice fiscale.*

---

Les Français estiment que leur société se caractérise par de fortes inégalités, notamment en termes de revenus (Forsé et Parodi, 2011). Ils l'affirment même davantage que les citoyens de la plupart des autres pays du monde (Forsé, 2013). Et ils en tirent les conséquences. Ils souhaiteraient voir ces inégalités se réduire pour aller vers davantage de justice sociale. Pour ce faire, la méthode privilégiée dans les sociétés modernes et démocratiques est celle de la redistribution par la fiscalité.

Dès lors, la question se pose de savoir comment les Français jugent cette fiscalité. Son poids est-il trop important et entame-t-il

le consentement à l'impôt ? Quelles catégories de citoyens jugent plus sévèrement le poids du fisc ? Au-delà, puisque la progressivité de l'impôt est l'outil privilégié de la redistribution, comment cette progressivité est-elle appréciée ? Est-elle un principe partagé ? Souhaite-t-on autant de progressivité que ce que le Trésor public applique aujourd'hui ? Et au bout du compte, si la fiscalité n'apparaît pas suffisamment juste, pour quelles raisons ?

Ce sont ces questions que l'enquête « Dynegal »<sup>1</sup>, que nous allons analyser ici, permet de traiter. Cette enquête a été réalisée par entretiens en face à face en 2013 par la SOFRES sur un échantillon représentatif par quota de 4 000 adultes résidant en France métropolitaine. À un tronc commun de questions sociodémographiques ou d'opinions générales sur les inégalités et la justice sociale, ont été ajoutés quatre modules spécifiques dont l'un avait trait aux opinions sur la fiscalité, qui est celui sur lequel notre étude va porter. Ce module, comme chacun des trois autres, a été adressé à un échantillon représentatif de 1 000 adultes résidant en France métropolitaine. Outre des questions d'opinions « classiques » sur la fiscalité et ses différentes formes, il comporte aussi des scénarios d'imposition de ménages-types qui permettent de mesurer plus précisément les souhaits des Français en ce qui concerne l'impôt sur le revenu : son niveau, sa progressivité et la politique de quotient familial. Mais avant d'aborder ces scénarios, commençons par examiner les opinions sur le poids de la fiscalité.

## 1. Une fiscalité trop lourde

« La France est un pays où l'on paye trop de charges et d'impôts » : voilà une antienne que l'on entend un peu partout et sur laquelle la plupart des Français tombent d'accord. Dans l'enquête « Dynegal », 48 % se disent ainsi tout à fait d'accord, et 36 % plutôt d'accord (*cf.* Annexe, tableau A1). Et, s'agissant de leur propre cas (*cf.* Annexe, tableau A2), ils sont également convaincus que les impôts et les taxes qu'ils payent sont beaucoup trop élevés (34 %) ou, du moins, un peu trop élevés (40 %).

---

1. Le programme de recherche Dynegal (acronyme pour « Dynamique des Inégalités ») est financé par l'Agence Nationale de la Recherche. Pour de plus amples détails, voir le site [www.dynegal.org](http://www.dynegal.org).

Bien entendu, ces deux opinions ne sont pas sans lien. Statistiquement, leur corrélation s'élève à 0,61. Ce lien entre les deux questions est d'ailleurs plus une implication qu'une corrélation : ceux qui sont convaincus de payer personnellement trop d'impôts peuvent difficilement croire que l'on ne paye pas trop de charges et d'impôts en France. C'est une simple question de logique et c'est pourquoi seulement 4 % d'individus déclarent payer personnellement trop d'impôts sans en déduire que les impôts et charges sont trop élevés en France.

Comme on peut le constater au tableau 1, le sentiment que les impôts et les charges sont trop élevés en France est assez bien partagé. Il y a bien quelques différences d'opinion entre les catégories de population, mais jamais au point de renverser le sentiment général. Les jeunes de 18-24 ans ont ainsi un peu moins cette impression que les personnes ayant une cinquantaine d'années (75 % contre 91 %), mais il s'agit tout de même du sentiment majoritaire. Les cadres supérieurs sont moins sévères que les professions intermédiaires, elle-même moins sévères que les ouvriers et les employés. De même, les habitants de l'agglomération parisienne le sont moins que les habitants des villes de moins de 100 000 habitants et des communes rurales. Les personnes plutôt de gauche apparaissent moins critiques à l'égard de la fiscalité que les personnes plutôt à droite.

On observe aussi que les plus diplômés pensent un peu moins que les autres que les impôts sont trop forts. Bien entendu, comme le niveau de diplôme est lié à l'âge, l'effet du diplôme pourrait s'expliquer par l'âge. Et, d'ailleurs, la plus grande réticence à l'impôt des plus âgés pourrait être liée au fait qu'ils ont vu le niveau des prélèvements obligatoires croître fortement au cours de leur vie. Toutefois, une simple régression statistique pour expliquer l'opinion sur l'impôt à partir de l'âge et du diplôme suggère au contraire que l'effet du diplôme est beaucoup plus prononcé que l'effet d'âge.

Enfin, alors qu'une perspective utilitariste suggérerait plutôt que les pauvres sont favorables à l'impôt tandis que les riches y sont défavorables, on observe plutôt l'inverse. Le revenu personnel de l'enquêté n'influence apparemment pas l'opinion sur le niveau des impôts et charges en France (le lien observé est trop ténu pour être notable et statistiquement significatif). Le revenu du ménage

exerce pour sa part une petite influence, mais ce sont les faibles revenus qui pensent que les impôts sont trop importants, et non les hauts revenus. Le niveau de vie (= revenu du ménage par unité de consommation) exerce une influence similaire, de même amplitude (évaluée à partir du gamma, qui est une mesure d'association entre deux variables ordinales) et de même sens. Il est possible également d'évaluer l'impôt sur le revenu payé par l'enquêté (sans tenir compte des niches fiscales) et l'on constate que son pouvoir explicatif est similaire à celui du niveau de vie (ce qui est logique tant l'IR et le niveau de vie sont liés). Le lien le plus net est en fait celui entre le sentiment d'aisance budgétaire et le niveau des impôts : les personnes qui déclarent connaître fréquemment des fins de mois difficile sur le plan budgétaire jugent plus que les autres que les impôts et les charges sont trop élevés en France.

Du fait de la forte corrélation évoquée précédemment, le tableau 2, qui présente des tris croisés sur le sentiment de payer personnellement trop d'impôts et de taxes, suit à peu près la même logique que le tableau 1. Les jeunes ont moins l'impression que les cinquantenaires et les soixantenaires de payer eux-mêmes trop d'impôts et de taxes ; de même, les cadres supérieurs ont moins ce sentiment que les professions intermédiaires, qui l'ont eux-mêmes moins que les employés ou les ouvriers ; les habitants de l'agglomération parisienne l'ont moins que les habitants des villes moyennes (20 000 à 100 000 habitants) et des communes rurales ; les personnes plutôt à gauche, moins que celles plutôt à droite. Et également, les plus diplômés, moins que les autres.

L'effet du revenu est, comme précédemment, assez peu marqué. Ni le revenu personnel, ni le revenu du ménage, ni le niveau de vie n'exerce d'effet notable sur le sentiment de payer soi-même trop d'impôts et de taxes. Le fait de connaître fréquemment des fins de mois difficiles sur le plan financier (*cf.* Annexe, tableau A3) exerce en revanche une influence assez similaire sur le sentiment de payer personnellement trop d'impôt et le sentiment que l'on paye trop d'impôt en France. Comme précédemment, ce sont les personnes qui ont le plus de difficultés budgétaires qui se plaignent le plus de payer trop d'impôts et de taxes.

**Tableau 1. « Certaines personnes disent que la France est un pays où l'on paye trop de charges et trop d'impôts**  
*Êtes-vous : (1) tout à fait d'accord (2) plutôt d'accord (3) plutôt pas d'accord (4) pas du tout d'accord ? »*

En %

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Sous-total d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord du tout	Sous-total pas d'accord
<b>Ensemble</b>	48	36	<b>84</b>	14	2	<b>16</b>
<b>Homme</b>	46	38	<b>84</b>	13	3	<b>16</b>
<b>Femme</b>	50	34	<b>84</b>	14	2	<b>16</b>
<b>18-24 ans</b>	32	44	<b>75</b>	23	2	<b>25</b>
<b>25-29 ans</b>	37	41	<b>78</b>	21	1	<b>22</b>
<b>30-49 ans</b>	47	38	<b>85</b>	14	2	<b>15</b>
<b>50-59 ans</b>	61	30	<b>91</b>	6	3	<b>9</b>
<b>60-69 ans</b>	50	36	<b>85</b>	11	3	<b>15</b>
<b>70 ans et plus</b>	48	34	<b>82</b>	14	4	<b>18</b>
<b>Ouvriers / Employés</b>	56	33	<b>89</b>	11	0	<b>11</b>
<b>Professions intermédiaires</b>	38	44	<b>82</b>	15	4	<b>18</b>
<b>Cadres supérieurs</b>	29	42	<b>72</b>	25	3	<b>28</b>
<b>Rural</b>	51	37	<b>88</b>	9	2	<b>12</b>
<b>2 000 à 20 000 habitants</b>	60	30	<b>90</b>	9	1	<b>10</b>
<b>20 000 à 100 000 habitants</b>	41	46	<b>87</b>	11	2	<b>13</b>
<b>Plus de 100 000 habitants</b>	47	34	<b>81</b>	16	3	<b>19</b>
<b>Agglomération parisienne</b>	36	38	<b>74</b>	23	3	<b>26</b>
<b>25 % les plus pauvres (niveau de vie)</b>	55	31	<b>86</b>	13	1	<b>14</b>
<b>Q2</b>	53	29	<b>82</b>	16	2	<b>18</b>
<b>Q3</b>	42	43	<b>85</b>	12	3	<b>15</b>
<b>25 % les plus riches</b>	43	38	<b>81</b>	15	4	<b>19</b>
<b>Fin de mois difficile : très souvent</b>	70	21	<b>91</b>	9	0	<b>9</b>
<b>Fin de mois difficile : souvent</b>	48	36	<b>84</b>	14	2	<b>16</b>
<b>Fin de mois difficile : rarement</b>	40	44	<b>84</b>	14	2	<b>16</b>
<b>Fin de mois difficile : jamais</b>	43	37	<b>80</b>	16	5	<b>20</b>
<b>Gauche (1-4)</b>	38	37	<b>75</b>	20	4	<b>25</b>
<b>Centre (5)</b>	52	43	<b>95</b>	4	1	<b>5</b>
<b>Droite (6-10)</b>	64	30	<b>94</b>	6	0	<b>6</b>

Source : Dynegal, Sofres, 2013.

**Tableau 2. « Vous, personnellement, trouvez-vous que les impôts et taxes que vous payez sont**

*(1) beaucoup trop élevés ; (2) un peu trop élevés ; (3) Comme il faut ; (4) pas assez élevés ? »*

En %

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Sous-total d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord du tout	Sous-total pas d'accord
<b>Ensemble</b>	33	40	<b>73</b>	26	1	<b>27</b>
<b>Homme</b>	31	40	<b>71</b>	28	1	<b>29</b>
<b>Femme</b>	36	39	<b>75</b>	25	0	<b>25</b>
<b>18-24 ans</b>	17	46	<b>63</b>	38	0	<b>38</b>
<b>25-29 ans</b>	29	43	<b>72</b>	28	0	<b>28</b>
<b>30-49 ans</b>	32	39	<b>71</b>	28	1	<b>29</b>
<b>50-59 ans</b>	48	29	<b>77</b>	23	1	<b>23</b>
<b>60-69 ans</b>	38	41	<b>79</b>	21	0	<b>21</b>
<b>70 ans et plus</b>	27	46	<b>73</b>	26	1	<b>27</b>
<b>Ouvriers / Employés</b>	38	39	<b>77</b>	22	0	<b>23</b>
<b>Professions intermédiaires</b>	26	47	<b>73</b>	27	0	<b>27</b>
<b>Cadres supérieurs</b>	25	40	<b>64</b>	35	1	<b>36</b>
<b>Rural</b>	39	41	<b>80</b>	20	0	<b>20</b>
<b>2 000 à 20 000 habitants</b>	45	30	<b>74</b>	26	0	<b>26</b>
<b>20 000 à 100 000 habitants</b>	27	54	<b>81</b>	18	1	<b>19</b>
<b>Plus de 100 000 habitants</b>	31	40	<b>71</b>	29	1	<b>29</b>
<b>Agglomération parisienne</b>	23	37	<b>60</b>	39	1	<b>40</b>
<b>25 % les plus pauvres (niveau de vie)</b>	41	32	<b>73</b>	26	1	<b>27</b>
<b>Q2</b>	32	40	<b>72</b>	27	1	<b>28</b>
<b>Q3</b>	31	39	<b>70</b>	30	0	<b>30</b>
<b>25 % les plus riches</b>	29	44	<b>73</b>	26	0	<b>27</b>
<b>Fin de mois difficile : très souvent</b>	51	28	<b>78</b>	20	2	<b>22</b>
<b>Fin de mois difficile : souvent</b>	35	40	<b>75</b>	24	0	<b>25</b>
<b>Fin de mois difficile : rarement</b>	31	42	<b>73</b>	27	0	<b>27</b>
<b>Fin de mois difficile : jamais</b>	25	43	<b>68</b>	32	0	<b>32</b>
<b>Gauche (1-4)</b>	25	40	<b>66</b>	33	1	<b>34</b>
<b>Centre (5)</b>	33	44	<b>77</b>	23	0	<b>23</b>
<b>Droite (6-10)</b>	48	38	<b>86</b>	14	0	<b>14</b>

Source : Dynegal, Sofres 2013.

Malgré tout, l'impôt demeure une obligation aux yeux de la plupart des Français : 54 % d'entre eux déclarent que la fraude fiscale n'est jamais acceptable (*cf.* Annexe, tableau A4). Sur une échelle de 1 (jamais acceptable) à 10 (toujours acceptable), la note moyenne de la fraude fiscale est de 2,4. Cette pratique est donc très largement condamnée. Le consentement à l'impôt demeure donc assez fort, même si les Français se plaignent du niveau des impôts. Logiquement, d'ailleurs, on constate une petite corrélation entre la justification de la fraude fiscale et le sentiment que l'impôt est trop fort (en général et personnellement).

Plus largement, on constate une certaine « souplesse » morale à l'égard de l'impôt parmi ceux qui y voient un véritable fardeau. Les enquêtés (*cf.* Annexe, tableau A5) devaient ainsi dire s'ils préféreraient « augmenter l'imposition des plus riches pour qu'ils participent davantage à la solidarité nationale, au risque que certains décident de s'exiler » (64 % retiennent cette proposition) ou s'ils acceptaient de « ne pas augmenter l'imposition des plus riches pour qu'ils restent en France, même si de ce fait ils contribueront moins à la solidarité nationale » (36 % adoptent cette proposition). La fermeté demeure majoritaire, comme précédemment la condamnation de la fraude. Mais il reste qu'en moyenne, ceux qui considèrent qu'il y a trop d'impôt et de charges en France sont relativement plus favorables à une diminution de l'impôt des riches. Il en va de même pour ceux qui considèrent qu'ils payent personnellement trop d'impôts et de taxes. Ceux qui jugent les impôts comme un fardeau accueillent ainsi relativement mieux tous les assouplissements possibles de la fiscalité, même lorsqu'ils n'en sont pas systématiquement les bénéficiaires.

C'est peut-être pourquoi, comme on peut le voir avec l'enquête « Les Français et l'impôt »<sup>2</sup>, 57 % des Français déclarent avoir le sentiment de faire un acte citoyen lorsqu'ils payent leurs impôts. On observe cependant des écarts d'opinion assez importants entre les groupes sociaux : les catégories favorisées déclarent plus que les autres payer leurs impôts par civisme, tout comme les sympathisants du PS plus que les sympathisants de l'UMP (82 % contre

---

2. Enquête réalisée par IPSOS/CGI auprès de 967 personnes constituant un échantillon représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus, interrogées par Internet entre le 7 et le 10 octobre 2013 selon la méthode des quotas.

53 %). Ce sentiment est lié, comme nous le verrons, à une plus grande adhésion des catégories supérieures au contrat social fiscal actuel parce qu'ils sont plutôt satisfaits de leur vie et de ce que la société leur a permis de réaliser. Il est également lié au sentiment des sympathisants du PS que le contrat social fiscal n'est pas trop miné par des profiteurs et des gaspillages.

## 2. Les différents facteurs du consentement à l'impôt

Le consentement à l'impôt est le résultat de tout un ensemble de considérations et le niveau de l'impôt est loin de tout expliquer (cf. Marc Leroy, 2009). On constate par exemple, au niveau international, que le consentement n'est pas plus faible en Suède qu'aux Etats-Unis malgré des taux d'impositions nettement plus élevés. Au-delà du niveau d'imposition, deux dimensions au moins doivent encore être considérées. D'une part, il faut examiner la contrepartie de ces impôts, en termes de services publics, d'accès aux droits et, plus largement, de fonctionnement des institutions et de mise en œuvre des politiques publiques. Cette contrepartie est alors jugée du point de vue du contribuable qui se demande s'il reçoit autant de l'État que ce qu'il donne (= l'impôt comme terme d'un échange économique).

D'autre part, il faut se demander si le système fiscal actuel est le meilleur mode ou encore le mode légitime de financement des institutions et des politiques publiques. En effet, si l'État peut répartir différemment la charge fiscale entre les citoyens, il peut aussi se financer par d'autres moyens que la fiscalité des ménages. La contestation peut ainsi porter sur la répartition de l'impôt entre les citoyens, mais aussi sur le choix de ce mode de financement plutôt qu'un autre. La contrepartie à l'impôt est alors jugée du point de vue du citoyen, qui s'interroge plus largement sur la légitimité des politiques menées avec ses impôts (= l'impôt comme contribution légitime).

Dans le cas présent, plusieurs de ces facteurs peuvent expliquer pourquoi les pauvres se plaignent (un peu) plus de la hauteur de leurs impôts et taxes et pourquoi ils considèrent plus que les autres que le niveau des impôts et des charges est trop important en France. Tout d'abord, étant donné leurs contraintes budgétaires, ils sont plus sensibles que les autres à tout ce qui pourrait amputer

leur budget. Or, même s'ils ne paient pas l'impôt sur le revenu, ils paient les impôts locaux, la CSG, la TVA ou encore la TICPE. Certes, les consommateurs considèrent souvent la TVA comme faisant partie intégrante du coût d'achat, et non comme une taxe, d'où sa réputation d'impôt indolore. Mais, au moment de faire le bilan des impôts et taxes, la TVA n'est pas oubliée pour autant ; il s'agit même d'une des taxes les mieux connues. En outre, il suffit de focaliser l'attention du public sur une taxe, de la rendre « visible » dans les médias, pour exacerber la sensibilité à son égard. C'est le cas actuellement de la TICPE (Taxe Intérieure de Consommation sur les Produits Énergétiques), mieux connu comme la taxe sur l'essence, qui est un sujet politique sensible dès qu'on évoque un changement de taux (par exemple, pour aligner les prix de l'essence et du diesel). Au bout du compte, il y a bien assez d'impôts et de taxes qui amputent le budget des plus pauvres pour alimenter leur « ras-le-bol » fiscal ou leur sentiment que leurs cotisations sociales sont trop élevées.

Au-delà de l'effet direct de la fiscalité sur leur porte-monnaie, les pauvres pourraient en outre considérer qu'ils n'obtiennent pas assez en échange de leurs impôts, charges et taxes. L'État ne prendrait pas assez soin d'eux ; il les délaisserait. Plus encore, leur plus faible consentement à l'impôt pourrait être lié à une critique plus globale de l'État, jugeant par exemple que le contrat social, dont il a la charge, n'est pas suffisamment rempli.

Il n'y a pas dans l'enquête Dynegal de question permettant d'apprécier l'ensemble des bénéfices que chacun pense retirer des institutions et des politiques publiques. Toutefois, les enquêtés ont été interrogés sur leur sentiment d'habiter dans un quartier ou un village éloigné des services publics : poste, maternité, tribunal, agence pôle-emploi, etc. (cf. Annexe, tableau A6). Ce sentiment d'éloignement est (un peu) corrélé à celui de payer personnellement trop d'impôts et de taxes ( $\text{gamma} = 0,1$ ). Il n'est pas (ou si peu et pas significativement) corrélé au sentiment que le niveau des impôts et charges en France est trop élevé. Bien entendu, ce sont d'abord les pauvres qui habitent dans les zones excentrées et, donc, éloignées des services publics. Toutefois, en contrôlant le niveau de vie ou le fait de connaître des fins de mois difficiles dans une régression (ordinaire), on constate que l'effet du sentiment d'éloignement des services publics se maintient sur le fait de penser

que l'on paye personnellement trop d'impôts. Le consentement à l'impôt est bien lié, au moins pour une petite partie, à l'idée que l'on achète des services publics et, donc, au sentiment « d'en avoir ou non pour son argent ». Pour les pauvres, leur sévérité à l'égard de l'impôt tient aussi (un peu) à l'impression d'être délaissés par les services publics.

L'enquête d'opinion déjà citée sur « Les Français et les impôts » (IPSOS 2013, *cf.* la note 2) confirme que la plupart des Français sont convaincus de donner plus à la collectivité qu'ils ne reçoivent en retour. A la question « d'une manière générale, quand vous penser aux différents impôts et taxes que vous payez (impôts sur le revenu, taxe d'habitation, TVA...) et à ce dont vous pouvez bénéficier de la part de l'État (école, sécurité sociale, infrastructures, aides pour les enfants, allocations chômage...), avez-vous le sentiment que... (1) vous contribuez plus que vous ne bénéficiez du système, (2) vous bénéficiez plus du système que vous n'y contribuez ou (3) vous bénéficiez du système autant que vous y contribuez ? », 74 % déclarent contribuer plus, 6 % recevoir plus et 20 % contribuer autant qu'ils ne reçoivent. Il est certainement très délicat de répondre à une telle question, mais l'impression générale est sans appel.

Plus encore, les Français estiment que la politique fiscale du gouvernement aggrave les inégalités sociales (54 % le disent) ou, au mieux, qu'elle ne change rien à ces inégalités (42 % le disent). Ce sont plus particulièrement les chômeurs, les ouvriers et les sympathisants de l'UMP et du FN qui déclarent que la politique fiscale aggrave les inégalités. Il reste que ce jugement sévère porte sur la politique du gouvernement, et non sur le système fiscal considéré dans sa totalité. Il est probable, cependant, que ce dernier n'en sorte pas indemne.

### 3. Un consensus par recoupement sur le niveau d'imposition du revenu

#### 3.1. Une progressivité largement acceptée

Pour aller plus loin, les enquêtés ont également été interrogés sur les montants de l'impôt sur le revenu qui leur semblaient justes. Dans un premier temps, on leur demandait quel devrait être

l'impôt mensuel sur le revenu de quatre types de contribuables, en l'occurrence des personnes célibataires gagnant respectivement 1 100 €, 2 000 €, 4 000 € et, enfin, 12 000 € nets mensuels. Puis, dans un deuxième temps, on leur reposait la même série de questions, mais en imposant cette fois que la somme collectée sur l'ensemble des quatre contribuables s'élève à 4 000 € nets mensuels. Cette contrainte n'était pas choisie au hasard : elle correspond à peu près au 4 071 € que le Trésor public aurait exigé à ces contribuables en 2013 d'après le barème de l'impôt (et ses subtilités concernant la décote et le seuil de recouvrement).

**Tableau 3. Montants médians et taux d'imposition interquartile de l'impôt mensuel sur le revenu que devraient payer différents profils de personnes selon l'opinion des Français**

	Montant moyen En €	Montant médian En €	Taux d'imposition Q1-Q3	Montant En €	Taux d'imposition
<b>Réponse libre</b>			<b>Trésor public</b>		
Une personne célibataire gagnant 1 100 € nets mensuels	44	20	0 – 5	—	0
Une personne célibataire gagnant 2 000 € nets mensuels	161	100	3 – 10	140	7
Une personne célibataire gagnant 4 000 € nets mensuels	446	300	5 – 13	616	15
Une personne célibataire gagnant 12 000 € nets mensuels	1 826	1 200	7 – 17	3 315	28
<b>Réponse avec contrainte</b>			<b>Trésor public</b>		
Une personne célibataire gagnant 1 100 € nets mensuels	76	30	0 – 9	—	0
Une personne célibataire gagnant 2 000 € nets mensuels	231	200	5 – 15	140	7
Une personne célibataire gagnant 4 000 € nets mensuels	685	600	10 – 25	616	15
Une personne célibataire gagnant 12 000 € nets mensuels	3 005	3 000	23 – 28	3 315	28

*Note :* Contrairement à la réponse libre, la réponse avec contrainte obligeait les enquêtés à collecter 4 000 € sur l'ensemble des quatre profils. Les montants proposés peuvent être retraduits en taux moyens d'imposition. La colonne taux d'imposition Q1-Q3 donne les taux d'impositions situés aux bornes de l'intervalle entre le premier quartile et le troisième quartile des distributions de réponses. Les colonnes Trésor public indiquent le montant et le taux exigés officiellement selon le barème de 2013 en tenant compte de la décote et du seuil de recouvrement.

*Source :* Dynegal, Sofres 2013.

Il faut souligner d'ores et déjà que ces deux séries de questions sont particulièrement exigeantes, ce qui explique largement des taux de non-réponses entre 11 % et 18 %. Néanmoins, ces taux ne sont pas rédhibitoires. Les enquêteurs ont même souligné que les enquêtés se sont efforcés de répondre avec sérieux à ces questions,

en s'aidant d'une feuille et d'un stylo, ou de la fonction calculatrice de leur smartphone. Malgré tout, il ne faudra pas oublier que ce sont surtout les personnes âgées et peu diplômées qui n'ont pas répondu.

Ceci dit, le premier enseignement du tableau 3 est que, sans la contrainte de collecter 4 000 €, les enquêtés exigent nettement moins des contribuables que le Trésor public. Ils demandent *en moyenne* 2 477 € au lieu des (pour être précis) 4 071 € exigés par le Trésor public<sup>3</sup>. Ce résultat est parfaitement cohérent avec le sentiment des Français que les impôts sont trop élevés. Spontanément, ils exigeraient moins. Ils exigeraient en particulier moins des hauts revenus car, s'agissant des bas salaires, la limite inférieure est rapidement atteinte et les Français ne peuvent se démarquer nettement des attentes du Trésor public. Ainsi, 39 % des Français déclarent qu'un célibataire gagnant à peu près un SMIC ne devrait pas payer d'impôt sur le revenu et les trois quarts ne l'imposent pas à plus de 5%. Le Trésor public l'exempte d'impôt sur le revenu. Pour le célibataire gagnant 2 000 €, les réponses sont assez proches de ce que le Trésor exige : ce dernier demande 7 % et la majorité (comprise entre le premier et le troisième quartile des réponses) impose un taux compris entre 3 % et 10 %. C'est donc avant tout sur les hauts revenus que les Français s'écartent du Trésor. Le célibataire gagnant 4 000 € est imposé à un taux de 15% par le Trésor tandis que la majorité des Français exige un taux d'imposition entre 5% et 13%. L'écart est plus frappant encore pour le célibataire gagnant 12 000 €. La majorité l'impose à un taux entre 7% et 17% alors que le Trésor l'impose à 28%.

En revanche, si l'on demande aux enquêtés de collecter cette fois un total de 4 000 € sur ces mêmes contribuables, l'écart avec le Trésor est nettement réduit. L'ajustement est effectué principalement sur les hauts revenus. Les réponses médianes sont même

---

3. On notera que la somme des montants médians présentés au tableau 3 est encore plus faible : 1 620 €. C'est lié à la distribution des réponses des enquêtés : la plupart des montants qu'ils proposent sont tassés dans la fourchette basse des réponses, tandis qu'il y a relativement moins de réponses dans la fourchette haute, mais ces réponses sont plus étalées. Or, la médiane a l'avantage, en tant qu'indicateur statistique, de ne pas être trop sensible à ces réponses extrêmes comme l'est la moyenne. En revanche, la médiane ne respecte pas certaines propriétés que la moyenne vérifie : en particulier, la somme des médianes n'est pas égale à la médiane de la somme. C'est pourquoi la somme des montants médians dans le tableau 3 dans la partie sous contrainte n'est pas égale à 4 000 €. Pour évaluer les sommes collectées, il vaut donc mieux considérer les moyennes.

remarquablement proches des montants officiels. Le deuxième enseignement est ainsi que non seulement la progressivité de l'impôt sur le revenu est largement acceptée mais encore que l'ordre de grandeur actuel de cette progressivité n'est pas très éloigné de ce que les Français jugent équitables.

Pour évaluer plus finement la progressivité souhaitée par les enquêtés, nous avons calculé l'indice de Kakwani (1976) qui consiste à comparer la concentration de l'impôt à celle des revenus avant impôt (ou, disons encore, l'indice de Gini de l'impôt moins l'indice de Gini des revenus avant impôt)<sup>4</sup>. Cet indice est positif si l'impôt est progressif, nul si l'impôt est simplement proportionnel (*flat tax*) et négatif si l'impôt est régressif. A partir des réponses sans contrainte, on observe alors que 82 % des enquêtés ont adopté un impôt progressif<sup>5</sup>. La valeur moyenne de l'indice est de 0,09 (et la médiane est de 0,10). A titre de comparaison, l'indice évalué à partir du barème du Trésor public donne un indice de Kakwani de 0,18. En moyenne, les Français ont retenu une progressivité intermédiaire entre celle actuelle et celle d'une *flat tax* (non progressive). Avec la contrainte de collecter un total de 4 000 €, l'indice de progressivité passe en moyenne à 0,12 (et la médiane à 0,14). Seuls 29 % des Français défendent une progressivité plus forte que celle retenue par le Trésor public.

Il faut toutefois relativiser ce résultat. La progressivité de notre système fiscal repose sur l'impôt sur le revenu. Du point de vue du Trésor public, il est donc logique d'être particulièrement progressif sur cet impôt, sachant que les autres impôts et taxes auront tendance à aplanir la progressivité du système fiscal considérée dans son ensemble. Or, les enquêtés n'avaient probablement pas ce

---

4. L'indice  $K$  se définit comme suit :  $K = Gt - Ga$  où  $Gt$  est le coefficient de Gini des impôts et  $Ga$  celui des revenus avant impôt. Cet indice est relié aux indices de concentration avant et après impôt par la relation  $Ga - Gb = K t (1-t)$  avec  $Gb$  coefficient de Gini des revenus après impôt et  $t$  le taux moyen d'imposition. Cet indice est le seul qui permet de décomposer l'incidence totale de l'imposition sur l'inégalité entre un terme exprimant la progressivité ( $K$ ) et un terme d'intensité de l'impôt ( $t$ ) (Norregaard, 1990 ; Bourguignon et Morrisson, 1980).

5. Les calculs ont été menés en accordant le même poids aux 4 profils de contribuables. Donner des poids différents bouleverse les valeurs des indices, mais pas les conclusions que l'on peut en tirer. En outre, comme les questions ne tiennent pas compte du fait qu'il y a plus de contribuables avec des revenus de 1 100 € ou 2 000 € qu'avec des revenus de 4 000 €, plus encore, de 12 000 €, le plus vraisemblable est que les enquêtés ont raisonné en accordant un poids égal à ces 4 contribuables. Ils n'ont probablement pas raisonné comme le ministère de Bercy, qui lui n'oublie pas qu'il est plus rentable de taxer un peu plus les classes moyennes que de taxer beaucoup les très riches.

type de considération en tête au moment de décider des montants d'impôt sur le revenu. Il n'est donc pas surprenant que la progressivité qu'ils retiennent pour l'impôt sur le revenu soit un peu plus faible que celle qui a réellement cours.

Comme on pouvait s'y attendre, l'indice de progressivité calculé avec la contrainte de collecter 4000 € est corrélé positivement à l'indice de progressivité sans cette contrainte (0,30) : ceux qui ont utilisé l'impôt pour redistribuer fortement lorsqu'il n'y avait pas de contrainte ont également redistribué fortement avec la contrainte de collecter 4 000 €. Mais on constate également que le taux moyen d'imposition (sans contrainte) est corrélé positivement à l'indice de progressivité sans contrainte (0,20) et est corrélé négativement à l'indice de progressivité avec contrainte (-0,12). Ceci mérite une explication. D'un côté, pour pouvoir être très progressif, il faut imposer beaucoup car, avec un impôt moyen trop faible, la redistribution est mathématiquement faible, même si l'on n'impose que le plus riche des contribuables. Or les personnes qui ont des revenus personnels faibles sont en général plus réticentes à imposer fortement les contribuables (la corrélation entre le revenu personnel et le taux moyen d'imposition choisi dans le scénario sans contrainte est de 0,12). Impressionnés par des montants importants, ils se montrent assez timides lorsqu'il faut choisir la hauteur des impôts des plus riches. Mais dès lors qu'on leur impose de collecter 4 000 €, qu'on leur impose donc un taux moyen d'imposition, ils adoptent un barème très progressif : ils font payer les plus riches. C'est pourquoi l'indice de progressivité avec contrainte augmente particulièrement chez les personnes à faibles revenus, qui avaient retenu un taux d'imposition relativement faible lors de l'exercice sans contrainte.

On constate par ailleurs que les enquêtés ont réussi à répondre aux deux scénarios en plein accord avec les principes qu'ils ont défendu précédemment dans le questionnaire. Ainsi, à la question : « supposons que, même pour un taux faible, on généralise le paiement de l'impôt sur le revenu à tous les foyers, sachant qu'actuellement à peu près un foyer sur deux n'en paye pas, seriez-vous d'accord ? » (cf. Annexe, tableau A7), les personnes qui étaient pour la généralisation de l'impôt ont effectivement adopté des barèmes moins progressifs que les personnes qui se sont opposés à cette généralisation. De même, à la question de savoir

quelle devrait être l'échelle des revenus après impôt (*cf.* Annexe, tableau A8), ce sont bien les enquêtés qui voulaient l'échelle la plus ramassée qui ont adopté les barèmes les plus progressifs et, inversement, ceux qui s'opposaient à toute redistribution qui ont adopté les barèmes les moins progressifs.

L'intérêt de l'approche de Kakwani est de permettre d'étudier séparément le niveau moyen d'imposition retenu par les enquêtés, d'un côté, et le degré de progressivité qu'ils ont choisi avec et sans contrainte, d'un autre côté. Regardons comment ces deux dimensions de l'impôt varient selon les catégories sociodémographiques, en commençant par le niveau de l'impôt qui a été adopté implicitement au moment de répondre au scénario sans contrainte. Ce niveau ne varie pas beaucoup d'une catégorie à l'autre. En moyenne, les hommes ont choisi un impôt égal à 14 % du revenu tandis que les femmes l'ont situé à 12 % du revenu ( $F = 5,6$ , 1 ddl,  $p = 1,8$  %). Les plus jeunes ont eu tendance à imposer moins que les plus âgés, le taux d'imposition se situant en moyenne à 11 % pour les 18-29 ans, à 15 % pour les soixanténaires et à 11 % pour les plus de 70 ans ( $F = 2,7$ , 5 ddl,  $p = 1,8$  %). Mais ces écarts sont vraisemblablement liés aux écarts de revenus personnels. En effet, ceux qui ne gagnent pas plus de 800 € par mois ont adopté un taux d'imposition de 11% en moyenne tandis que ceux qui gagnent plus de 2 400 € par mois ont retenu un taux de 17 % ( $F = 4,2$ , 4 ddl,  $p < 1$  %). On notera que le revenu du ménage, le niveau de vie ou encore le niveau d'imposition semblent avoir moins d'influence ici que le revenu personnel. Or c'est assez cohérent avec l'hypothèse précédente que les plus pauvres sont intimidés par des montants d'impôts importants ; ce qui expliquerait leur réticence à choisir un taux d'imposition élevé lors du premier scénario.

Les personnes qui ont opté pour un faible taux d'imposition ont également un peu plus que les autres le sentiment de payer personnellement trop de taxes et d'impôts. Elles sont également un peu plus réticentes à l'idée d'augmenter les impôts pour protéger l'environnement. Or, comme le niveau de vie de l'enquêté joue assez peu sur le taux moyen d'imposition qu'il retient lors du premier scénario, cette réticence à l'impôt que ces personnes expriment est plus idiosyncrasique.

Tournons-nous à présent vers les deux indices de progressivité de l'impôt, celui sans contrainte et celui avec la contrainte des

4 000 €. On ne note pas de différences notables entre les hommes et les femmes. En revanche, les jeunes adoptent des taux moins progressifs que les plus âgés. Sans contrainte, l'indice passe de 0,06 pour les 18-24 ans à 0,11 pour les plus de 70 ans ( $F = 2,7$ , 5 ddl,  $p = 1,7\%$ ). Avec contrainte, il passe de 0,11 à 0,15 pour les mêmes tranches d'âges ( $F = 2,4$ , 5 ddl,  $p = 3,2\%$ ). Le revenu personnel, le revenu du ménage ou même le niveau de vie n'exercent pas d'influences manifestes. Le souhait de progressivité de l'impôt semble surtout lié à la perception des inégalités en France : il passe de 0,07 pour ceux qui perçoivent peu d'inégalités au sein de la société (note de 1 à 6) à 0,12 pour ceux qui jugent ces inégalités très fortes (note de 10). Or, cette perception des inégalités tend à augmenter avec l'âge, mais assez peu avec le revenu – de la même manière que les indices de progressivité.

Les réponses aux deux scénarios sont également liées à l'opinion sur la justice fiscale (cf. Annexe, tableau A9). Les Français qui pensent que la fiscalité est injuste adoptent au cours du premier scénario un taux d'imposition plus faible que ne le font les Français qui jugent la fiscalité juste. Et, en moyenne, ils ne choisissent pas un barème plus progressif au cours de ce scénario. En revanche, lors du second scénario, ils adoptent effectivement un barème plus progressif ( $F = 2,1$ , 3 ddl,  $p = 9,4\%$ ) : l'indice de progressivité est de 0,15 pour ceux qui jugent la fiscalité tout à fait injuste et il est de 0,12 pour ceux qui jugent la fiscalité juste. Finalement, les Français qui se plaignent de l'injustice fiscale, comme les pauvres, défendent dans le premier scénario un barème peu progressif parce qu'ils raisonnent sur de petits montants d'impôts. Mais, lorsqu'on les oblige à collecter un impôt plus élevé, ils adoptent un barème plus progressif que leurs concitoyens satisfaits de l'équité du système fiscal. Au fond, ils aimeraient imposer peu tout en redistribuant beaucoup ou en mettant surtout à contribution les concitoyens plus riches qu'eux.

Ce résultat est d'autant plus remarquable qu'il n'est pas corrélé au positionnement politique des enquêtés<sup>6</sup>. Ni le niveau moyen d'imposition, ni les indices de progressivité ne semblent liés aux

---

6. Il y a plusieurs manières d'évaluer ces corrélations. En particulier, on peut faire le calcul directement sur le montant ou sur le logarithme du montant. Dans tous les cas, ces corrélations sont toujours très faibles, voire nulles, et non significatives à l'aune des tests usuels.

positions politiques des participants. Pourtant, comme on a pu le voir, ce sont davantage les personnes de droite qui affirment que les impôts sont excessifs et ils incluent clairement l'impôt sur le revenu dans cette critique. On aurait donc pu s'attendre à ce qu'ils demandent des montants d'impôts plus faibles que les personnes de gauche, mais ce n'est pas le cas. Quant au degré de progressivité de l'impôt, on aurait pu également s'attendre à ce que les personnes de droite redistribuent moins que celles de gauche, mais en pratique, ils se retrouvent sur des montants très proches en moyenne dans les deux scénarios.

### 3.2. Une critique du quotient familial

Un troisième scénario demandait aux enquêtés d'attribuer un impôt sur le revenu à différents types de ménages. Il s'agissait d'étudier comment ils tenaient compte de la taille du ménage pour évaluer les impôts. Comme on peut le constater au tableau 4, les enquêtés ont eu tendance à plus imposer ces ménages que ne le fait le Trésor public. La prise en compte de la taille du ménage a-t-elle été trop timide ? Pour s'en rendre compte, nous avons calculé la valeur du quotient familial qu'il faudrait appliquer au barème du Trésor public pour retrouver les montants d'impôts que les enquêtés ont donnés. Pour les trois types de ménages, ce quotient familial implicite est plus faible que le quotient appliqué par le Trésor public. Pour la femme divorcée avec un enfant, la médiane du quotient appliqué par les enquêtés est de 1,8 alors que le Trésor public fixe ce quotient à 2 (1 pour l'adulte + 0,5 pour le premier enfant + 0,5 dans le cas d'une famille monoparentale). 64 % des enquêtés ont appliqué un quotient familial inférieur à 2 face à ce cas. Pour le couple avec deux enfants, la valeur médiane du quotient appliqué implicitement est de 2,4 tandis que le Trésor public fixe le quotient à 3 (2 x 1 pour les adultes + 2 x 0,5 pour les enfants). 67 % des enquêtés ont appliqué un quotient inférieur à 3. Enfin, dans le cas du couple avec trois enfants, la médiane du quotient familial implicite est de 2,5 tandis que le Trésor public accorde un quotient de 4 (2 x 1 pour les adultes + 2 x 0,5 pour les deux premiers enfants + 1 pour le troisième enfant). 78 % des enquêtés ont implicitement adopté un quotient familial inférieur à 4.

Ces résultats sont au fond assez compréhensibles. Le quotient familial défini par le Trésor public est connu pour sa générosité

envers les familles nombreuses : il surestime l'impact de la taille et de la composition du ménage sur le niveau de vie des ménages. Il suffit pour s'en rendre compte de comparer ce quotient familial avec l'échelle de consommation au sens de l'OCDE, qui sert habituellement de référence pour comparer les niveaux de vie de différents ménages (cf. tableau 4). De ce point de vue, l'enquête médian a effectué une estimation relativement fine des niveaux de vie. Dans le cas de la femme divorcée, il a appliqué un quotient implicite à mi-chemin entre cette échelle de consommation et l'échelle associée au quotient familial officiel : 61 % des enquêtés défendent un quotient supérieur à 1,3 (nombre d'unités de consommation de ce ménage) et 64 % un quotient inférieur à 2 (valeur retenue par le Trésor)<sup>7</sup>. On peut penser qu'il se situe en fait plus près de l'estimation en termes de niveaux de vie, mais qu'il accorde un bonus lié à la situation difficile des familles monoparentales, à l'instar de ce que fait le Trésor public. Dans le cas du couple avec deux enfants, l'estimation du quotient se rapproche de celle faite en termes de niveau de vie : 56 % des enquêtés ont adopté implicitement un quotient supérieur au nombre d'unités de consommation de ce ménage. Enfin, dans le cas du couple avec trois enfants, le quotient implicite est très proche de l'estimation en termes de niveau de vie : 52 % des enquêtés ont adopté un quotient supérieur au nombre d'unités de consommation de ce ménage. Au bout du compte, l'enquête médian a mieux pris en compte le niveau de vie des ménages au moment de décider des montants d'impôts que ne le fait le Trésor public.

Les quotients familiaux implicites déduits des trois situations sont fortement corrélés entre eux (la corrélation entre les quotients des deux premiers ménages est de 0,73, elle est de 0,56 entre les quotients calculés à partir du premier et du troisième ménage et elle est de 0,77 entre les quotients du deuxième et du troisième ménage) : les enquêtés qui ont pris en compte la taille de la famille pour évaluer l'impôt dans un des scénarios en ont donc également tenu compte dans les deux autres scénarios, et inversement.

---

7. Pour parer à la discontinuité des réponses (qui s'agglomèrent autour des valeurs arrondies), tous les calculs qui suivent ont été affinés en encadrant la valeur cherchée par les deux valeurs les plus proches et en effectuant une « règle de trois ».

**Tableau 4. Montants médians et moyens de l'impôt mensuel sur le revenu que devraient payer différents types de ménage selon l'opinion des Français, quotient familial implicite et valeurs correspondantes selon le Trésor public et l'OCDE**

Cas type	Impôt médian* En €	Quotient familial implicite (médiane*)	Impôt selon le Trésor public En €	Quotient familial selon le Trésor public	Nombre d'unités de consommation au sens de l'OCDE
<b>Femme divorcée avec un enfant à charge gagnant 2 500 € nets mensuels</b>	109	1,8	91	2,0	1,3
<b>Couple avec deux enfants à charge gagnant 3 800 € nets mensuels</b>	206	2,4	144	3,0	2,1
<b>Couple avec trois enfants à charge gagnant 4 700 € nets mensuels</b>	315	2,5	146	4,0	2,4

Note : Le quotient familial implicite est défini comme le quotient familial qu'il faut appliquer sur le barème du Trésor public pour retrouver le montant d'impôt que l'enquêté a attribué au ménage type.

\* Indique que les médianes ont été affinées pour parer à la discontinuité des réponses (qui s'agglomèrent autour de valeurs arrondies). Par exemple, dans le premier scénario, 49,6 % ont un QF inférieur ou égal à 1,84 et 57,9 % un QF inférieur ou égal à 1,93. Par une « règle de trois », on trouve que le quotient de l'individu parfaitement médian devrait être de  $1,84 + (50 - 49,6) / (57,9 - 49,6) * (1,93 - 1,84)$ .

Source : Dynegal, Sofres 2013.

Il ne faut pas oublier, toutefois, que ces quotients familiaux ne sont que des reconstructions hypothétiques puisque les enquêtés ont raisonné explicitement sur des montants d'impôt, et non directement sur ces quotients. Aussi, pour comprendre la logique des réponses, il vaut mieux revenir à l'étude de ces montants. Le principal avantage réside dans la possibilité de passer à une échelle logarithmique, qui rend mieux compte de la distribution des réponses (qui est assez proche d'une distribution log-normale).

Dans l'ensemble, les réponses à ce scénario sur l'impôt en fonction de la taille du ménage apparaissent assez peu liées à la position sociodémographique de l'enquêté. En particulier, la situation familiale de l'enquêté n'influence apparemment pas ses réponses : les femmes divorcées avec un enfant ne sont pas plus généreuses dans la première situation ; les familles avec deux enfants ne le sont pas non plus dans la deuxième situation ; et les familles avec trois enfants pas plus dans la dernière situation. En revanche, on constate que les femmes ont défendu un quotient plus élevé que ne l'ont fait les hommes pour les trois ménages-types. Dans le cas de la femme divorcée, la médiane est à 1,9 pour les femmes et 1,5 pour les hommes. Dans le cas de la famille avec deux enfants, il est de 2,5 contre 2,0. Et dans le cas de celle à trois enfants, il est de 2,6

contre 2,2. On peut se demander, toutefois, si cette différence n'est pas liée à des écarts de niveau de vie, comme c'est souvent le cas.

Pour en juger, on peut évaluer l'influence de différents facteurs sur les montants d'impôts exigés aux différents ménages à l'aide des régressions présentées au tableau 5. Comme on peut le constater sur ce tableau, le sexe ne semble plus aussi influent sur les montants d'impôts demandés à la famille monoparentale ou au couple avec deux enfants. Mais il joue encore un rôle pour estimer l'impôt de la famille nombreuse ; les femmes exigeant des montants un peu plus faibles en moyenne. On constate ensuite qu'avec l'âge, on impose relativement moins la famille monoparentale et le couple avec deux enfants. Le sentiment de connaître des fins de mois difficiles est une bonne approximation du niveau de vie et exerce une influence dans le sens attendu : les personnes ayant des difficultés financières imposent moins chacun des ménages que les personnes vivant dans l'aisance.

Mais les facteurs les plus influents dans ces régressions présentées au tableau 5 sont les montants d'impôt que les enquêtés ont définis au préalable pour le célibataire touchant un revenu de 2 000 € net et celui touchant un revenu de 4 000 € net. Ces deux cas peuvent servir de référence pour évaluer le niveau de vie des différents ménages et, donc, leur attribuer un impôt adapté à leur capacité contributive. Dans le cas de la femme divorcée avec un enfant et un revenu de 2 500 € net, la référence pour évaluer son impôt est clairement le célibataire gagnant 2 000 € (coefficient de 0,36) et absolument pas le célibataire gagnant 4 000 € (coefficient à -0,01). Les enquêtés ont manifestement calé leur évaluation du montant d'impôt de cette femme divorcée avec un enfant sur celle du célibataire à 2 000 €, jugeant que leur niveau de vie sont assez comparables. Dans le cas du couple avec deux enfants, le célibataire à 2 000 € est encore une référence importante pour juger du niveau de vie (coefficient à 0,26), mais la référence au célibataire à 4 000 € commence à peser (coefficient à 0,16). Pour les enquêtés, le niveau de vie de ce couple avec deux enfants se situe entre les niveaux de vie de ces deux célibataires et correspond vraisemblablement au niveau de vie d'un célibataire gagnant 2 760 € net (en faisant une moyenne pondérée à partir de deux coefficients précédents). Enfin, dans le cas du couple avec trois enfants, les deux références pour estimer le niveau de vie pèsent à peu près autant

(0,27 et 0,22). Le niveau de vie de cette famille nombreuse équivaut à peu près, aux yeux des enquêtés, à celui d'un célibataire gagnant 2 900 € net (en faisant une moyenne pondérée à partir de deux coefficients précédents).

Ces résultats sont cohérents avec ce que nous avons pu dire à partir des quotients familiaux implicites. Pour les enquêtés, les niveaux de vie des ménages qu'on leur a présentés ne sont pas équivalents alors qu'ils le sont pour le Trésor public (à ceci près que le Trésor public applique en plus un bonus de 0,5 au quotient familial de la famille monoparentale). Ils mettent donc un peu plus à contribution le couple avec deux enfants et le couple avec trois enfants que ne le fait le Trésor public.

**Tableau 5. Coefficients standardisés des régressions linéaires sur le montant d'impôt exigé (en log) aux trois ménages-types selon le sexe, l'âge, le niveau de vie subjectif et les montants d'impôts exigés (en log) aux célibataires gagnant respectivement 2 000 € et 4 000 € net mensuels**

	Impôt (en log) de la femme divorcée avec un enfant, gagnant 2 500 €	Impôt (en log) du couple avec deux enfants, gagnant 3 800 €	Impôt (en log) du couple avec trois enfants, gagnant 4 700 €
Sexe (H=1, F=2)	-0,05	-0,03	-0,09***
Âge (1=<25 ans à 5=>70 ans)	-0,10**	-0,06*	-0,02
Fin de mois difficile (1=toujours à 4 = jamais)	0,10***	0,11***	0,08**
Montant d'impôt (en log) du célibataire à 2 000 €	0,36***	0,26***	0,27***
Montant d'impôt (en log) du célibataire à 4 000 €	-0,01	0,16***	0,22***
R <sup>2</sup> ajusté	0,14	0,16	0,22

Note : test de significativité des paramètres au seuil de 10 % (\*), 5 % (\*\*) et 1 % (\*). Pour pouvoir passer en échelle logarithmique, 1 € a été ajouté partout. De tous les indicateurs de niveau de vie, celui subjectif sur les fins de mois difficiles est celui qui s'est avéré le plus déterminant. Le revenu personnel a nettement moins d'influence ici. C'est pourquoi nous avons retenu l'indicateur subjectif.

Source : Calculs des auteurs.

Mais le tableau 5 permet aussi de tirer d'autres enseignements. Tout d'abord, le niveau de vie subjectif joue encore un rôle. Or ce résultat est plus intrigant qu'il n'y paraît de prime abord. En effet, nous avons vu que le revenu personnel exerçait une influence sur le niveau d'imposition choisi pour les contribuables célibataires du scénario sans contrainte. Nous avons souligné que les personnes à faibles revenus étaient plus réticentes que les autres à imposer des montants élevés, tout simplement parce que ces montants sont

appréciés relativement à leur faible revenu et que ceux-ci leur semblent donc vite démesurés. Mais cet effet est déjà incorporé dans les montants attribués aux célibataires gagnant 2 000 € et 4 000 €. L'effet supplémentaire du niveau de vie indique donc autre chose. Il est d'ailleurs remarquable que lorsque l'on remplace la question des fins de mois difficiles par celle sur le revenu personnel dans les régressions du tableau 5, l'effet disparaît. La question sur les fins de mois difficiles rend compte des difficultés financières du foyer, et non plus seulement de la personne interrogée. Aussi l'effet traduit probablement le souci de l'enquêté de devoir assurer les besoins de tous les membres d'un ménage avec un même budget. En revanche, les personnes qui n'ont pas de problèmes financiers semblent moins sensibles à cette contrainte de taille du ménage.

Au bout du compte, le résultat établi précédemment et en vertu duquel les femmes ont adopté un quotient familial implicite plus fort que celui des hommes apparaît plutôt fragile. Il n'est vraiment établi que pour le cas de la famille à trois enfants. L'âge semble jouer un peu dans le cas de la femme divorcée avec un enfant à charge puisque les jeunes ont tendance à l'imposer davantage. Dans l'ensemble, toutefois, il faut surtout retenir que ces variables sociodémographiques pèsent peu.

De même, si la variable politique n'est pas présentée ici, c'est pour la simple raison qu'elle n'exerce aucune influence notable, ni dans les modèles de régressions, ni directement en jugeant à partir de simples corrélations ou d'une analyse de variances. Contrairement à ce qu'on aurait pu attendre, les personnes plutôt à gauche ne soutiennent pas plus la famille monoparentale et les personnes plutôt à droite les familles nombreuses. Pourtant, sur le plan idéologique, ces questions sur la famille sont clivantes. Sauf qu'ici, les questions ne portent pas sur des principes, mais sur des ordres de grandeurs. Il y aurait, d'une certaine manière, un consensus par recoupement au sens de Rawls : des individus qui adhèrent à des conceptions différentes se retrouvent néanmoins sur des solutions pratiques que chacun considère, à sa manière, comme en accord avec ses convictions profondes.

### **3.3. Une prise en compte des loyers fictifs**

Un dernier scénario demandait aux enquêtés de répartir un impôt de 300 € entre deux ménages identiques (des couples sans

enfants gagnant chacun 3 000 € net mensuels), à ceci près que l'un est propriétaire de son logement (sans emprunt à rembourser) et l'autre est locataire. Le tableau 6 présente la distribution des réponses pour l'impôt du ménage propriétaire.

**Tableau 6. Distribution des réponses pour l'impôt du ménage propriétaire selon que l'enquêté est propriétaire, accédant ou locataire**

En %

	Propriétaire	Accédant	Locataire	Ensemble
100 €	3	2	2	2
150 €	35	41	21	29
180 €	2	2	1	2
200 €	37	41	46	41
250 €	9	7	13	10
300 €	9	3	15	11
Autres montants au-dessous de 150 €	2	1	1	1
Autres montants au-dessus de 150 €	3	3	2	3
Total	100	100	100	100
N	360	102	389	851

Note : L'impôt du ménage locataire s'obtient en soustrayant l'impôt présenté ici à 300 €.

Source : Dynegal, Sofres 2013.

Dans l'ensemble, la plupart des enquêtés imposent plus les propriétaires que les locataires : 68 % font ce choix tandis que 29 % ont imposé autant les deux ménages, comme le fait actuellement le Trésor public (pour être exact, celui-ci prélève 155 € à chacun des deux ménages). En moyenne, ils ont imposé le couple de propriétaires à 198 € et le couple de locataires à 102 €. Implicitement, les enquêtés ont donc considéré que les niveaux de vie des deux ménages n'étaient pas équivalents et, pour reprendre une notion des économistes, ils ont donc pris en compte le loyer fictif que les propriétaires perçoivent du fait de jouir de leur propre logement. On peut en effet supposer que les propriétaires dispose d'une source supplémentaire de revenu, qui s'élèverait environ à 1 000 € de loyer, mais que cet avantage est invisible puisqu'ils se le versent à eux-mêmes. Or, si on ajoute ce revenu fictif au revenu du ménage pour évaluer leur impôt, à l'aune du barème du Trésor public, celui-ci s'élèverait non plus à 155 €, mais à 280 €. Le couple propriétaire paierait à peu près 1,8 fois ce que paie le couple locataire. Ce ratio est assez proche de celui retenu par les enquêtés, puisqu'en moyenne ils imposent les propriétaires d'un montant 1,9 fois supé-

rieur à l'impôt des locataires. Ici encore, l'estimation des niveaux de vie relatifs des ménages de propriétaires et de locataires est assez fine, meilleure en tous cas que celle du Trésor public.

Ces opinions sont de plus assez peu sensibles aux positions sociodémographiques des enquêtés. Le facteur le plus décisif est ici le fait que l'enquêté soit lui-même propriétaire, accédant ou locataire. Les effets de revenu que l'on constate sont probablement liés à ce facteur, qui structure les réponses quasiment à lui seul. Comme on peut le voir au tableau 6, les accédants à la propriété sont les plus réticents à une imposition plus forte du ménage propriétaire (41 % partagent la facture fiscale) et les locataires y sont les plus favorables (21 % seulement partagent la facture). Cette hiérarchie peut s'expliquer : les accédants s'identifient aux propriétaires, mais ils sont également un peu plus contraints budgétairement du fait des remboursements d'emprunt dont ils doivent s'acquitter. Ils ont donc deux motifs pour repousser l'impôt, là où les propriétaires n'en ont qu'un.

Toutefois, même s'il y a des différences d'opinion assez fortes entre les accédants, les propriétaires et les locataires – les premiers taxant moins le ménage propriétaire et les derniers le taxant plus, conformément aux intérêts de chacun – ces différences ne se traduisent pas par des renversements complets de majorité. Malgré leurs intérêts, une majorité d'accédants à la propriété accepte plutôt l'idée que le ménage propriétaire paie des impôts plus élevés que le ménage locataire.

En définitive, dans tous les scénarios que nous venons d'étudier, on constate que les enquêtés ont mis en œuvre le principe de respect des capacités contributives de chacun. Ils ont adopté une fiscalité progressive, ajusté les quotients familiaux au mieux et pris en compte les loyers fictifs des propriétaires au moment de décider du montant des impôts de chacun. Dans l'ensemble, les réponses sont assez consensuelles. Certes, l'intérêt personnel semble jouer un peu : les personnes les plus allergiques à l'impôt ont un peu tendance à mettre les autres à contribution lorsqu'ils sont contraints de collecter un montant d'impôt qu'ils jugent excessif. Mais ce phénomène n'est pas considérable. Les individus ont plutôt répondu en accord avec leur croyance concernant l'ampleur des inégalités en France et en fonction de ce qu'ils perçoivent être un montant d'impôt important (ceci étant lié à leur revenu

personnel). Mais, là encore, le lien entre ces opinions et les scénarios est assez léger. Enfin, le positionnement politique de enquêtés n'a apparemment pas influencé leurs réponses aux scénarios. Malgré, donc, des différences d'opinions assez marquées, les enquêtés tombent assez largement d'accord sur la manière de répartir l'impôt entre les différents contribuables (dans les scénarios). Autrement dit, l'impôt est certes perçu comme un fardeau parce qu'il est jugé excessif, et les citoyens peuvent avoir des désaccords importants concernant plus largement la politique sociale et fiscale. Toutefois, s'agissant du partage du fardeau, de la manière de répartir l'impôt, ils sont au moins d'accord sur les grandes lignes qui doivent régir ce partage (respect des capacités contributives) et sur les ordres de grandeur des montants d'impôts de chacun.

#### 4. Le sentiment d'injustice fiscale

Si l'idéal est en quelque sorte ainsi fixé, comment à cette aune la fiscalité actuelle est-elle globalement jugée ? De ce point de vue la réponse des Français est sans appel : 75 % d'entre eux déclarent que la fiscalité est aujourd'hui injuste en France (60 % plutôt et 15 % tout à fait). 25 % pensent à l'inverse que la fiscalité est juste (24 % plutôt et 1 % tout à fait). Notons que 4 % des personnes interrogées n'ont pas répondu (*cf.* Annexe, tableau A9). Ce sentiment d'injustice fiscale est fortement lié au sentiment plus général que la France est une société injuste (corrélation de 0,40).

Malgré tout, ce ne sont pas tout à fait les mêmes personnes qui critiquent la fiscalité et la société. Le sentiment d'injustice sociale (*cf.* Annexe, tableau A10) est nettement lié au niveau de vie et à la catégorie socioprofessionnelle. Les pauvres et les classes populaires (ouvriers et employés) ressentent bien plus fortement l'injustice sociale que les ménages aisés et les cadres supérieurs. Le sentiment d'injustice fiscale est en revanche mieux réparti au sein de la société. Le niveau de vie est ainsi corrélé au sentiment de justice sociale (0,10), mais il ne l'est pas au sentiment d'injustice fiscale. De même, l'association linéaire entre la catégorie socioprofessionnelle (réduite à une hiérarchie en trois échelons : cadres supérieurs, professions intermédiaires et, ensemble, employés et ouvriers) et le sentiment de justice sociale est très prononcée ( $F = 49$ ,  $ddl = 1$ ,  $p < 1\%$ ) tandis qu'elle l'est nettement moins avec le sentiment de

justice fiscale ( $F = 2,8$ ,  $ddl = 1$ ,  $p = 9 \%$ ). La progressivité de l'impôt y est certainement pour quelque chose. Ou, du moins sa proportionnalité puisque la progressivité ne semble pas si prononcée si l'on tient compte de toutes les taxes et de tous les dispositifs fiscaux (Landais, Piketty & Saez, 2011). Ceci explique au moins en partie que les catégories défavorisées se montrent relativement moins sévères avec le système fiscal qu'avec la société tandis que les catégories favorisées le sont nettement plus.

Les raisons mobilisées sont donc assez différentes pour juger de la société et de la fiscalité. La perception de fortes inégalités de revenu en France (*cf.* Annexe, tableau A11) est ainsi un facteur important du sentiment d'injustice sociale (corrélation de 0,18) tandis qu'elle ne joue pas un grand rôle pour expliquer le sentiment d'injustice fiscale (corrélation de 0,05 non significative au seuil de 90 %). La perception des inégalités et la volonté de redistribuer sont clairement des dimensions de la justice sociale. En revanche, ce qui compte en premier lieu en matière de justice fiscale, c'est de savoir si les impôts et charges payés en France sont un fardeau (corrélation de 0,31) et si les impôts et taxes payés personnellement sont excessifs (corrélation de 0,36). Or, cette intolérance à la fiscalité est plutôt bien distribuée entre les différentes catégories sociales, comme nous avons pu le voir. Les classes populaires sont certes un peu plus allergiques à l'impôt que les cadres supérieurs, mais on n'observe pas le même gouffre entre ces deux catégories que sur la question de la justice sociale.

D'autres différences entre ces deux sentiments pourraient encore être évoquées mais, s'agissant de les comprendre, il faut vraisemblablement faire l'hypothèse que la justice fiscale est aussi liée à des considérations sur les profiteurs et les fraudeurs. Ceci ne serait pas aussi important dans le cas de la justice sociale. Toutefois, pour évaluer ce point, il va falloir s'appuyer sur des approximations car il n'y a pas dans le questionnaire de questions portant spécifiquement sur les profiteurs et les fraudeurs. Il y a bien une question sur la condamnation morale de la fraude fiscale, mais son interprétation s'avère délicate. En effet, cette question ne porte pas sur l'existence de la fraude ou son importance quantitative, mais sur le regard moral que l'enquêté pose sur la fraude. Et, globalement, la condamnation demeure, comme nous l'avons vu, assez forte. Néanmoins, le lien entre cette condamnation et la croyance qu'il y

a, par exemple, trop de profiteurs et de fraudeurs en France est *a priori* assez ambivalent. D'un côté, la conviction qu'il y a des fraudeurs devrait susciter une volonté de les condamner plus fermement pour renforcer la dissuasion. D'un autre côté, cette conviction peut au contraire conduire à vouloir s'exempter également de l'impôt puisque le contrat fiscal est violé. La condamnation tendrait alors à faiblir.

Pour évaluer laquelle de ces interprétations pèsent le plus, on peut s'appuyer sur la question suivante : « Pourquoi y a-t-il en France des gens qui vivent dans le besoin ? » (cf. Annexe, tableau A12). Ceux qui répondent que « c'est par paresse ou par mauvaise volonté » ont tendance (en moyenne) à moins condamner la fraude fiscale que les autres. Sur une échelle de 1 (correspondant à la fraude fiscale est toujours inacceptable) à 10 (toujours acceptable), leur condamnation est en moyenne de 3. Ceux qui déclarent que les gens vivent dans le besoin « parce qu'il y a trop d'injustice dans notre société » condamnent plus fortement la fraude fiscale (leur moyenne s'établit à 2,3). Ceux qui répondent « que c'est inévitable dans le monde moderne » condamnent la fraude fiscale en moyenne à 2,4. Enfin, ceux qui répondent « que c'est parce qu'ils n'ont pas eu de chance » condamnent cette fraude en moyenne à 2,6. L'idée qu'il y a des « mauvais » pauvres, qui profitent indûment des aides et du système de protection sociale, est donc plutôt associée à une relativisation morale de la fraude fiscale. Le raisonnement à l'œuvre est vraisemblablement le suivant : puisqu'il y a des tricheurs, respecter la loi revient à se laisser duper (pour celui qui songe dès lors à s'exempter de cette loi). Autrement dit, la conviction qu'il y a de la fraude engendrerait un sentiment de frustration fiscale et réveillerait le désir d'échapper à l'impôt « comme les autres ».

Dans l'esprit de nombreux Français, l'opinion sur l'immigration est liée en partie à des considérations sur les profiteurs et les « mauvais » pauvres. Dans l'enquête, nous avons posé la question : « Certains pensent que la culture de la France peut être menacée par les immigrés, d'autres pensent au contraire qu'elle peut être enrichie par la présence des immigrés (cf. Annexe, tableau A13). Que diriez-vous sur une échelle allant de 1 (= la culture de la France peut être menacée par les immigrés) à 10 (= la culture de la France peut être enrichie par les immigrés) ? » Cette question porte sur la culture,

mais on sait d'après d'autres enquêtes (en particulier l'*European Values Study*) que toutes les questions sur l'immigration sont intimement liées et se réduisent en fait à la seule question de savoir si l'immigration est une bonne ou une mauvaise chose. Il est clair dans notre enquête que l'immigré est associé au « mauvais » pauvre. Ceux qui pensent que les gens vivent dans le besoin parce qu'ils sont paresseux ou de mauvaise volonté estiment bien plus que les autres que les immigrés sont une menace. En moyenne, ils donnent une note de 4,5 à la question sur l'immigration, estimant qu'il s'agit plutôt d'une menace. Ceux qui expliquent la pauvreté par l'injustice donnent une note de 6,1. Ceux qui pensent que c'est inévitable donne 5,7. Et ceux qui pensent que les pauvres n'ont pas eu de chance donnent une note de 5,8. Ces trois autres réponses penchent en moyenne plutôt vers l'idée que l'immigration est une richesse. Cette opposition est très prononcée ( $F = 44$ ,  $dll = 3$ ,  $p < 1 \%$ ).

Or, le sentiment d'injustice fiscale est assez fortement corrélé à l'opinion que l'immigration est une menace pour la culture française (corrélation de 0,22). Cette corrélation, non anticipée, est même l'une des plus fortes entre ce sentiment d'injustice et les autres opinions exprimées au cours de l'enquête. Bien entendu, celle-ci pourrait être fallacieuse et résulter du fait que l'opinion sur l'immigration et le sentiment d'injustice fiscale sont liés essentiellement au travers d'une troisième variable. Au regard des corrélations observables dans l'enquête, le niveau d'étude apparaît comme une variable intermédiaire décisive. D'un côté, l'ouverture aux immigrés est fortement liée au fait d'avoir un bon niveau d'étude (corrélation de 0,36). De l'autre, comme nous l'avons vu, l'opinion qu'il y a trop d'impôts et de charges est plus fréquemment une opinion de personnes ayant un faible niveau d'étude (et ce n'est pas tant une question d'âge). Et il en va de même du sentiment d'injustice fiscale, qui est plus souvent exprimé par les personnes faiblement diplômées (corrélation de 0,20). Toutefois, même en contrôlant le niveau de diplôme, la corrélation entre vision négative de l'immigration et injustice fiscale se maintient, même si elle faiblit quelque peu (corrélation partielle de 0,16). Si une partie de l'effet est ainsi indirecte et est liée au niveau de diplôme, il n'en demeure pas moins que l'effet direct reste assez fort.

Comment l'expliquer ? Notre interprétation est la suivante : le sentiment d'injustice fiscale est lié d'abord et avant toute chose à

l'opinion que l'impôt est un fardeau ; puis il est lié à l'idée que ce fardeau est mal partagé, soit en raison des fraudes de toute nature, soit en raison d'abus de la part de « mauvais » pauvres ou d'immigrés. Ceci peut alors expliquer que malgré le net consensus sur les règles de partage du fardeau (que nous avons constaté à partir des différents scénarios), ce partage soit malgré tout dénoncé par de nombreux enquêtés frustrés de penser que tant de gens échappent peu ou prou à l'impôt ou profitent indûment de l'État social et des bienfaits de la nation.

## 5. Conclusion

Que les impôts et les taxes représentent un prélèvement trop élevé fait l'objet d'un consensus, même si ce sont en premier lieu les personnes les plus modestes qui le disent pour elles-mêmes ou pour la France en général. Cette critique ne remet pas radicalement en cause le consentement à l'impôt. Simplement, les plus démunis ont le sentiment d'être délaissés et de ne pas recevoir suffisamment en regard de ce qu'ils payent. Pour réduire les inégalités, la progressivité de l'impôt est considérée par une large majorité de Français comme un outil privilégié. Ce principe est partagé, même si c'est pour des raisons différentes, par les différentes catégories sociales ou opinions politiques. Autrement dit, s'il ne fait aucun doute que les impôts et les taxes sont perçus comme un fardeau et que les citoyens sont loin d'être d'accord sur ce que doit être une politique fiscale destinée à le réduire, il reste que pour ce qui est du partage de ce fardeau, ils sont au contraire d'accord sur les principes (la progressivité) qui doivent être mis en œuvre et sur les ordres de grandeur des niveaux d'imposition de chacun. La critique de la fiscalité actuelle, l'injustice qui semble la caractériser, n'est pas faite, ou en tous cas pas seulement, au nom de la défense d'un intérêt personnel. C'est plutôt le fait que, d'une manière ou d'une autre, par des fraudes (ou « optimisations ») diverses, de trop nombreuses personnes échappent à l'impôt qui mine l'accord sur les principes fiscaux. En outre, l'illisibilité du système fiscal contribue certainement à rendre plus opaque le consensus et à alimenter les convictions sur l'injustice de ce système.

## Références bibliographiques

- Bourguignon F., Morrisson F., 1980, « Progressivité et incidence de la redistribution des revenus en pays développés », *Revue économique*, (31)2 : 197-233.
- Forsé M., Parodi M., 2011, « La perception des inégalités en France depuis dix ans », *La Revue de l'OFCE*, 118, 5-32.
- Forsé M., 2013, « Une passion de l'égalité particulièrement insatiable en France », *La Revue de l'OFCE*, 131, 5-18.
- Kakwani N. C., 1976, « Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison », *The Economic Journal*, 71-80.
- Landais C., Piketty T., Saez E., 2011, *Pour une révolution fiscale : un impôt sur le revenu pour le 21<sup>e</sup> siècle*, Paris, Seuil.
- Leroy M., 2009, « La sociologie fiscale », *Socio-logos*, 4, 1-35 (<http://socio-logos.revues.org/2278>).
- Norregaard J., 1990, « Progressivité des systèmes d'imposition sur le revenu », *Revue économique de l'OCDE*, 15, 91-123.

## ANNEXE

Les résultats des quatre questions scénarios ont été présentés dans le texte aux tableaux 3, 4 et 6. Les tris à plat des questions d'opinions utilisées dans cet article sont les suivants.

*N.B.* Les questions issues du tronc commun aux quatre modules de l'enquête « Dynegal » (réalisée par Tns Sofres en juin 2013) portent sur 4 049 individus ; celles issues du module ayant spécifiquement traité la fiscalité portent sur 1 018 individus.

**Tableau A1. Êtes-vous ou non d'accord avec la phrase suivante :  
« La France est un pays où l'on paye trop de charges et trop d'impôts »**

	Effectifs	Pourcentages
<b>Valide</b>	1 Tout à fait d'accord	475 47,7
	2 Plutôt d'accord	361 36,3
	3 Plutôt pas d'accord	135 13,6
	4 Pas d'accord du tout	24 2,4
	Total	995 100,0
<b>Manquant</b>	5 Ne sait pas	22
	6 Refus de répondre	1
<b>Total</b>	<b>1 018</b>	

**Tableau A2. « Vous, personnellement, trouvez-vous que les impôts et taxes que vous payez sont... »**

	Effectifs	Pourcentages
<b>Valide</b>	1 Beaucoup trop élevés	323 33,5
	2 Un peu trop élevés	382 39,7
	3 Comme il faut	254 26,3
	4 Pas assez élevés	5 0,5
	Total	964 100,0
<b>Manquant</b>	5 Ne sait pas	50
	6 Refus de répondre	4
<b>Total</b>	<b>1 018</b>	

**Tableau A3. « En ce qui concerne le budget de votre foyer, vous arrive-t-il de connaître des fins de mois difficiles ? »**

		Effectifs	Pourcentages
Valide	1 Très souvent	645	16,1
	2 Souvent	948	23,7
	3 Rarement	1 259	31,4
	4 Jamais	1 153	28,8
	Total	4 004	100,0
Manquant	5 Ne sait pas	38	
	6 Refus de répondre	7	
	Total	45	
<b>Total</b>	<b>4 049</b>		

**Tableau A4. « En ce qui concerne la fraude fiscale, diriez-vous qu'elle n'est jamais acceptable, qu'elle est toujours acceptable ou que c'est quelque part entre les deux ? Donnez votre réponse sur une échelle allant de 1 à 10 »**

		Effectifs	Pourcentages
Valide	1 Jamais acceptable	540	54,0
	2	115	11,5
	3	110	10,9
	4	55	5,5
	5	95	9,5
	6	37	3,7
	7	18	1,8
	8	15	1,5
	9	3	0,3
	10 Toujours acceptable	12	1,2
	Total	1 001	100,0
Manquant	11 Ne sait pas	14	
	12 Refus de répondre	3	
<b>Total</b>	<b>1 018</b>		

**Tableau A5. « De laquelle de ces deux propositions vous sentez-vous le/la plus proche ? »**

	Effectifs	Pourcentages	
Valide	1 Augmenter l'imposition des plus riches pour qu'ils participent davantage à la solidarité nationale, au risque que certains décident de s'exiler	614	64,4
	2 Ne pas augmenter l'imposition des plus riches pour qu'ils restent en France, même si de ce fait ils contribueront moins à la solidarité nationale	339	35,6
	Total	954	100,0
Manquante	3 Ne sait pas	58	
	4 Refus de répondre	6	
<b>Total</b>	<b>1018</b>		

**Tableau A6. « Selon vous, votre quartier ou votre village est-il concerné par l'éloignement des services publics (poste, maternité, tribunal, agence Pôle-emploi, etc.) ? »**

	Effectifs	Pourcentages	
Valide	1 Oui, tout à fait	372	9,2
	2 Oui un peu	741	18,3
	3 Non pas tellement	1 144	28,3
	4 Non pas du tout	1 787	44,2
	Total	4 044	100,0
Manquant	5 Ne sait pas	5	
<b>Total</b>	<b>4 049</b>		

**Tableau A7. « Actuellement environ la moitié des foyers ne paye pas d'impôt sur le revenu. Supposons que, même avec un taux faible, on généralise le paiement de l'impôt sur le revenu à tous les foyers, seriez-vous... »**

	Effectifs	Pourcentages	
Valide	1 Tout à fait d'accord	186	18,6
	2 Plutôt d'accord	278	27,8
	3 Plutôt pas d'accord	271	27,1
	4 Pas d'accord du tout	265	26,5
	Total	1 000	100,0
Manquant	5 Ne sait pas	17	
	6 Refus de répondre	1	
<b>Total</b>	<b>1 018</b>		

**Tableau A8. « Selon vous, l'échelle des revenus après impôt entre le revenu le plus bas et le plus élevé devrait aller... »**

	Effectifs	Pourcentages	
Valide	1 Après impôt, il ne devrait plus y avoir aucune différence de revenu	31	3,7
	2 De 1 à 4	181	21,8
	3 De 1 à 10	231	27,9
	4 De 1 à 20	200	24,1
	5 De 1 à 50	75	9,0
	6 De 1 à 100	28	3,4
	7 Le rôle de l'État n'est pas de redistribuer les revenus et donc il ne devrait pas y avoir de limite supérieure	84	10,1
	<b>Total</b>	<b>830</b>	<b>100,0</b>
Manquant	8 Ne sait pas	180	
	9 Refus de répondre	8	
<b>Total</b>	<b>1018</b>		

**Tableau A9. « Globalement, diriez-vous que la fiscalité en France est aujourd'hui ... »**

	Effectifs	Pourcentages	
Valide	1 Tout à fait juste	9	1,0
	2 Plutôt juste	235	24,1
	3 Plutôt injuste	586	60,1
	4 Tout à fait injuste	144	14,8
	<b>Total</b>	<b>975</b>	<b>100,0</b>
Manquant	5 Ne sait pas	39	
	6 Refus de répondre	4	
<b>Total</b>	<b>1 018</b>		

**Tableau A10. « Aujourd'hui, diriez-vous que globalement la société française est une société... »**

	Effectifs	Pourcentages	
Valide	1 Très juste	21	0,5
	2 Assez juste	1 260	31,8
	3 Assez injuste	2 095	52,9
	4 Très injuste	582	14,7
	<b>Total</b>	<b>3 957</b>	<b>100,0</b>
Manquant	5 Ne sait pas	86	
	6 Refus de répondre	6	
	<b>Total</b>	<b>92</b>	
<b>Total</b>	<b>4 049</b>		

**Tableau A11. « Il existe des inégalités de revenu en France. Pouvez-vous me dire si selon vous elles sont fortes ou pas aujourd'hui ? Donnez votre réponse sur une échelle allant de 1 à 10. »**

	Effectifs	Pourcentages	
<b>Valide</b>	1 Pas fortes du tout	18	0,5
	2	14	0,3
	3	44	1,1
	4	105	2,6
	5	334	8,4
	6	416	10,4
	7	806	20,2
	8	1 008	25,3
	9	418	10,5
	10 Très fortes	829	20,8
	<b>Total</b>	<b>3 991</b>	<b>100,0</b>
<b>Manquant</b>	11 Ne sait pas	56	
	12 Refus de répondre	2	
	<b>Total</b>	<b>58</b>	
<b>Total</b>	<b>4 049</b>		

**Tableau A12. « Pourquoi y a-t-il en France des gens qui vivent dans le besoin ? Voici quatre explications possibles. Quelle est la plus importante à votre avis ? »**

	Effectifs	Pourcentages	
<b>Valide</b>	1 C'est parce qu'ils n'ont pas eu de chance	353	9,0
	2 C'est par paresse ou mauvaise volonté	538	13,7
	3 C'est parce qu'il y a trop d'injustice dans notre société	1 723	44,0
	4 C'est inévitable avec l'évolution du monde moderne	1 300	33,2
	<b>Total</b>	<b>3 913</b>	<b>100,0</b>
<b>Manquant</b>	5 Ne sait pas	114	
	6 Refus de répondre	22	
	<b>Total</b>	<b>136</b>	
<b>Total</b>	<b>4 049</b>		

**Tableau A13. « Certains pensent que la culture de la France peut être menacée par les immigrés, d'autres pensent au contraire qu'elle peut être enrichie par la présence des immigrés. Que diriez-vous ? Donnez votre réponse sur une échelle allant de 1 à 10. »**

		Effectifs	Pourcentage valide
Valide	1 La culture de la France peut être menacée par les immigrés	473	11,9
	2	176	4,4
	3	283	7,1
	4	326	8,2
	5	649	16,3
	6	353	8,9
	7	465	11,7
	8	505	12,7
	9	212	5,3
	10 La culture de la France peut être enrichie par les immigrés	530	13,3
	Total	3 973	100,0
Manquant	11 Ne sait pas	64	
	12 Refus de répondre	13	
	Total	76	
<b>Total</b>		<b>4 049</b>	

# RÉFORME DES RETRAITES 2013

## LA CONTRIBUTION IMPLICITE DU POUVOIR D'ACHAT DES RETRAITÉS

**Stéphane Hamayon**

*Économiste, Harvest*

**Florence Legros**

*Professeur à l'Université Paris-Dauphine*

---

Moins de trois années après la réforme des retraites de 2011, le gouvernement a procédé à de nouveaux ajustements, début 2014, devant aboutir à une réforme qualifiée de « pérenne et équitable » par ses promoteurs. L'article qui suit examine les hypothèses sous-jacentes au retour à l'équilibre prévu dans la réforme de 2014 ; elle procède aussi à une analyse de la sensibilité des résultats aux hypothèses macroéconomiques retenues. La seconde partie examine très précisément le rôle équilibrant de la détérioration du pouvoir d'achat des retraités et conclut sur des perspectives inquiétantes quant à ce pouvoir d'achat.

*Mots-clés* : pensions, chômage, productivité, taux de remplacement, indexation.

---

**M**oins de trois ans après la réforme des retraites du 9 novembre 2010 qui planifie le passage de l'âge de départ à 62 ans, le creusement du déficit des régimes a poussé le gouvernement à reparamétrer notre système de retraite.

La nouvelle réforme, présentée comme structurelle et équitable, assurerait l'équilibre financier des régimes par répartition à l'horizon 2040. Au-delà de ce terme, du fait de la stabilisation du ratio démographique, les régimes s'équilibreraient.

La réforme de 2013 garantirait donc l'équilibre des systèmes de retraite sur le long terme, ce qui devrait contribuer à rétablir la confiance dans leur pérennité.

Pour tester la robustesse d'un tel scénario aux incertitudes macro-économiques (chômage, croissance, indexation des pensions, ...), nous avons utilisé un modèle démo-économique<sup>1</sup> simple, complété par un modèle de croissance permettant d'endogénéiser la dynamique des rémunérations des facteurs. Le périmètre des simulations se focalise sur le régime général d'assurance vieillesse (CNAV) et les régimes complémentaires des salariés du secteur privé.

La première partie de l'article reprend les grandes lignes de la réforme de 2013 ; les simulations confirment celles du Conseil d'orientation des retraites (COR, 2013) en adoptant les mêmes hypothèses économiques. Cela permet d'isoler les mécanismes à l'œuvre dans ce retour à l'équilibre et notamment les deux principaux : la baisse du chômage qui permet un basculement des excédents de l'assurance chômage vers l'assurance vieillesse et l'indexation des pensions sur l'inflation qui permet aux gains de productivité de ne pas se retrouver dans les pensions. Ce second mécanisme qui se traduit par une baisse du pouvoir d'achat relatif des retraités par rapport aux actifs participe massivement au rééquilibrage du système de retraite sans que ne soit affichée dans la réforme une baisse explicite des taux de remplacement, autrement dit sans toucher officiellement à la règle des 50 % du salaire de référence pour le calcul de la pension de base. Dans une seconde partie, une hypothèse de chômage plus élevé permet de « neutraliser » les transferts entre assurance chômage et assurance vieillesse et de se focaliser sur le rôle de l'indexation et la baisse des taux de remplacement induite.

## 1. La réforme de 2013, basée sur un scénario volontariste de résorption des déficits

La réforme de 2013 s'inscrit dans la lignée des réformes paramétriques initiées depuis 1993. Elle concerne le régime de base d'assurance vieillesse. Nous revenons ici rapidement sur les grandes lignes de la réforme afin d'insister sur les mécanismes en œuvre dans le retour à l'équilibre auquel elle souhaite parvenir. Nous n'intégrons pas dans notre analyse la création du compte

---

1. La maquette utilisée dans les projections est décrite dans : Hamayon et Legros (2001).

pénibilité, pas plus que les dispositions connexes à l'égard des femmes et des jeunes.

Pour résorber les déficits à court terme, une hausse des cotisations de 0,6 %, supportée à parité entre les employeurs et les salariés, est programmée de 2014 à 2017. Cette hausse vient s'ajouter à celle déjà planifiée pour les régimes complémentaires par l'accord du 13 mars 2013, qui détermine une augmentation des taux contractuels de cotisation de 2013 à 2015 et conjointement une baisse du pouvoir d'achat des pensions<sup>2</sup> en 2014 et 2015 (revalorisation des pensions en fonction du taux d'inflation moins 1 %).

Parallèlement, les retraités participent également à l'effort de redressement au travers de la fiscalisation de la majoration de pension de 10 % pour les retraités ayant élevé 3 enfants ou plus et d'un report de 6 mois de la date d'indexation des retraites en 2014, sans oublier la demi part fiscale supprimée pour les veufs et veuves.

À plus long terme, la durée d'assurance pour une retraite à taux plein augmentera d'un trimestre par an et passera de 41 ans et trois trimestres en 2020 à 43 ans en 2035.

Comme ce fut le cas en 2010, l'impact de la réforme des retraites de 2013 sur le déficit du régime de base repose sur un scénario « volontariste ». Ce scénario<sup>3</sup> table, en effet, sur un assainissement spectaculaire du marché du travail : le taux de chômage<sup>4</sup> passerait de 10,4 % en 2013 à 4,5 % en 2030, puis se stabiliserait à ce niveau. Cette évolution serait favorisée par une croissance des gains de productivité de 1,5 % l'an.

Ce retour à l'équilibre repose également sur une limitation des dépenses par l'indexation des pensions et des salaires portés au compte en deçà de la croissance économique.

### **1.1. Le rôle central des transferts des excédents de l'assurance chômage**

D'après nos simulations, le jeu d'hypothèses macro-économiques favorables du scénario central, conjugué à la hausse

---

2. Nos simulations supposent que les rendements des régimes complémentaires sont décroissants. C'est-à-dire que la valeur d'achat du point évolue en fonction du salaire net moyen, tandis que la valeur du point est indexée sur les prix.

3. Formellement, les hypothèses retenues correspondent au Scénario B du COR, 2012.

4. Au sens du BIT, en France métropolitaine.

des prélèvements planifiée par la réforme, permettrait une amélioration sensible de l'équilibre des régimes de retraites concernés par le périmètre des projections. Le besoin de financement se réduirait rapidement et l'équilibre financier serait durablement rétabli sur la période 2020-2050, comme dans les simulations du Conseil d'orientation des retraites.

Pour comprendre le mécanisme de résorption des déficits et juger de sa robustesse, il est utile de disséquer les grandes étapes du retour à l'équilibre du système.

À court terme, les ressources du régime de base augmenteront sous le double effet de la hausse des prélèvements et de l'accroissement du ratio cotisants/retraités consécutif au passage de l'âge de la retraite à 62 ans. Au-delà de 2020, la dégradation du ratio de support démographique<sup>5</sup> contribuerait à la hausse du besoin de financement « primaire » des régimes qui se stabiliserait autour de 15 milliards d'euros constants vers 2035.

Toutefois, le déficit serait compensé par les transferts en provenance de l'assurance chômage, rendus possibles par l'assainissement anticipé du marché du travail et par les dispositions de la réforme Fillon de 2003 qui prévoient le redéploiement des cotisations chômage vers le financement des retraites dans une limite de trois points, et font de l'évolution anticipée du chômage un paramètre clé<sup>6</sup>.

La réduction du chômage devient ainsi, à long terme, un facteur central de rééquilibrage du système de retraite et l'intégration d'une telle réduction dans les prévisions revêt un rôle primordial. Dans le scénario central de rééquilibrage, la baisse du taux de chômage en deçà de 7 % (taux en deçà duquel l'assurance chômage dégage des excédents) après 2020 permet d'initier un basculement entre cotisations Unedic et cotisations retraite. Le recul du chômage permettrait, à terme, le basculement de l'équivalent de 2,2 points Unedic.

Le graphique 1 illustre clairement ce jeu de transferts : les excédents de l'Unedic avec une hypothèse de taux de chômage de 4,5 % viennent compenser le déficit de l'assurance vieillesse ; il en résulte un équilibre global sur la période.

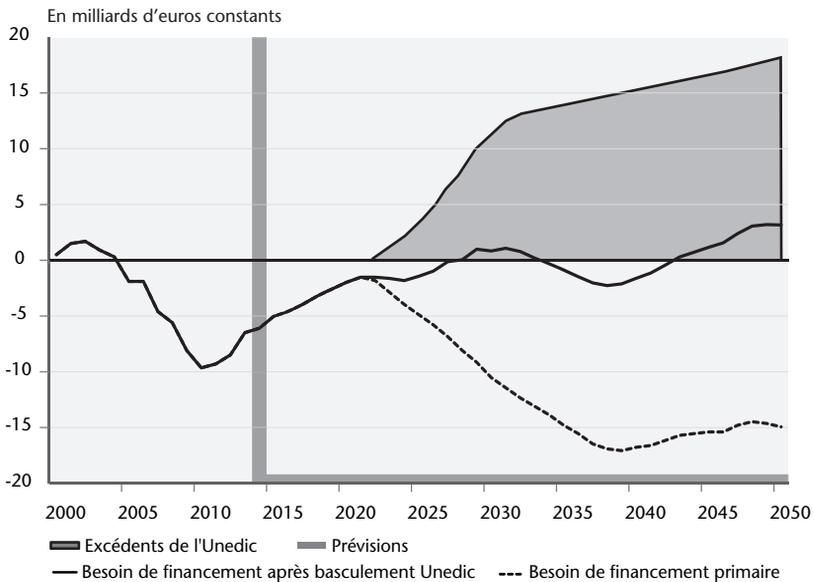
---

5. Nombre de cotisants/nombre de retraités.

6. Pour une discussion approfondie sur le sujet, on pourra consulter Hamayon et Legros (2007).

### Graphique 1. Impact des transferts en provenance de l'assurance chômage

Réforme 2013 : Besoin de financement des régimes des salariés du secteur marchand  
Scénario central (chômage 4,5 %, productivité du travail 1,5 %)



Source : Calculs des auteurs.

## 1.2. Le tribut « invisible » des retraités à l'équilibre des régimes

Pendant que les ressources du régime de base sont dopées par l'évolution du marché de l'emploi, les charges du régime restent contenues par les modalités d'indexation des pensions.

La réforme prévoit, en effet, la poursuite de la sous-indexation des pensions par rapport aux salaires. Dans ce cas de figure, les progrès de productivité sont un élément déterminant pour l'équilibre comptable des caisses de retraite : l'indexation des pensions sur les prix permet de freiner la croissance du pouvoir d'achat des retraités.

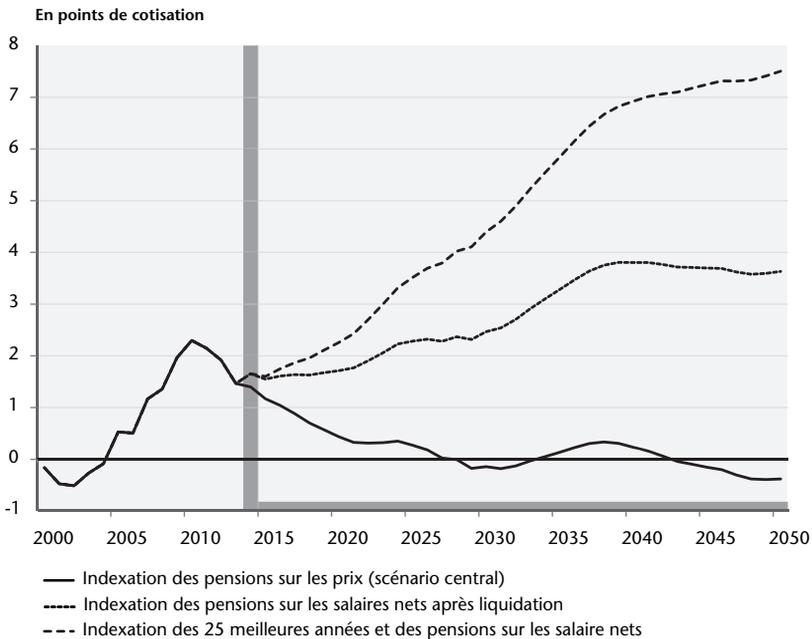
Pour que les progrès de productivité profitent aussi bien aux retraités qu'aux actifs, il serait nécessaire de rétablir l'indexation des retraites sur les salaires nets. C'est-à-dire de garantir en moyenne aux retraités un pourcentage, constant dans le temps, du salaire moyen (par exemple, une pension moyenne équivalente à 50 % du salaire net moyen). Certes, cette « désindexation » n'est pas un phénomène nouveau ; elle a, en effet, été confirmée par la

réforme dite Balladur (1993), mais ses effets risquent de se faire plus nets dans les prochaines décennies.

En effet, jusqu'à présent, la pension moyenne a augmenté de manière mécanique avec l'effet « noria », c'est-à-dire le remplacement des vieilles générations de retraités par de nouvelles ayant bénéficié de dizaines d'années de croissance répercutée sur leur salaire. En outre, ces dernières décennies ont vu la montée en charge des pensions complémentaires. Au total, le taux de remplacement macroéconomique — mesuré par le rapport de la pension moyenne de l'ensemble de la population retraitée au salaire moyen du moment de l'économie — a ainsi été stabilisé.

Ultérieurement, nous observerons les taux de remplacement macroéconomiques par génération qui rapportent la pension moyenne d'une génération au salaire du moment et ceci durant toute la durée de la retraite. Ce taux de remplacement générationnel est utile pour discuter les différents impacts de l'indexation

**Graphique 2. Impact des modes d'indexation des pensions**  
(hypothèse de productivité : 1,5 %)



Source : Calculs des auteurs.

des pensions et des salaires portés au compte, non seulement sur la valeur de ce taux à la liquidation mais également sur son évolution. Il est également utile pour comparer les pouvoirs d'achat relatifs des générations entre elles compte tenu de l'indexation retenue et des hypothèses de croissance adoptées.

En terme d'équilibre des régimes, le décrochage entre la retraite moyenne et le salaire moyen et, par-là, du recul des retraités dans la hiérarchie des revenus, a un impact évident (graphique 2). Le maintien des retraités dans l'échelle des revenus (indexation des meilleures années et des pensions sur les salaires), coûterait sept points de cotisation vieillesse à l'horizon 2040, tandis que la seule indexation des pensions après liquidation en coûterait quatre.

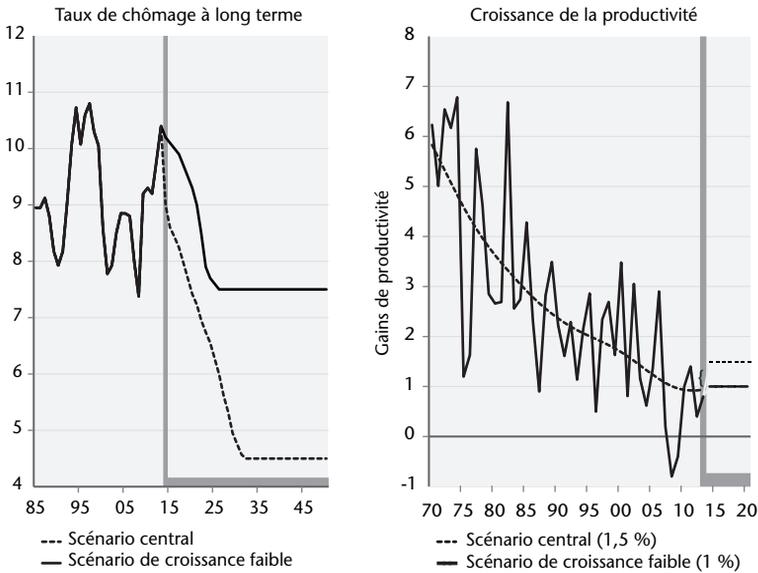
## 2. Un scénario alternatif

Le rétablissement escompté des comptes de la branche vieillesse dépend étroitement d'un postulat de retour rapide au plein emploi — qui permet un basculement des excédents de la branche chômage vers la branche vieillesse — et d'une croissance relativement forte — qui accroît les effets de la désindexation. Pour confirmer les mécanismes en œuvre, on peut tester l'incidence d'un scénario dans lequel la croissance potentielle serait durablement atone.

L'hypothèse de productivité pose la question de la croissance potentielle de l'économie française. Artus et Caffet (2013) estiment la croissance des gains de productivité tendanciels à environ 1 %, soit une perspective inférieure à celle déterminée dans le scénario central et qui pourrait renforcer le caractère probable de la variante C' du COR, la plus pessimiste (Conseil d'orientation des retraites, 2013).

C'est dans cette logique qu'a été chiffrée une variante avec taux de chômage durablement installé à 7,5 % (plus bas taux observé ces dernières années, soit en 2008) et taux de croissance de la productivité des facteurs limité à 1 % (graphique 3). Ces deux variantes seront comparées aux résultats précédents afin de distinguer les mécanismes à l'œuvre.

Graphique 3. Historique et hypothèses quant aux variables exogènes



Source : Calculs des auteurs.

## 2.1. Les impacts respectifs du chômage et de la croissance de la productivité

Comme attendu, cette variante conduit à des prévisions nettement plus préoccupantes<sup>7</sup>. Le re-paramétrage prévu par la réforme ne permettrait qu'une légère contraction du déficit des régimes jusqu'en 2020. À plus long terme, le maintien d'un chômage élevé pèserait sur les ressources et interdirait tout transfert de cotisations entre l'assurance chômage, elle-même en déficit, et la branche vieillesse.

Du fait de ce double handicap, l'équilibre financier des régimes par répartition des salariés du secteur marchand se dégraderait rapidement et conduirait à un déficit estimé à 43 milliards d'euros constants ou encore 6 points de cotisation vieillesse en 2050 (graphiques 4), soit un besoin de financement très supérieur à celui estimé dans le cadre du scénario central et avant transferts en provenance de l'Unedic, qui étaient de l'ordre de 15 milliards (graphique 1).

7. Bien entendu, elle pourrait être préoccupante à d'autres égards que pour le seul système de retraite.

**Tableau 1. Besoin de financement du système de retraite des salariés du secteur privé après la réforme de 2013**

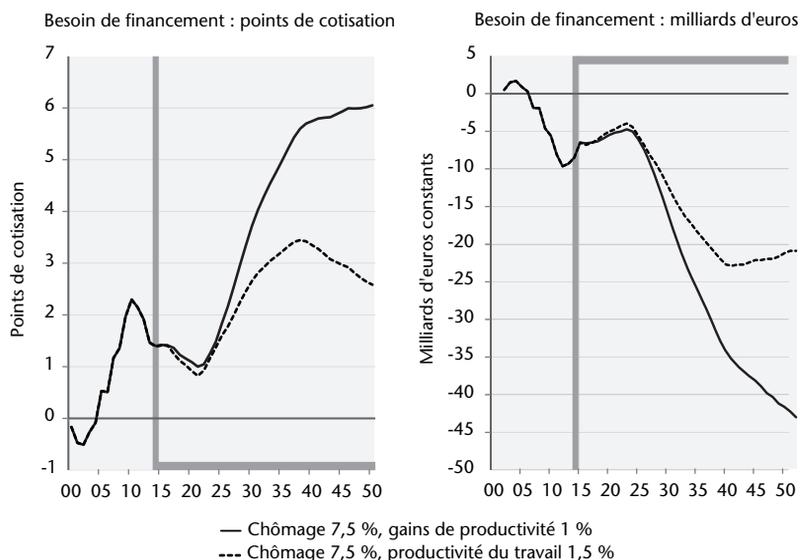
En milliards d'euros 2012

	2010	2013	2020	2025	2030	2040	2050
<b>Scénario central</b> (productivité 1,5 % ; chômage 4,5 %)	-9,7	-6,5	-2,0	-1,4	0,8	-1,6	3,2
<b>Scénario de croissance faible</b> (productivité 1,0 % ; chômage 7,5 %)	-9,7	-6,5	-5,0	-9,3	-20,4	-36,1	-43

Source : Calculs des auteurs.

Pour se convaincre de l'importance de la croissance dans l'équilibre du système — via l'impact qu'elle a sur le pouvoir d'achat des retraités —, il est utile de se référer au graphique 4 qui montre — pour un taux de chômage unique de 7,5 % et deux hypothèses de croissance de la productivité de 1 % et 1,5 % — le besoin de financement de l'assurance retraite exprimé d'une part en points de cotisation, d'autre part en milliards d'euros. Exprimé en points de cotisation, le besoin de financement double pour des horizons allant de 2030 à 2050 selon que le taux de croissance de la productivité est de 1,0 ou de 1,5 %. Bien entendu, l'impact est important sur le pouvoir d'achat des retraités.

**Graphique 4. Impact de l'hypothèse de productivité du travail sur le solde du régime de retraite des salariés**



Source : Calculs des auteurs.

## 2.2. « Les progrès de productivité sont-ils un remède miracle ou facteur aggravant des problèmes de retraite ? »<sup>8</sup>

L'essentiel de l'augmentation du besoin de financement découle de l'hypothèse de croissance des gains de productivité du scénario alternatif. En effet, dans un système où les pensions sont indexées sur les prix, plus les progrès de productivité et donc la croissance des salaires réels sont élevés, plus l'écart entre les ressources et les dépenses s'accroît avec le temps et donc plus la situation du système par répartition s'améliore.

La sous-indexation joue à deux niveaux : d'une part, les « vieux » salaires portés au compte des retraités ne sont pas réévalués comme le salaire net moyen de l'économie et le ratio de 50 % de la moyenne des 25 meilleures années est loin de représenter 50 % du dernier salaire (et plus la croissance de la productivité et des salaires a été forte sur la période de calcul du salaire de référence, plus l'écart est important) ; d'autre part, la sous-indexation des pensions durant la période de retraite pèse sur le ratio pension/salaire moyen de l'économie.

L'amélioration de l'équilibre financier des régimes s'accompagne mécaniquement d'un creusement de l'écart entre le revenu des actifs et des retraités. Dans l'hypothèse de gains de productivité plus faibles (1,0 % contre 1,5 %) le partage des gains de productivité entre actifs et retraités devient moins inéquitable.

Pour illustrer le mécanisme qui conduit à de telles différences, il est instructif de comparer l'évolution des taux de remplacement moyens de quelques générations de retraités selon les deux scénarios de croissance. Sur le graphique 5 ci-dessous, on a figuré en pointillés et en traits pleins l'évolution des taux de remplacement<sup>9</sup> — c'est-à-dire le ratio de la pension moyenne des générations au salaire moyen du moment — des salariés de la liquidation à la fin de leur retraite dans l'hypothèse d'une croissance de respectivement 1,5 % et 1,0 % l'an et avec indexation sur les prix. Par exemple, les salariés nés en 1945 ont perçu en 2006 une retraite nette moyenne équivalente à environ 70 % du salaire net moyen

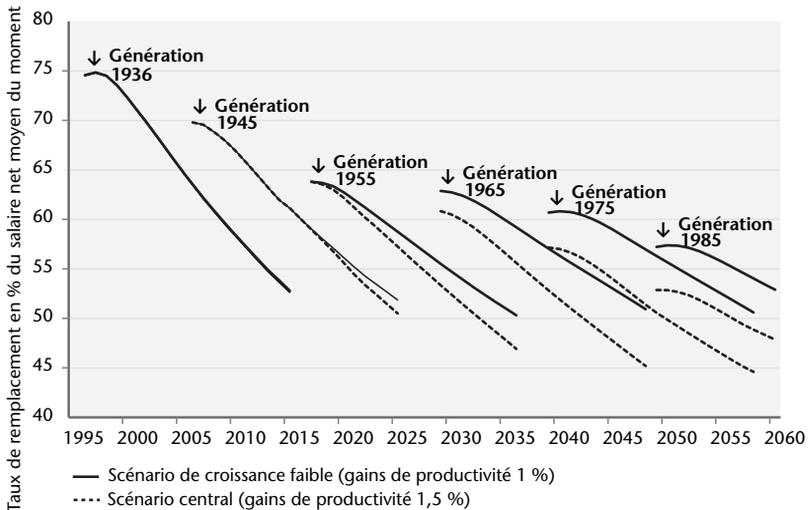
---

8. Pour reprendre le titre d'un article de Didier Blanchet (1992).

9. Les taux de remplacement sont définis ici comme le ratio retraite moyenne sur salaire moyen des salariés. Il n'y a donc pas, comme c'est traditionnel, de référence au dernier salaire d'activité des retraités.

des actifs du moment. Les taux de remplacement des individus de la même génération vont diminuer d'une vingtaine de points au cours de leur retraite en raison de la sous-indexation des pensions par rapport aux salaires.

**Graphique 5. Taux de remplacement moyen des retraités percevant une pension de droit direct calculée à taux plein**



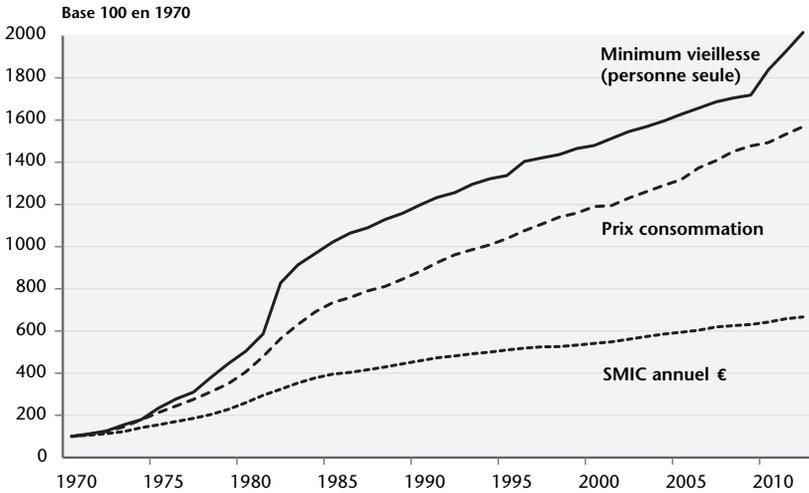
\* Régimes de base et complémentaires : indexation des pensions sur les prix.  
Source : Calculs des auteurs.

Pour les générations plus jeunes, l'incidence des hypothèses de croissance retenues pour les projections est nettement plus perceptible.

Non seulement elles ont une incidence plus ou moins marquée sur la baisse des taux de remplacement après la liquidation des pensions, mais elles déterminent également des niveaux de taux de remplacement différents (pension du moment de la génération rapporté au salaire du moment de l'économie) en raison de l'écart de date de liquidation des pensions, donc de l'écart entre taux d'inflation et taux de croissance des salaires réels et de l'écart entre date de la liquidation et période d'observation. Par exemple, en 2035, les générations 1955 et 1965, avec une hypothèse de gains de productivité de 1 % l'an, auraient des écarts de taux de remplacement générationnels de près de 8 points.

Pour une même génération, les deux hypothèses ont des impacts différents. Si l'on s'attarde sur la génération 1975 qui prend sa retraite en 2039, on note un différentiel d'environ 3 points entre les taux de remplacement à la liquidation en fonction des scénarios. Cet écart va croître progressivement pour atteindre 6 points en fin de retraite. En résumé, dans le cas d'une désindexation des pensions sur les salaires, plus la croissance des salaires est soutenue plus les taux de remplacement alloués par l'édifice des régimes obligatoires baissent.

**Graphique 6. Évolution du minimum vieillesse, du SMIC et des prix à la consommation**



Or, l'évolution du taux de remplacement, qui mesure la position relative des retraités par rapport aux actifs, est le critère d'insertion<sup>10</sup> sociale sur le long terme. La référence à un système de prix peut, en cas de croissance rapide, se traduire par une paupérisation des retraités. Pour s'en convaincre imaginons que le minimum vieillesse ou le SMIC n'aient été revalorisés que sur les prix depuis 1970 (graphique 6). Dans ce cas, ils s'établiraient respectivement aujourd'hui à 260 et 460 euros net par mois, soit un niveau extrêmement faible par rapport aux normes actuelles.

10. Gérard Malabouche (1987) y consacre un chapitre entier de son rapport au Plan.

L'abandon de l'indexation sur les salaires au profit d'une indexation sur les prix comme moyen de contribuer au rééquilibrage du régime général n'est toutefois pas à exclure. Cependant, on l'a montré, les implications à long terme de la sous-indexation des pensions sont loin d'être anodines et devraient faire l'objet d'un débat approfondi qui permettrait de cerner les frontières de l'acceptable en matière de modification du droit à la retraite. Le débat porterait alors sur l'évolution des taux de remplacement : jusqu'où peut-on raisonnablement les abaisser ? Est-il souhaitable d'établir une modulation des taux de remplacement selon l'âge des retraités ? Les modifications réglementaires ne seraient alors qu'un moyen de parvenir à des objectifs prédéterminés.

Pour tenter d'apporter un éclairage sur cette question, nous avons mesuré l'impact de la désindexation sur les différents compartiments des pensions<sup>11</sup>, nous avons décomposé les effets du mode d'indexation sur les salaires portés au compte et sur les pensions une fois liquidées dans l'hypothèse où les gains de productivité tendanciels seraient de 1 %. Les résultats des simulations (graphique 7) sont systématiquement comparés à ceux du scénario de référence (figurés en traits pleins), dans lequel les salaires portés au compte et pensions sont indexés sur les prix.

### **2.2.1. Indexation des salaires portés au compte sur les prix et des pensions sur les salaires**

L'hypothèse d'une indexation des salaires portés au compte sur les prix conduit symétriquement à une baisse des taux de remplacement à la liquidation de l'ordre de 5 points pour la génération 1955 (traits pointillés de la cartouche centrale du graphique 7). Une fois les pensions liquidées, les taux de remplacement « s'horizontalisent » relativement au *benchmark* en raison de l'indexation des pensions liquidées sur les salaires.

On remarque, dans le cas d'une indexation de la valeur du point sur les salaires, que la progression des pensions allouées par les régimes complémentaires fait plus que compenser le recul inhérent à l'indexation des salaires portés au compte sur les prix dans le régime de base. Outre l'effet central du mode de revalorisation des

---

11. Les modalités d'acquisition des droits à la retraite sont différentes dans le régime de base et les régimes complémentaires.

pensions, le phénomène (masqué dans la simulation précédente par la désindexation de la valeur du point) s'explique également par l'amélioration de la carrière professionnelle des femmes. Amélioration qui se traduit par une augmentation du nombre de points attribués par les régimes complémentaires dont la contributivité est supérieure à celle du régime de base.

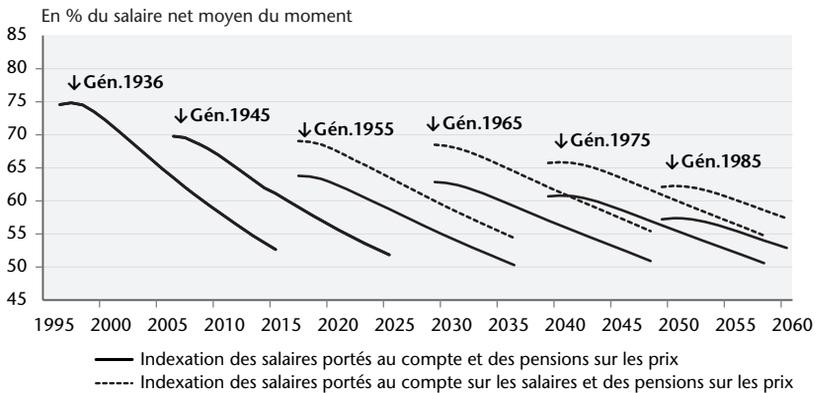
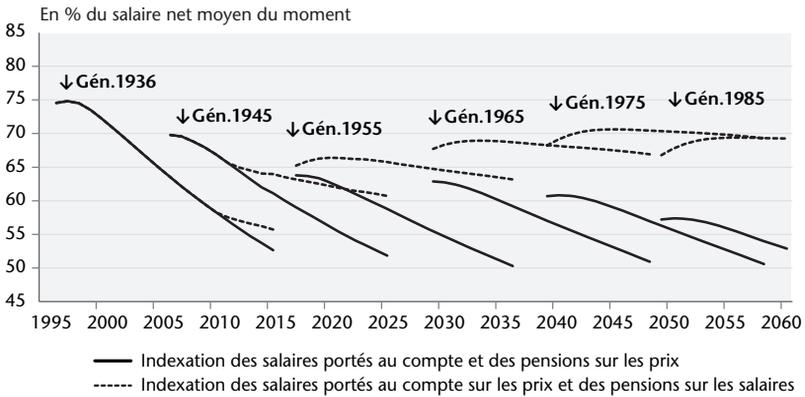
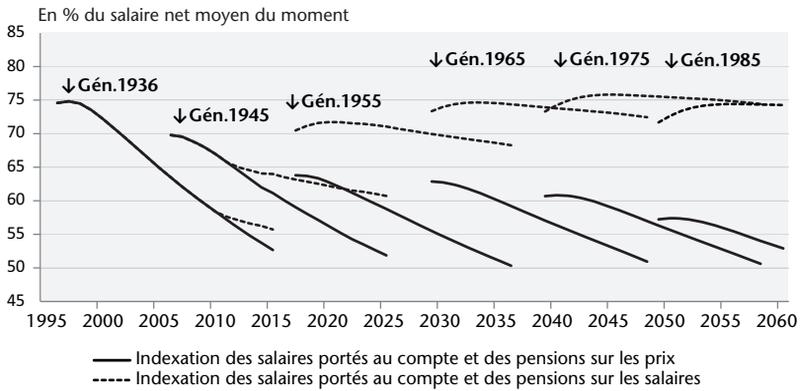
### **2.2.2. Indexation des salaires portés au compte sur les salaires et des pensions sur les prix**

Dans ce cas de figure (traits pointillés de la 3<sup>e</sup> cartouche du graphique 7), les taux de remplacement du régime général à la liquidation remonteraient d'environ 5 points relativement à l'hypothèse d'une indexation des 25 meilleures années de carrière sur les prix. L'incidence de l'indexation des salaires portés au compte sur le calcul du salaire de référence du régime général apparaît donc relativement limitée pour les carrières dont la progression est faible au cours du cycle de vie, *a fortiori* dans un environnement de faible croissance des salaires réels.

S'agissant des régimes complémentaires, on a considéré que le prix d'achat du point progresserait en fonction de la croissance des salaires, le nombre de points acquis reste donc constant toutes choses égales par ailleurs et seule l'indexation des pensions (qui dépend de celle de la valeur du point) à une incidence sur les taux de remplacement. En l'occurrence, dans un régime par points, à la différence d'un régime par annuités, la conséquence de la sous-indexation des pensions ne se limite pas à la durée de la retraite, elle est cumulative. Ce processus cumulatif contribue au recul graduel mais permanent des taux de remplacement des générations tant que la désindexation persiste. Le dernière cartouche du graphique 7 illustre le mécanisme. Au-delà de la baisse relative des pensions au cours de la retraite, les taux de remplacement à la liquidation reculent progressivement jusqu'à effacer la hausse initiale induite par l'indexation sur les salaires des meilleures années de carrière au régime général.

**Graphique 7. Impact des modalités d'indexation sur les taux de remplacement**

Taux de remplacement régimes général+complémentaires  
Croissance de la productivité du travail : 1 %



Source : Calculs des auteurs.

### 3. Conclusion

La réforme des retraites de 2013, loin d'être structurelle, est avant tout le énième ajustement d'un régime créé au lendemain de la guerre qui, à force de re-paramétrages, a progressivement été vidé de son sens, l'enchevêtrement d'ajustements non-coordonnés rendant de plus en plus opaque les redistributions entre assurés. Ainsi, dans les stratégies de rééquilibrage financier à court terme, la place des retraités dans l'échelle des revenus ne résulte pas d'un choix assumé, mais du solde d'une opération comptable.

Si une véritable réforme est le reflet d'une vision politique sur la place et le rôle des retraités dans la société, elle doit passer par un objectif prédéterminé de taux de remplacement puis mettre en œuvre les moyens pour y parvenir.

La poursuite d'une politique de réformes paramétriques au fil de l'eau, qui résume la question des retraites à une simple équation triangulaire sans différenciation des effets, ne paraît pas viable à long terme. Elle rend illisible le fonctionnement des régimes, contribue à durcir les conditions d'accès à la retraite, donc à creuser les inégalités, et entretient une instabilité réglementaire permanente qui encourage les salariés à prendre leur retraite au plus tôt.

Devant l'échec annoncé de ces stratégies, un débat national sur une réforme systémique constitue aujourd'hui une étape incontournable. Non pas qu'une telle réforme permettrait de sortir du triangle taux de cotisation-taux de remplacement-âge de la retraite, mais parce qu'elle permettrait a minima d'aboutir à une plus grande transparence du système.

### Références bibliographiques

- Artus P., J.-C. Caffet, 2013, « *Quelle est la croissance potentielle de la France ?* », Natixis, Special Report, 3 juillet, n° 124.
- Blanchet D., 1992, « Les progrès de productivité remède miracle ou facteur aggravant des problèmes de retraite ? », *Revue d'économie financière*, n° 23, hiver.
- Blanchet D., J.-A. Monfort, 1994, « *Pensions and Generational Histories in a simple Demo-Economic Model* », Actes du séminaire *Intergenerational Economic Relations and Demographic Changes*, Honolulu, Hawaii, États-Unis, 12-15 septembre.

- Conseil d'orientation des retraites, 2013, *Retraites : perspectives 2020, 2040 et 2060, Onzième rapport*, décembre 2012, données consolidées, mars 2013.
- Hamayon S., 2011, « La face cachée de la réforme des retraites », *Revue Banque & Stratégie*, n° 292, mai.
- Hamayon S., F. Legros, 2001, « Construction and impact of a buffer fund within the French PAYG pension scheme in a demo-economic model », *CESifo Working Paper*, n° 531.
- Hamayon S., F. Legros, 2007, « Perspectives du système de retraite français après la réforme Fillon » in *Les Retraites, Libres opinions d'experts européens*, Economica, Paris.
- Malabouche G., 1987, « Retraites : les périls de l'an 2030 », Commissariat Général au Plan. *Etudes et recherches*, n° 5 avril.
- Sterdyniak H., 2013, « Retraites 2013 : une (petite) réforme... », *Les Notes de l'OFCE*, n° 31/4 septembre.



# REVISITING THE GREENBOOK'S RELATIVE FORECASTING PERFORMANCE

**Paul Hubert<sup>1</sup>**

*OFCE-Sciences Po*

---

Since Romer and Romer (2000), a large literature has dealt with the relative forecasting performance of Greenbook macroeconomic forecasts of the Federal Reserve. This paper empirically reviews the existing results by comparing the different methods, data and samples used previously. The sample period is extended compared to previous studies and both real-time and final data are considered. We confirm that the Fed has a superior forecasting performance on inflation but not on output. In addition, we show that the longer the horizon, the more pronounced the advantage of Fed on inflation and that this superiority seems to decrease but remains prominent in the more recent period. The second objective of this paper is to underline the potential sources of this superiority. It appears that it may stem from better information rather than from a better model of the economy.

*Keywords:* Monetary Policy; Greenbook; Forecasts

---

Expectations are a crucial feature of most recent macroeconomic models as they determine both current and future outcomes. Moreover, managing private expectations has taken more and more weight in monetary policymaking all the more so with forward guidance policies and this reinforces the importance of central bank macroeconomic forecasts as a tool for central banking. Their evolution should be consistent with the commitment announced and the central bank targets (see Rosengren, 2014, and Walsh, 2013).

---

1. I would like to thank Jean Boivin, Christophe Blot, Jérôme Creel, Bruno Ducoudré, Jean-Paul Fitoussi and Nicolas Petrosky-Nadeau for helpful comments. Any remaining errors are mine.

Romer and Romer (2000) focused in their seminal paper on the relative forecast accuracy of Greenbook forecasts for inflation and output and showed that they were superior to private sector forecasts. This work has led many authors to assess the relative forecasting performance of the Federal Reserve and the US private sector among which Joutz and Stekler (2000), Atkeson and Ohanian (2001), Gavin and Mandal (2001), Sims (2002), Peek, Rosengren and Tootell (1998, 2003), Faust, Swanson and Wright (2004) and Amornthum (2006).

The first objective of this paper is to survey this abundant literature and to realize an empirical review by gathering the different methods, data and samples used in the literature. The main issues are whether Greenbook forecasts<sup>2</sup> are superior to private forecasts as measured by the Survey of Professional Forecasters (SPF), whether this advantage holds for inflation and GDP, and whether this advantage has reduced in the recent period with the Fed greater transparency or the drop in the predictable component of inflation evidenced by Atkeson and Ohanian (2001), D'Agostino, Giannone and Surico (2006), Campbell (2007) and Stock and Watson (2007).

This paper uses a range of methods previously applied in the literature: unconditional comparisons, conditional comparisons through regressions in the spirit of Fair and Shiller (1989, 1990) and Romer and Romer (2000), a pooling method of forecasts, and a factor analysis. The sample period is extended compared to previous studies and both real-time and final data are considered. An alternative measure of inflation is also tested. This work is different from the most recent papers on this topic (Reifschneider and Tulip 2007, D'Agostino and Whelan 2008, and Gamber and Smith 2009) in the extent that their focus is on the most recent period, while the contribution of this paper is to survey the relative forecasting performance of the Greenbook over the full sample.

The results are the following: first, the Greenbook has a superior forecasting performance on inflation. There is no evidence of any

---

2. It is worth noting that the Federal Reserve has greatly improved transparency about its decisions with the release of the statements, minutes and forecasts of Federal Open Market Committee (FOMC) meetings since 1994, but still publishes its staff forecasts (so-called Greenbook forecasts) only after a 5-year lag. Because FOMC forecasts appear to be policy oriented (Romer and Romer, 2008, and Ellison and Sargent, 2012) or to act as a focal point for private forecasts (Hubert, 2014a), we focus on Greenbook forecasts.

relative advantage for private forecasters or the Greenbook for real GNP/GDP. Second, it comes that the longer the horizon, the more pronounced the advantage of the Greenbook on inflation. This tends to confirm the advantage is sound and not due to access to information on the short run. This superiority is robust to timing disadvantage specification, introduction of lagged dependent variable, multicollinearity, real-time or final data, and to CPI measure of inflation. Third, one more recent debate hypothesizes that this advantage is disappearing when considering new extended samples during which the US monetary policy regime was stable and inflation expectations became fairly well-anchored. This outcome seems challenged by unconditional comparisons and estimates on the stable subsample which exhibits significantly better inflation forecasting performance. This paper confirms that the gap between the Greenbook and private sector has narrowed but the former preserves a better forecasting performance.

The second objective of this work is to underline some potential sources of the superior forecasting performance of the Greenbook. We use a factor model to disentangle the forecasting performance arising from the forecastable component of inflation (assumed to be based on a good model of the economy) and from the specific component (assumed to be based on better information about future shocks). Gamber and Smith (2009) attribute to the decline of the predictable component of inflation showed by Stock and Watson (2007) the narrowing of the Greenbook's superior forecasting performance. A better model is assumed to improve relatively more the common forecastable component, the technical element, while better private information is assumed to improve relatively more the specific component, the judgmental one. Estimates suggest that the better forecasting performance of the Greenbook stems from better information about future shocks. This is consistent with the argument that the decline in the predictable component of inflation affects all forecasters and not only the Greenbook. Second, the stabilization of the Fed's target and enhanced transparency may be much more responsible for the narrowing of the gap between the Fed and private agents. Third, this might be due to the amount of resources the Fed devotes to data collection.

The rest of the paper is organized as follows. Section 1 deals with the related literature. Section 2 describes the data. Section 3 presents the different estimation methods. Section 4 estimates the Greenbook's relative forecasting performance, while section 5 estimates the potential sources. Section 6 concludes.

## 1. Related Literature

Many authors have already assessed the relative forecasting<sup>3</sup> performance of the central bank and private agents and challenged the conclusions of Romer and Romer (2000). The following discussion is organized on three main issues.

### 1.1. Are Greenbook's forecasts superior to private forecasts?

On the one hand, Romer and Romer (2000) find evidence of a superior forecasting performance of the Federal Reserve, by comparing the Greenbook forecasts to private ones on the 1969-1991 sample. They show that the optimal linear combination of the private and Greenbook forecasts places a weight near to one on the Greenbook forecasts and essentially zero weight on private forecasts. Gavin and Mandal (2001) compare FOMC, Blue Chip and Greenbook forecasts. Based on the root mean squared errors, the Greenbook's forecasts of inflation are more accurate than any other forecasts on the 1983-1994 period, while the results are more contrasted for output. Sims (2002) analyzes the performance of all Federal Reserve forecasts and finds that on the 1979-1995 period, Greenbook ones are the most accurate inflation forecasts, but that

---

3. One question that arises from this literature is whether private forecasts do represent all private sector's information. Private forecasts are considered through surveys of many institutions, banks or firms from various horizons. They gather information from diverse places and are too a source of information for some others agents. This point of view seems to be supported by the fact that surveys are good predictors (Ang, Bekaert and Wei, 2007). It is possible that forecasts of one individual institution are occasionally more accurate than the mean of all forecasters, but first, they do not represent information of *all* private agents and second, a forecaster that would succeed to consistently provide the best forecasts on the market would become a known reference. Evidence does not support this view. In addition, it is possible that surveys gather model-driven forecasters and "noisy" forecasters; using Sims' (2002) procedure allows for dealing with this issue. Finally, it may be argued that these surveys tend to remove idiosyncratic differences. However, one might consider the opposite as these surveys are biased since respondents are generally the better informed agents through a selection bias. This reinforces the use of these surveys when assessing relative forecasting performance with the central bank.

the difference does not seem large with the MPS model of the Federal Reserve (the ancestor of the FRB/US model). Using a factor analysis, he also shows that the superiority of the Greenbook over private forecasters is strong for inflation, and statistically negligible for output. D'Agostino and Whelan (2008) show the Fed maintains its superior forecasting performance only on inflation and at short horizons for the period 1974-1991. Gamber and Smith (2009) focus on inflation and find Fed's forecast errors are significantly smaller than the private sector's for the period 1968-2001. Amornthum (2006) also claims that the Federal Reserve has a better forecast accuracy over the private sector by comparing inflation forecasts at the individual level in opposition to average consensus forecasts. Its results suggest that the Fed dominates SPF, but not all private forecasters and that this advantage decreases with longer horizon. Last, Peek, Rosengren and Tootell (1998, 2003) confirm this superiority in a different framework with specific data.<sup>4</sup>

On the other hand, Joutz and Stekler (2000) examine the characteristics of Fed's forecasts and compare them to ARIMA models and ASA/NBER surveys on the period 1965-1989. They focus on usual errors measures, tests for rationality and features of accuracy of these forecasts and find that the Fed predictions overall tended to yield the same type of errors that private forecasters have displayed. Atkeson and Ohanian (2001) compare inflation forecasts from the Greenbook with a naïve model of forecast and find that the RMSE for both "are basically the same" and argue then that Greenbook forecasts have on average been no better than the naive model. Their study covers the years 1984-1996: a period of very stable evolution of inflation. Faust, Swanson and Wright (2004) are concerned with the Federal Reserve policy surprises and whether they convey some private information. They conduct two tests of hypothesis and find that the Federal Reserve policy surprises could not systematically be used to improve forecasts of

---

4. They find that confidential supervisory information on bank ratings (CAMEL for "Capital, Assets, Management, Earnings and Liquidity"). This composite rating evaluates the health of banks on these five categories and delivers a score between 1 (sound in every respect) and 5 (high probability of failure, severely deficient performance)) significantly improves private forecasts of inflation and unemployment rates, thus providing an informational advantage to the Federal Reserve. The contribution of this rating is independent too of publicly available leading indicators, adds significantly to private forecasts made even a full year after the information is gathered and released, and then provides a persistent informational advantage.

statistical releases and that forecasts are not systematically revised in response to policy surprises. They conclude that there is little evidence that Fed's surprises pass on superior information. Last, Baghestani (2008) finds unemployment forecasts are very similar between Fed and private forecasters for 1983-2000.

### **1.2. Does this advantage hold for both inflation and GDP?**

Romer and Romer (2000) and Peek, Rosengren and Tootell (1998, 2003) find that the better forecasting performance holds for both inflation and GDP while Gavin and Mandal (2001), Sims (2002), Joutz and Stekler (2000), Baghestani (2008) and D'Agostino and Whelan (2008) find either Fed has only a better inflation forecast accuracy or there is no relatively better forecasting performance for GDP or unemployment.

### **1.3. Has this advantage been reduced in the recent period?**

Reifschneider and Tulip (2007) find, with unconditional comparisons, that Greenbook forecasts perform identically to SPF since 1986. D'Agostino and Whelan (2008) and Gamber and Smith (2009) find that the Fed's advantage has declined compared to private forecasters in the recent period. For the former, this advantage holds only for very short horizons, and for the latter conditional advantage has disappeared, but unconditional comparisons still evidence Fed's superiority. This issue is related to whether this advantage comes from the predictable component of inflation or not. Sims (2002) finds the superiority of the Fed on inflation is due to a better forecasting performance of the predictable component of inflation. At the opposite, based on Stock and Watson (2007), the drop in the overall volatility during the Great Moderation comes from the drop in the volatility of the predictable component of inflation, what may explain the narrowing of the Fed's superiority according to Gamber and Smith (2009). Isolating the forecastable component may allow us for disentangling the sources of superior forecasting performance. If the latter is based on a superior forecastable component, it may arise from a superior forecasting model, while if it is based on the specific part of the forecast, we may assume that the superior forecasting performance arises from better information about future shocks.

## 2. Data Description

### 2.1. Forecast Data

Forecasts considered are those of the Greenbook and the Survey of Professional Forecasters (SPF hereafter) and both are made available on the web site of the Federal Reserve Bank of Philadelphia. As a measure of inflation, the GDP price deflator is used since it has been consistently forecasted throughout the entire period by both forecasters, compared to the Consumer Price Index for which the definition has changed across time and has started to be forecasted later. We consider the mean of individual responses to each survey. Robustness tests with CPI are nevertheless performed. As commonly used in literature, the real GDP/GNP is the variable considered for the 'growth' forecasts.

The Federal Reserve forecasts come from the Greenbook prepared by the staff of the Board of Governors before each meeting of the FOMC, and they are made available to the public after a five-year embargo. The sample goes from 1965:4 to 2001:4 for both inflation and real GDP/GNP growth at different horizons. The sample stops at the beginning of the 2000's when inflation became very stable and the predictable component of inflation dropped as evidenced by Atkeson and Ohanian (2001), D'Agostino, Giannone and Surico (2006), Campbell (2007) and Stock and Watson (2007). Greenbook forecasts depend on the FOMC schedule and are not available at a quarterly frequency. For instance, there were almost a meeting every month between 1960 and 1970 while eight forecasts per year in the 1980's. We assume the relevant Greenbook forecast of a given quarter is the forecast made in the second month of the quarter, which date is the closest to the 15<sup>th</sup> day. The timing issue is crucial as Greenbook and SPF forecasts should correspond to the same information set. Inflation and output forecasts are the annualized quarterly growth rate.

The private forecasts are those of SPF and are now conducted by the Federal Reserve Bank of Philadelphia itself. It extends the American Statistical Association/NBER Economic Outlook Survey. It is based on several commercial forecasts made by financial firms, banks, university research centers and private firms and is made in the second month of each quarter. Data is available from 1974:4 for inflation and from 1981:3 for real GDP without missing values

to 2001:4 (we refer to it as the ‘full sample’ afterwards). Here again forecasts are the annualized quarterly growth rates of the GNP/GDP price deflator and the real GNP/GDP.

## 2.2. Real-Time versus Final Data

Actual data raise a particular issue. Final data are frequently revised between the different releases and the question is then to know whether comparisons have to be made with the preliminary estimate, second estimate or final estimate. Because some information is not known directly or accounting standards change, the initial estimates are often revised. The advantage of real-time data is that it is close in definition to the variable being forecast. However, final data includes slightly more information. It is reasonable<sup>5</sup> to consider that consistency of definitions is more important than the increase in information and hence prefer to use real-time data.

However, estimations will be performed with both types of actual data in order to check the robustness of the results and assess the importance of this issue for previous different results. The final data is the final-revised data (current vintage) provided by the Bureau of Economic Analysis. Real-time data are those published in the next quarter, called second release data, and come from the Real-Time Data Set for Macroeconomists compiled at the Federal Reserve Bank of Philadelphia.<sup>6</sup> Both series, real-time and final, are computed identically as forecasts: they are annualized quarterly growth rates<sup>7</sup> of real GDP and the implicit GDP price deflator.

## 3. Estimation Methods

### 3.1. Unconditional Comparisons

The simplest method to compare the forecast accuracy of both institutions is to measure their Mean Square Errors, which consti-

---

5. Forecasters attempt to forecast earlier announcements rather than later revisions (see Keane and Runkle, 1990).

6. For details on the Real-Time Data Set, see Croushore and Stark (2001).

7. The series which are already transformed into growth rates are stationary: the null hypothesis that each variable has a unit root is always rejected at the 10% level and most of the time at the 5% level. The investigation is carried out with the Phillips and Perron's Test that proposes an alternative (nonparametric) method of controlling for serial correlation when testing for a unit root. These results are available upon request.

tute unconditional forecast comparisons. In order to calculate the  $p$ -value for the test of the null hypothesis that Federal Reserve's and SPF's MSE are equal, the following equation is estimated according to Romer and Romer (2000):

$$(\pi_{t+h} - \pi_{t,h}^{GB})^2 - (\pi_{t+h} - \pi_{t,h}^{SPF})^2 = \alpha + \varepsilon_t \quad (1)$$

where  $\pi_{t+h}$  is the actual inflation (or real GDP), either the real-time or the final data,  $\pi_{t,h}^{GB}$  is the forecast made in date  $t$  for  $h$  horizons later by the Federal Reserve,  $\pi_{t,h}^{SPF}$  by SPF in date  $t$  for  $h$  horizons later and  $\alpha$  is the difference between the squared errors of forecasts of both institutions and then allows to calculate the standard errors of  $\alpha$  corrected for serial correlation with the Newey-West HAC method.<sup>8</sup> We can thus obtain a robust  $p$ -value for the test of the null hypothesis that  $\alpha = 0$ , in order to determine whether the forecast errors are significantly different.

### 3.2. Conditional Comparisons: Regressions

In this section, the purpose is to compare the forecasts of the Federal Reserve with those of SPF with the regression methodology of Fair and Shiller (1989, 1990) and Romer and Romer (2000). The actual inflation is regressed on forecasts made by both institutions in order to know whether the Greenbook forecasts contain information that could be useful to private agents to form their forecasts. The point as described by the authors is to see if "individuals who know the commercial forecasts could make better forecasts if they also knew the Federal Reserve's". The standard regression then follows this form:

$$\pi_{t+h} = \alpha + \beta_{GB} \cdot \pi_{t,h}^{GB} + \beta_{SPF} \cdot \pi_{t,h}^{SPF} + \varepsilon_t \quad (2)$$

The main idea behind this regression is then to see if Federal Reserve forecast contains useful information to forecast inflation and more useful information than the one given by SPF forecasts by testing whether  $\beta_{GB}$  is different from zero, whether  $\beta_{GB}$  is different and higher than  $\beta_{SPF}$ . Standard errors are here again

---

8. When forecasts for four quarters ahead miss an unexpected change in the variable, this would cause forecasts errors all in the same direction. Forecasts are then declared serially correlated. In order to deal with this issue, standard errors are computed correcting for heteroskedasticity and serial correlation according to the Newey and West's *HAC Consistent Covariances* method. The truncation lag is equal to the forecast horizon.

computed using the Newey-West's HAC methodology to correct serial correlation.

### 3.3. A Pooled Approach

Based on Davies and Lahiri (1995) and Clements, Joutz and Stekler (2007), this method consists of pooling forecasts across all horizons. The decomposition of forecast errors developed by these authors responds to whether it is adequate to pool the forecast obtained by different models, supposing that maybe forecasts at short and long horizons are not derived from the same models, and in the same manner to pool survey's consensus that represents many individual forecasters.

Because of aggregating horizons, the method needs to deduct the correlation structure across errors of targets and lengths, which is consistent with rationality. The forecast error is:

$$A_{t+h} - F_{t,h} = \alpha + \lambda_{t,h} + \varepsilon_{t,h} \quad (3)$$

where  $A_{t+h}$  is the effective value at  $t+h$ ,  $F_{t,h}$  is the forecast made at the date  $t$  for a horizon of  $h$  periods,  $\lambda_{t,h}$  is the aggregate or common macroeconomic shocks which corresponds to the sum of all shocks  $u_t$  that occurred between  $t$  and  $t+h$ , and  $\varepsilon_{t,h}$  is the idiosyncratic shock. With the possibility for private information, the original formulation becomes:

$$A_{t+h} - F_{t,h} = \alpha + v_{t,h} \quad (4)$$

with  $v_{t,h} = \lambda_{t,h} + \varepsilon_{t,h}$ . Without private information, the variance of the private component is constant for all  $h$ . If the Federal Reserve or SPF has private information, so the idiosyncratic component is absent ( $\sigma_{\varepsilon}^2 = 0$ ), what was the variance of macro shocks  $\sigma_u^2$  becomes the global variance of  $v_{t,h}$ .

### 3.4. One Factor Model

Following Sims (2002), we apply factor analysis to decompose the high correlation between forecasts. It is used to explain the variance which is common to at least two variables and presume that each variable have also an own variance which represents its own contribution. The main assumption is that all forecasters have imperfect observations on a single 'forecastable component' (the

common factor that gathers the strong covariance between forecasts), which they may or may not use optimally. If  $f^*$  is the forecastable component of the realized value  $\pi_{th}$ , or of the forecast,  $\pi_{th}^F$  we have the model:

$$\begin{aligned}\pi_{th}^F &= \lambda + \theta f_{th}^* + \varepsilon_{th} \\ \pi_{th} &= \alpha + \beta f_{th}^* + \nu_{th} \\ \text{Var} \left( \begin{bmatrix} \varepsilon_{th} \\ \nu_{th} \end{bmatrix} \right) &= \Omega\end{aligned}\tag{5}$$

with  $\Omega$  diagonal and  $f_{th}^*$  orthogonal to  $\varepsilon$  and  $\nu$ . In this model, the quality of a forecast is related inversely to the variance of its  $\varepsilon_{th}$  and to the deviation of its  $\theta$  coefficients from  $\beta$ . The coefficients are not proportional to the forecast error variances, because they may include a dominant contribution from the variance of  $\nu$ ; the coefficients are inversely proportional to the relative idiosyncratic variances, even if these are an unimportant component of overall forecast error. Sims proposes the possibility of a second component of common variation: a 'common error', but argues that analysis of forecast quality would then be limited and that despite its simplicity the model above provides "a good approximation to the actual properties of the forecasts". This method could indeed allow discriminating between the part of forecast errors which arise from *unforecastable* macroeconomic shocks and the part which comes from idiosyncratic errors. Forecast quality is determined by the variance  $\sigma^2$  of  $\varepsilon_{th}$ , the specific variance proper to each forecast once the forecasts correlation has been gathered in a 'forecastable component'.

The interpretation of factor analysis estimates could be difficult in general, but even more in this fit because a simple model with only one factor is obviously not sufficient to explain the pattern in these data. An analysis with multiple factors would give better statistical results, but would be opposed to the main assumption of one forecastable component. Thereby, the likelihood ratio and the  $p$ -value of acceptable fit are likely to be low because of the deliberate choice and due to the fact that this method is sensitive to serial correlation and non-normality, two characteristics of forecasts.

### 3.5. Purpose and Relative Advantages of Methods

The most neutral and uncontroversial method to determine forecasting performance is the unconditional comparison of mean square errors. However, in order to assess the *relative* forecasting performance of the Greenbook and private agents, conditional regressions give more insight on the relation between both forecasts and more directly assess the information content of forecasts. This method is thus the most widespread in this specific literature. One shortcoming of this method is that estimates might be polluted by multicollinearity (Table 1 shows correlation among variables). A possible way, proposed by Sims (2002), is to gather the high correlation in a single factor: the forecastable component of a forecast. This method also allows for testing whether the forecasting performance arises from superior forecasts of the forecastable component (which may be related to the accuracy of a model of the economy) or of the specific component (which may be related to more information about future shocks).

Tableau 1. Correlation

Inflation +1 - Final Data				Inflation +1 - Real-Time Data			
	Actual	GB	SPF		Actual	GB	SPF
Actual	1			Actual	1		
GB	0.93	1		GB	0.91	1	
SPF	0.91	0.96	1	SPF	0.87	0.96	1
Inflation +4 - Final Data				Inflation +4 - Real-Time Data			
	Actual	GB	SPF		Actual	GB	SPF
Actual	1			Actual	1		
GB	0.88	1		GB	0.86	1	
SPF	0.81	0.96	1	SPF	0.81	0.96	1
Real GNP/GDP +1 - Final Data				Real GNP/GDP +1 - Real-Time Data			
	Actual	GB	SPF		Actual	GB	SPF
Actual	1			Actual	1		
GB	0.50	1		GB	0.47	1	
SPF	0.49	0.80	1	SPF	0.47	0.80	1
Real GNP/GDP +4 - Final Data				Real GNP/GDP +4 - Real-Time Data			
	Actual	GB	SPF		Actual	GB	SPF
Actual	1			Actual	1		
GB	0.17	1		GB	0.18	1	
SPF	0.02	0.63	1	SPF	0.08	0.63	1

The full sample goes from 1974:4 for inflation and from 1981:3 for output to 2001:4. GB and SPF forecasts are annualized quarterly percentage changes.

Last, the pooling approach is based on a decomposition of errors and also allows for disentangling aggregate from private forecast errors. The relative forecasting performance analysis focuses on the first two methods (section 4), while sources of superior Greenbook inflation forecasts (section 5) are investigated with the last two.

## 4. Relative Forecasting Performance

### 4.1. Are inflation or output Greenbook forecasts superior?

The baseline estimations have been realized on the full sample. Table 2 shows results of the MSE comparison. They are univocal concerning inflation forecasts: when both institutions are compared on the final data basis, Greenbook's MSE are 0.93 and 1.51 respectively at horizons  $h=1$  and 4 while SPF's MSE are 1.25 and 2.46. The  $p$ -values show that these values are significantly different. The pattern is identical with real-time data. About real GNP/GDP, results are quite clear: the MSEs of Greenbook are comparable to those of SPF and the difference is not significant (with final or real-time data).

Table 2. Mean Squared Errors - Full Sample

Inflation - Final				Inflation - Real Time			
Horizon	GB	SPF	$p$ -value	Horizon	GB	SPF	$p$ -value
1	0.930	1.251	0.02	1	1.196	1.716	0.00
4	1.517	2.467	0.00	4	1.737	2.576	0.00
Real GNP/GDP - Final				Real GNP/GDP - Real Time			
Horizon	GB	SPF	$p$ -value	Horizon	GB	SPF	$p$ -value
1	6.097	6.234	0.74	1	4.612	4.619	0.99
4	6.248	6.519	0.54	4	4.727	4.851	0.74

The  $p$ -value is for the test of the null hypothesis that the central bank errors and private sector errors are equal.

Table 3 summarizes the results of the benchmark regression. Regarding inflation, this first regression shows first that coefficients on the Greenbook forecasts are significant, while those of SPF are not at any time, and second that  $\beta_{GB}$  is by and large near to one: 0.76 and 0.99 at horizon  $h=1$  respectively for final and real-time data and 1.38 and 1.21 at horizon  $h=4$ , while  $\beta_{SPF}$  is next to zero. Concerning real GNP/GDP, the pattern is quite different: when analysing the baseline regression, at the short horizon  $h=1$ , both coefficients of Greenbook and SPF are very similar (around 0.6) and significant at the 10% level, for both actual data. At the longer horizon  $h=4$ , coefficients of Greenbook and SPF are not significant. In comparison, the inflation results show strong evidence of a better accuracy of the Greenbook's forecasts.

Table 3. Base Regression - Full Sample

Inflation - Final Data			Inflation - Real-Time D		
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	-0.5224**	(0.2593)	Cst	-0.2827	(0.2781)
GB+1	0.7650***	(0.1211)	GB+1	0.9931***	(0.1206)
SPF+1	0.2847*	(0.1514)	SPF+1	-0.0032	(0.1663)
Inflation - Final Data			Inflation - Real-Time Data		
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	-0.1855	(0.4520)	Cst	-0.3846	(0.4437)
GB+4	1.3851***	(0.2228)	GB+4	1.2176***	(0.2360)
SPF+4	-0.3781	(0.2434)	SPF+4	-0.1783	(0.2247)
Real GNP/GDP - Final Data			Real GNP/GDP - Real-Time Data		
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	-0.3840	(0.8778)	Cst	-0.2863	(0.8996)
GB+1	0.7277*	(0.3701)	GB+1	0.5313*	(0.2976)
SPF+1	0.6422**	(0.3017)	SPF+1	0.6250*	(0.3672)
Real GNP/GDP - Final Data			Real GNP/GDP - Real-Time Data		
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	2.7710*	(1.6030)	Cst	1.8915	(1.4741)
GB+4	0.7407	(0.5537)	GB+4	0.5483	(0.4455)
SPF+4	-0.5286	(0.5794)	SPF+4	-0.1878	(0.4457)

Numbers in parentheses are robust standard errors. \*,\*\*,\*\*\* means respectively significant at 10 %, 5 % and 1 %.

Estimates confirm that the Fed has a significantly better inflation forecasting performance, while not for GDP.<sup>9</sup> The range of possible reasons for the Greenbook's advantage on inflation and not output is large. The weight put on inflation in the central bank loss function might matter: if the Fed greatly balances inflation, it will make everything possible to reach its inflation goal and then *endogenises* inflation by dint of focusing on it. Thus the second variable, the output growth, becomes an adjustment variable, all the more so the Fed attempt to reach its 'implicit' inflation target. It might also be assumed that inflation is easier to measure than output. GDP may be more difficult to forecast because of the uncertainty of future data revisions. Blix, Wadefjord, Wienecke and Adahl (2001) analyze the forecasting performance of 250 major institutions and highlight that growth is much more difficult to forecast than inflation.

#### *Robustness Test: Timing*

The timing of the baseline equation is assessed by putting the Greenbook in a deliberate situation of a timing disadvantage. In the benchmark case, forecasts come from the same quarter. Because the date when the forecasts are made in the quarter varies, the Greenbook may sometimes benefit of a possible timing advantage. The equation estimated, in which  $\pi_{t-1,h+1}^{GB}$  is the Greenbook forecast made one quarter before SPF and for one quarter later, is:

$$\pi_{t+h} = \alpha + \beta_{GB} \cdot \pi_{t-1,h+1}^{GB} + \beta_{SPF} \cdot \pi_{t,h}^{SPF} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Table 4 exhibits the regression results. Except for final data at short horizon (h=1), coefficients of Greenbook inflation forecasts are significant while those of SPF are not, are always largely superior to those of the SPF, and are included between 0.71 and 0.97, so significantly near to one. The superior forecasting performance seems to be higher when the horizons are longer, whatever the type of actual data.

---

9. The similar GDP forecasts accuracy between the Fed and private agents could bridge with Tulip (2009) which finds uncertainty is still as high as in 1970s and has been less reduced than volatility.

Table 4. Timing Disadvantage - Full Sample

Inflation - Final Data			Inflation - Real-Time Data		
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	-0.6614**	(0.2651)	Cst	-0.4570	(0.2956)
GB+2	0.4805***	(0.1714)	GB+2	0.7161***	(0.2072)
SPF+1	0.5975***	(0.1969)	SPF+1	0.3121	(0.2323)
Inflation - Final Data*			Inflation - Real-Time Data*		
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	-0.5284	(0.4824)	Cst	-0.7914	(0.5117)
GB+5	0.9727***	(0.2859)	GB+5	0.9247***	(0.2417)
SPF+4	0.0655	(0.2833)	SPF+4	0.1802	(0.2876)
Real GNP/GDP - Final Data			Real GNP/GDP - Real-Time Data		
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	-0.4633	(1.1861)	Cst	-0.0887	(1.0243)
GB+2	0.0719	(0.3882)	GB+2	-0.1880	(0.3083)
SPF+1	1.3057***	(0.3414)	SPF+1	1.2545***	(0.3773)
Real GNP/GDP - Final Data*			Real GNP/GDP - Real-Time Data*		
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	3.2392*	(1.7349)	Cst	2.2244	(1.5707)
GB+5	0.8660	(0.6184)	GB+5	0.2689	(0.4746)
SPF+4	-0.8467	(0.7725)	SPF+4	-0.0685	(0.6585)

\*only 90 obs, because GB don't always publish forecasts at horizon h=5  
Numbers in parentheses are robust standard errors. \*, \*\*, \*\*\* means respectively significant at 10 %, 5 % and 1 %.

### Robustness Test: Multicollinearity

Univariate regressions of the realized inflation on one forecast at a time are estimated to check that the benchmark regression is not distorted by multicollinearity as discussed by Granger and Newbold (1977):

$$\pi_{t+h} = \alpha + \beta_{GB \text{ or } SPF} \cdot \pi_{t,h}^{GB \text{ or } SPF} + \varepsilon_t \quad (7)$$

The statistical indicator of the explanatory power of the model (the  $R^2$ ) with Greenbook forecasts is compared to the one of private forecasts, so as to ensure that estimates of the main regression are confirmed when forecasts are compared one by one and not together. It may also be informative to have a look at the coefficient  $\beta_{GB \text{ or } SPF}$ . On table 5, one can observe that the  $R^2$  is consistently higher for the Greenbook inflation forecasts compared to the SPF ones, the gap rising when the horizon is longer, whatever actual data are.

Table 5. Multicollinearity - Full Sample

Inflation - Final Data - 1974:4-2001:4			Inflation - Real Time Data - 1974:4-2001:4		
	Coef	Adj. R <sup>2</sup>		Coef	Adj. R <sup>2</sup>
GB+1	1.019*** (0.05)	0.87	GB+1	0.990*** (0.06)	0.83
SPF+1	1.071*** (0.06)	0.83	SPF+1	1.018*** (0.08)	0.76
GB+4	1.061*** (0.12)	0.77	GB+4	1.065*** (0.12)	0.74
SPF+4	1.095*** (0.17)	0.66	SPF+4	1.117*** (0.16)	0.66
Real GNP/GDP - Final Data - 1981:3-2001:4			Real GNP/GDP - Real Time - 1981:3-2001:4		
	Coef	Adj. R <sup>2</sup>		Coef	Adj. R <sup>2</sup>
GB+1	1.147*** (0.31)	0.25	GB+1	0.939*** (0.26)	0.21
SPF+1	1.349*** (0.34)	0.23	SPF+1	1.141*** (0.32)	0.21
GB+4	0.489 (0.51)	0.02	GB+4	0.459 (0.45)	0.02
SPF+4	0.080 (0.65)	-0.01	SPF+4	0.262 (0.57)	-0.01

Numbers in parentheses are robust standard errors. \*\*\*, \*\*, \* means respectively significant at 10%, 5% and 1%. The dependant variable is noted above each subtable. The constant has been removed from the table.

### *Robustness Test: Additional information beyond a lagged dependent variable*

The purpose of this test is to assess whether the coefficient associated to Greenbook or private forecasts are significant because they are highly correlated to realizations or because they provide additional information besides the information set known at the date when the forecast is made. Assuming that a lagged dependent variable – the actual data – comprises all the information available when the forecast is made, the following equation enables to assess whether the forecast really contains superior forward looking information:

$$\pi_{t+h} = \alpha + \beta_{\pi} \cdot \pi_{t-1} + \beta_{GB} \cdot \pi_{t,h}^{GB} + \beta_{SPF} \cdot \pi_{t,h}^{SPF} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Table 6 presents the estimates of the regression with the lagged dependent variable. They strongly confirm the previous results: the coefficient associated to Greenbook's inflation forecasts is

significant for either final or real time data, at both one and four quarter horizons.

**Table 6. Regressions with lagged dependent variable - Full Sample**

Inflation				
Final Data			Real-Time Data	
	Coef	Std Error	Coef	Std Error
Cst	-0.495*	(0.274)	Cst	-0.352 (0.299)
AR(1)	0.031	(0.101)	AR(1)	-0.031 (0.129)
GB+1	0.736***	(0.147)	GB+1	0.950*** (0.134)
SPF+1	0.277	(0.167)	SPF+1	0.087 (0.211)
Cst	-0.109	(0.417)	Cst	-0.343 (0.419)
AR(1)	-0.006	(0.146)	AR(1)	-0.001 (0.142)
GB+4	1.478***	(0.248)	GB+4	1.312*** (0.210)
SPF+4	-0.480	(0.241)	SPF+4	-0.269 (0.249)
Real GDP				
Final Data			Real-Time Data	
	Coef	Std Error	Coef	Std Error
Cst	0.357	(0.724)	Cst	0.264 (0.942)
AR(1)	0.303***	(0.078)	AR(1)	0.086 (0.099)
GB+1	0.327	(0.306)	GB+1	0.236 (0.177)
SPF+1	0.449	(0.319)	SPF+1	0.664* (0.362)
Cst	2.792*	(1.565)	Cst	1.597 (1.309)
AR(1)	0.002	(0.106)	AR(1)	-0.004 (0.122)
GB+4	0.746	(0.626)	GB+4	0.368 (0.516)
SPF+4	-0.580	(0.646)	SPF+4	0.086 (0.487)

Numbers in parentheses are robust standard errors. \*, \*\*, \*\*\* means respectively significant at 10 %, 5 % and 1 %.

### *Robustness to an Alternative Inflation Variable*

An argument may be that private agents are more prone to forecast the Consumer Price Index (CPI) than the GDP price deflator, and this might be a reason for their less accurate performance in forecasting inflation. In order to check the robustness of the previous results for inflation, additional tests with CPI are then provided. Data are available from the same sources from 1982Q1 to 2001Q4. Table 7 displays evidence that confirms the previous results and show that the variable chosen for inflation, GDP deflator or consumer inflation, does not lead to reconsider the relatively better accuracy of Greenbook forecasts.

Table 7. Robustness: CPI - 1982:1 - 2001:4

Mean Square Errors				
Horizon	GB	SPF	<i>p</i> -value	
1	4.510	4.770	0.443	
4	4.137	4.498	0.018	

Regressions					
Base					
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	0.855	(0.819)	Cst	1.271	(0.819)
GB+1	1.066*	(0.644)	GB+4	1.109**	(0.469)
SPF+1	-0.391	(0.775)	SPF+4	-0.553	(0.533)

Timing Disadvantage					
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	1.489	(1.033)	Cst	1.226	(0.991)
GB+2	1.131***	(0.261)	GB+5	1.275*	(0.747)
SPF+1	-0.672	(0.522)	SPF+4	-0.710	(0.827)

Multicollinearity					
	Coef	Adj. R <sup>2</sup>		Coef	Adj. R <sup>2</sup>
GB+1	0.775*** (0.193)	0.140	SPF+1	0.739*** (0.261)	0.085
GB+4	0.643*** (0.191)	0.102	SPF+4	0.596*** (0.224)	0.068

with Lagged Dependent Variable					
	Coef	Std Error		Coef	Std Error
Cst	0.744	(0.840)	Cst	1.444	(1.001)
AR(1)	-0.118	(0.158)	AR(1)	-0.181*	(0.104)
GB+1	0.878	(0.571)	GB+4	1.397***	(0.497)
SPF+1	-0.058	(0.716)	SPF+4	-0.722	(0.672)

\*, \*\*, \*\*\* means respectively significant at 10%, 5% and 1%.  
Numbers in parentheses are robust standard errors.

### Robustness to the Actual Data Issue

The superiority of the Greenbook forecasts is more pronounced with real-time data. However, in the end, whatever inflation data considered are real-time or final, the results give similar indications on the Greenbook's superior forecasting performance, and tend to support that relative forecast accuracy here is not subject to variation in data definitions. Furthermore, an identical scheme emerges from all methodologies: Fed and SPF better forecast real-

time value of real GDP while they both have more accurate predictions of final data of inflation. One possible explanation may come from the method of constructing the GDP aggregate and the assumption about the growth trend which are often revised. The advantage of real-time data is that it is close in definition to the variable being forecast.

Finally, it consistently appears from the benchmark estimation and the robustness tests that the longer the horizon, the more pronounced the advantage of the Greenbook on inflation. With longer horizons, the uncertainty is greater and the fact that the superiority of Greenbook forecasts increase tends to confirm that the advantage is robust and not due to timing advantage and/or access to information on the short run.

#### **4.2. Has this advantage on inflation reduced in the recent period?**

We focus in this section on inflation forecasts for which there is evidence of superior forecasting of the Greenbook over the full sample. Unconditional comparisons and the benchmark conditional regression are estimated on a reduced sample to take into account the choice of Atkeson and Ohanian (2001) to rule out the period of strong disinflation of the beginning of the eighties. Due to the private agents' idea that the Federal Reserve will not succeed to reduce inflation, Greenbook forecasts could have been better than private forecasts. The first sub-sample starts in 1987Q3 when Greenspan took his function. The end of the sample is still 2001Q4. In the same manner, D'Agostino and Whelan (2008) and Gamber and Smith (2009) show that with the drop in volatility in predictable component of inflation and greater transparency of the Fed since 1992 and 1994, the superior forecasting performance of the Fed has been reduced. We therefore estimate the regression on two other sub-samples starting in 1992Q1 and 1994Q1 in order to assess the Greenbook's forecasting superiority on samples during which the US monetary policy regime was stable and inflation expectations became fairly well anchored.

Table 8 reveals the coefficients of the regression made on smaller samples. Estimates show a different picture: if we consider the largest subsample, from 1987 to 2001, it appears that outcomes are in line with the previous ones: Greenbook inflation coefficients are significant and close to one at both horizons (while not for the

SPF). However, when considering the two other subsamples starting in 1992 or 1994 as D'Agostino and Whelan (2008) and Gamber and Smith (2009) respectively do, it appears that the coefficient of Greenbook forecasts is not significant anymore. These two estimations are nevertheless based on smaller samples and so fewer observations as emphasized by Gamber and Smith (2009). In addition, these subsamples comprise a very stable period for which conditional comparisons lack variability. This calls for assessing forecast accuracy with unconditional comparisons.

Table 8. Inflation Forecasts - Smaller Sample Periods

	Final Data		Real-Time Data	
	<b>1987Q3-2001Q4</b>			
	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>
<b>Cst</b>	-0.049	(0.378)	-0.534	(0.433)
<b>GB+1</b>	0.533***	(0.198)	0.831***	(0.206)
<b>SPF+1</b>	0.346	(0.208)	0.215	(0.193)
	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>
<b>Cst</b>	0.229	(0.554)	-0.484	(0.653)
<b>GB+4</b>	0.804**	(0.395)	0.945***	(0.346)
<b>SPF+4</b>	-0.015	(0.450)	0.086	(0.431)
	<b>1992Q1-2001Q4</b>			
	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>
<b>Cst</b>	0.916*	(0.479)	0.623	(0.682)
<b>GB+1</b>	0.158	(0.317)	0.268	(0.243)
<b>SPF+1</b>	0.271	(0.385)	0.243	(0.401)
	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>
<b>Cst</b>	1.772**	(0.700)	0.788	(0.969)
<b>GB+4</b>	0.132	(0.603)	0.389	(0.484)
<b>SPF+4</b>	-0.065	(0.447)	0.054	(0.457)
	<b>1994Q1-2001Q4</b>			
	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>
<b>Cst</b>	1.149**	(0.491)	0.817	(0.736)
<b>GB+1</b>	0.202	(0.358)	0.395	(0.301)
<b>SPF+1</b>	0.113	(0.431)	0.024	(0.496)
	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>	<b>Coef</b>	<b>Std Error</b>
<b>Cst</b>	2.547***	(0.804)	1.747	(1.066)
<b>GB+4</b>	0.254	(0.595)	0.425	(0.407)
<b>SPF+4</b>	-0.533	(0.520)	-0.411	(0.500)

\*, \*\*, \*\*\* means respectively significant at 10%, 5% and 1%.  
Numbers in parentheses are robust standard errors.

Tables 9 and 10 present the Mean Square Errors for respectively GDP deflator and CPI on the three shorter subsamples and shows that Greenbook inflation forecasts errors remains smaller than SPF ones and this result is still more pronounced at the longer horizon (4 quarters ahead). Greenbook's four quarter ahead forecasts outperform SPF ones more for GDP deflator than for CPI. One potential explanation may be that the private forecasters pay closest attention in the recent period to consumer inflation, while the Greenbook provides more accurate forecasts for the other components of GDP. This paper confirms that the gap between the Greenbook and private forecasters has narrowed in the recent period but the Fed still preserves a superior forecasting performance.

**Table 9. Mean Squared Errors - Smaller Sample Periods**

Inflation - Final				Inflation - Real Time			
<b>1987Q3-2001Q4</b>							
Horizon	GB	SPF	<i>p-value</i>	Horizon	GB	SPF	<i>p-value</i>
1	0.641	0.761	0.247	1	0.790	1.013	0.059
4	0.670	1.121	0.000	4	0.796	1.298	0.0002
<b>1992Q1-2001Q4</b>							
Horizon	GB	SPF	<i>p-value</i>	Horizon	GB	SPF	<i>p-value</i>
1	0.626	0.672	0.648	1	0.798	0.891	0.343
4	0.639	1.094	0.001	4	0.745	1.297	0.002
<b>1994Q1-2001Q4</b>							
Horizon	GB	SPF	<i>p-value</i>	Horizon	GB	SPF	<i>p-value</i>
1	0.678	0.696	0.892	1	0.817	0.893	0.527
4	0.759	1.146	0.017	4	0.872	1.352	0.018

The *p*-value is for the test of the null hypothesis that the central bank errors and private sector errors are equal.

**Table 10. Mean Square Errors: CPI - Smaller Sample Periods**

	1987:3 - 2001:4			1992:1 - 2001:4			1994:1 - 2001:4		
	GB	SPF	<i>p-val</i>	GB	SPF	<i>p-val</i>	GB	SPF	<i>p-val</i>
<i>h=1</i>	3.867	3.798	0.706	3.493	3.521	0.898	3.956	4.074	0.650
<i>h=4</i>	3.555	3.788	0.071	3.585	3.820	0.098	4.082	4.253	0.274

The *p*-value is for the test of the null hypothesis that GB's errors and SPF's errors are equal.

## 5. Sources of Superior Inflation Forecasts

Many arguments have been put forward in the literature to explain the superior forecasting performance of the Greenbook: (i) the institutional and inherent advantage possessed by the central bank about its own future policy path, (ii) secrecy provides to the Fed a relative enhanced information set compared to private forecasters, (iii) the knowledge derived from the role of supervisor and regulator of banks (Peek, Rosengren and Tootell (1998) and (2003)), (iv) an expertise advantage leading Sims (2002) to argue that “the Fed is simply making better use than other forecasters of the same collection of aggregate time series available to all”, (v) the fact that as reported by Romer and Romer (2000) the Fed succeeds in collecting better and larger detailed information about determinants of future inflation, thanks to the amount of resources the Fed devotes to it relative to firms or banks.

Poole, Rasche, and Thornton (2002) and Swanson (2006) show based on market expectations of the fed funds rate that US markets are rarely surprised by the Fed at very short horizons as a few weeks. For longer horizon, the performance of market expectations is poorest, which may support the argument (i). However, Hubert (2014b) shows that prior knowledge of the future policy path is not a sufficient condition to benefit from a superior forecasting performance. In addition, interest rate paths result from macroeconomic forecasts and are in fact endogenous to the specific expertise of the central bank.

Concerning the argument (iii), Peek, Rosengren and Tootell (1998, 2003) suggest the Fed obtains an exploitable informational advantage from its supervisory role and more specifically from non market traded banks, for which the data are confidential and remain so for a significant period of time. These works could be put together with the ones of Kashyap and Stein (1994a, 1994b, 2000) finding small banks may be particularly important for the level of economic activity because they disproportionately lend to finance inventories and small business. Thus, all information that could be gathered from this side is ‘unavailable’ to private sector and seems useful and used by the Fed via its supervisory role.

Although networks allow information to circulate very quickly and the hypothesis that the financial markets properly aggregate

information, the argument of a specific expertise either on the right model of the economy (*iv*) or in a better gathering and processing of information (*v*) seems relevant for several reasons. First, despite recent huge progresses in the information process, coordination, uncertainty, heterogeneity of information processing capacities and noisy signals are still rendering information imperfect as the thriving literature on those subjects attests; second, Bernanke and Boivin (2003)<sup>10</sup> develop a data-rich environment model that confirms aggregation and exploitation of a very large amount of data has an added-value for monetary policy analysis. Third, Faust and Wright (2009) show that Greenbook inflation forecasts dominate large dataset methods. The main issue is therefore to assess whether the Fed has a better model of the economy (and makes a better use of public data) or has superior (private) information.

*Predictable component or specific errors?*

A factor model and a pooling approach are used to test whether the forecasting performance arises from superior forecasts of the forecastable component (which may be related to the accuracy of the model of the economy) or of the specific component (which may be related to more information about future shocks). It might be argued that a better model of the economy produces low idiosyncratic errors or that private information enhances the forecastable component. The main assumption is that generally a better model improves relatively more the common forecastable component, the technical element, while better private information improves relatively more the specific component, the judgmental one.

Table 11 presents the estimates of the factor analysis<sup>11</sup> on the full sample. The model based on the hypothesis of a common and unique forecastable component ascribes a high coefficient  $\theta$  to the forecastable component to both Greenbook and private forecasts,

---

10. Their analysis besides compare the forecasting performance of the Greenbook to their data-rich model: FM-VAR and to combination of the Greenbook and their model. They find Greenbook does marginally worse than FM-VAR for next quarter's inflation (CPI here) forecast and better for longer horizons, while unemployment forecasts are comparable. These outcomes appear to be in line with those found here. The combination forecasts have broadly similar (verily better) forecasting performance than Greenbook forecasts.

11. The naive forecast series is added in order to get a benchmark in the one factor model. This series corresponds to static forecasts, i.e. the value at the date  $t$  is the forecast at the date  $t+1$ .

and a low idiosyncratic error  $\sigma^2$  to Greenbook forecasts compared to naïve and SPF forecasts. While at a short horizon  $h=1$ , the difference is weak (as in the Sims' paper), the difference at horizon  $h=4$  is clear for inflation with both actual data. These results suggest that the forecast accuracy of Greenbook inflation forecasts arises from their low idiosyncratic error.

Table 11. One Factor Model

	Inflation - Final Data				Inflation - Real-Time Data			
	Horizon h=1		Horizon h=4		Horizon h=1		Horizon h=4	
	$\theta$	$\sigma^2$	$\theta$	$\sigma^2$	$\theta$	$\sigma^2$	$\theta$	$\sigma^2$
<b>Actual</b>	0.94	0.11	0.88	0.22	0.92	0.16	0.87	0.25
<b>GB</b>	0.98	<b>0.04</b>	0.99	<b>0.01</b>	0.99	<b>0.03</b>	0.99	<b>0.01</b>
<b>SPF</b>	0.98	0.05	0.96	0.08	0.97	0.06	0.96	0.08
<b>Naïve</b>	0.93	0.13	0.89	0.20	0.90	0.18	0.88	0.22
	N_obs	109	N_obs	109	N_obs	109	N_obs	109
	log LH	-0.048	log LH	-0.291	log LH	-0.116	log LH	-0.179
	p-value	0.079	p-value	0.000	p-value	0.002	p-value	0.000

$\theta$  is the coefficient associated to the forecastable component and  $\sigma^2$  is the variance of the forecast error. Results are from the estimation of the model described in equations 5 in the text.

This result is confirmed by pooling approach estimates in table 12, which show that Greenbook global errors are smaller than SPF ones, under the assumption that either the Greenbook or the SPF has private information. In addition, pooling approach estimates also confirm that both the bias and the absolute error of Greenbook forecasts are smaller.

Under the assumption that the forecastable component is related to the accuracy of a model of the economy) and that the specific component is related to information about future shocks, then the preceding estimates suggest the source of superior Greenbook forecasts stems from better information about future shocks. The result of Stock and Watson (2007) that inflation has become harder to forecast and that the predictable component of inflation has dropped is consistent with the decrease of the Greenbook's superiority in the recent period but should have a negligible effect on the relatively better forecasting performance of the Fed, as its main source of superior forecasts seems to be its information set about future shocks. This is consistent with the intuition that the

decline in the predictable component of inflation affects all forecasters and not only the Fed.

**Table 12. Forecasts Pooled over Horizon (current and next 4 quarters)**

				Idiosyncratic component		No Idiosyncratic component				
				$se(\alpha)$	$p\text{-val}$	$se(\alpha)$	$p\text{-val}$	$\sigma^2_\varepsilon$	$\sigma^2_u$	
		Bias: $\alpha$	RMSFE							
Inflation	Final Data	GB	-0.28	1.07	0.13	0.03	0.17	0.09	0.53	0.18
		SPF	-0.48	1.29	0.17	0.01	0.20	0.02	0.46	0.33
	Real-Time Data	GB	-0.27	1.16	0.13	0.05	0.18	0.14	0.69	0.20
		SPF	-0.47	1.37	0.16	0.00	0.21	0.02	0.80	0.28

Tests of the null of no bias in forecast errors, common bias assumed. The p-values are the probability that the null is true. If the idiosyncratic component is absent ( $\sigma^2_\varepsilon = 0$ ), the variance of the macro shock  $\sigma^2_u$  becomes the global variance of  $v_{it}$ . If the idiosyncratic component is present,  $\sigma^2_u$  is the variance of macro shocks.

Two explanations for the decrease of the Fed superiority may be that the inflation rate has flattened out with the Great Moderation and lagged inflation now evolves around the Fed's target, compared to the previous period when inflation was on a downward trajectory and private sector were learning slowly the Fed's target; or that enhanced transparency of the Fed may disclose a part of its private information about future shocks.

## 6. Conclusion

This paper assesses the relative forecasting performance of the Greenbook and the private sector in the US. The results are four-fold: first, on the full sample, the Greenbook possesses a superior forecasting performance on inflation, but not on output. Second, it appears that the longer the horizon, the more pronounced the advantage on inflation. This tends to confirm the advantage is sound. Third, estimates show that this advantage is decreasing but remains prominent when considering very short and recent subsamples. Fourth, the Greenbook's better forecasting performance seems to stem from superior information.

## References

- Amornthum S., 2006. "Does the Federal Reserve Have An Information Advantage? New Evidence at the Individual Level", *Working Paper*, University of Hawaii at Manoa.
- Ang A., G. Bekaert and M. Wei, 2007. "Do macro variables, asset markets or surveys forecast inflation better?", *Journal of Monetary Economics*, 54 (4): 1163–1212.
- Atkeson A. and L. Ohanian, 2001. "Are Phillips Curves Useful for Forecasting Inflation?" *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 25 (1): 2–11.
- Baghestani H., 2008. "Federal Reserve versus private information: Who is the best unemployment rate predictor?", *Journal of Policy Modeling*, 30 (1): 101–110.
- Bernanke B.S. and J. Boivin, 2003. "Monetary Policy in a Data-Rich Environment," *Journal of Monetary Economics*, 50: 525–546.
- Blix M., J. Wadefjord, U. Wienecke and M. Adahl, 2001. "How Good is the Forecasting Performance of Major Institutions", *Sveriges Riksbank Economic Review*, 3/2001.
- Campbell S., 2007. "Macroeconomic Volatility, Predictability, and Uncertainty in the Great Moderation: Evidence from the Survey of Professional Forecasters", *Journal of Business and Economic Statistics*, 25: 191–200.
- Clements M.P., F. Joutz, and H.O. Stekler, 2007. "An evaluation of the Forecasts of the Federal Reserve: a pooled approach", *Journal of Applied Econometrics*, 22 (1): 121–136.
- Croushore D. and T. Stark, 2001. "A Real-Time Data Set for Macroeconomists", *Journal of Econometrics*, 105: 111–130.
- D'Agostino A., D. Giannone and P. Surico, 2006. "(Un)Predictability and Macroeconomic Stability", *ECB Working Paper*, 605.
- D'Agostino A. and K. Whelan, 2008. "Federal Reserve Information during the Great Moderation", *Journal of the European Economic Association*, 6 (2-3): 609–620.
- Davies A. and K. Lahiri, 1995. "A New Framework for Analyzing Survey Forecasts Using Three-Dimensional Panel Data," *Journal of Econometrics*, 68 (2): 205–227.
- Ellison M. and T. Sargent, 2012. "A Defense of the FOMC." *International Economic Review*, 53 (4): 1047–1065.
- Fair R.C. and R. Shiller, 1989. "The Informational Content of Ex Ante Forecasts", *Review of Economics and Statistics*, 71: 325–331.
- Fair R.C. and R. Shiller, 1990. "Comparing Information in Forecasts from Econometric Models", *American Economic Review*, 80: 375–389.

- Faust J., E. Swanson and J. Wright, 2004. "Do Federal Reserve Policy Surprises Reveal Superior Information about the Economy?", *Contributions to Macroeconomics*, 4 (1): 1–29.
- Faust J. and J.H. Wright, 2009. "Comparing Greenbook and Reduced Form Forecasts using a Large Real-time Dataset", *Journal of Business and Economic Statistics*, 27: 468–479.
- Gamber E. and J. Smith, 2009. "Are the Fed's inflation forecasts still superior to the private sector's? ", *Journal of Macroeconomics*, 31(2): 240–251.
- Gavin W.T. and R.J. Mandal, 2001. "Forecasting Inflation and Growth: Do Private Forecasts Match Those of Policymakers?", *The Regional Economist*, Federal Reserve Bank of St. Louis, issue May, 11–20.
- Granger C. and P. Newbold, 1977. *Forecasting Economic Time Series*, NY Academic Press.
- Hubert P., 2014a. "FOMC Forecasts as a Focal Point for Private Expectations." *Journal of Money, Credit and Banking*, 46 (7): 1381–1420.
- Hubert P., 2014b. "Do Central Bank Forecasts Influence Private Agents? Forecasting Performance vs. Signals", manuscript.
- Joutz F. and H.O. Stekler, 2000. "An Evaluation of the Predictions of the Federal Reserve," *International Journal of Forecasting*, 16 (1): 17–38.
- Keane M.P. and D.E. Runkle, 1990. "Testing the Rationality of Price Forecasts: New Evidence from Panel Data," *American Economic Review*, 80 (3): 714–735.
- Kashyap A.K. and J.C. Stein, 1994a. "Monetary Policy and Bank Lending", in N.G. Mankiw, ed., *Monetary Policy*, Chicago, IL: University of Chicago Press, 221–56.
- Kashyap A.K. and J.C. Stein, 1994b. "The Impact of Monetary Policy on Bank Balance Sheets", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 42: 151–95, June.
- Kashyap A.K. and J.C. Stein, 2000. "What Do a Million Observations of Banks Say About the Transmission of Monetary Policy?," *American Economic Review*, 90: 407–428.
- Peek J., E.S. Rosengren and G.M.B. Tootell, 1998. "Does the Federal Reserve Have an Informational Advantage? You Can Bank on It", *FRB Boston Working Paper*, 98-2.
- Peek J., E.S. Rosengren, and G.M.B. Tootell, 2003. "Does the Federal Reserve possess an exploitable informational advantage?", *Journal of Monetary Economics*, 50 (4): 817–839.
- Poole W., R.H. Rasche and D.L. Thornton, 2002. "Market Anticipations of Monetary Policy Actions", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 84 (4).

- Reifschneider D. and P. Tulip, 2007. "Gauging the Uncertainty of the Economic Outlook from Historical Forecasting Errors", *Federal Reserve Board Discussion Papers*, 2007-60.
- Romer C. and D. Romer, 2000. "Federal Reserve Information and the Behavior of Interest Rates", *American Economic Review*, 90 (3): 429–57.
- Romer C. and D. Romer, 2008. "The FOMC versus the Staff: Where Can Monetary Policymakers Add Value?", *American Economic Review*, 98: 230–235.
- Rosengren E. S., 2014. "Monetary policy and forward guidance", *Federal Reserve Bank of Boston Speech*, 83.
- Sims C., 2002. "The Role of Models and Probabilities in the Monetary Policy Process," *Brookings Papers on Economic Activity*, 2: 1–62.
- Stock J. and M. Watson, 2007. "Why Has U.S. Inflation Become Harder to Forecast?" *Journal of Money, Credit, and Banking*, supplement to vol. 39: 3–33, February.
- Swanson E., 2006. "Have Increases in Federal Reserve Transparency Improved Private Sector Interest Rate Forecasts?", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38 (3).
- Tulip P., 2009. "Has the Economy become more predictable? Changes in Greenbook forecast accuracy", *Journal of Money, Credit and Banking*, 41 (6): 1217–1231.
- Walsh C. E., 2013. "Announcements and the role of policy guidance", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 95.



# POLITIQUE BUDGÉTAIRE ET STABILITÉ MACROÉCONOMIQUE EN UNION ÉCONOMIQUE ET MONÉTAIRE LE CAS DE L'UEMOA<sup>1</sup>

**Mamadou Diop**

*CREM, Université de Rennes 1 (France)*

**Adama Diaw**

*GERSEG, Université Gaston Berger (Sénégal)*

---

Cet article met en évidence les fonctions de réaction de l'activité économique des pays de l'UEMOA à la suite des chocs budgétaires à travers un modèle vectoriel autorégressif structurel (SVAR) à 2 décalages. Il montre ainsi comment les chocs de politique budgétaire se propagent dans l'activité économique des États de l'Union et tente à cet effet de ressortir ses mécanismes de transmission. Face au Pacte de convergence, de stabilité, de croissance et de solidarité adopté en 1999, cette étude apporte quelques réflexions pour l'amélioration de la stabilité macroéconomique dans la zone UEMOA et évalue, de ce fait, la capacité des finances publiques des États de l'Union à atténuer les chocs conjoncturels.

**Mots clés :** politique budgétaire, activité économique réelle, chocs budgétaires, Pacte de convergence, modèle SVAR, solde budgétaire de base, choc conjoncturel.

---

Les gouvernements de l'UEMOA ont entrepris, depuis la fin des années 1980, des réformes et des programmes économiques et financiers en vue d'instaurer un climat propice à un dynamisme

---

1. UEMOA : Union économique et monétaire ouest-africaine. Cette zone, créée en 1994, regroupe aujourd'hui huit pays : le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. Compte tenu de la disponibilité des données, l'étude est réalisée sur cinq pays de l'Union, à savoir le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali et le Sénégal. Pour la Guinée Bissau, le Niger et le Togo, il y avait beaucoup de données manquantes ; ce qui réduisait le nombre de degrés de liberté nécessaires dans l'estimation du modèle SVAR de ces pays.

économique. Cette volonté s'est traduite, en 1999, par l'adoption d'un Pacte de convergence, de stabilité, de croissance et de solidarité. Cependant, nonobstant les efforts et les progrès enregistrés, le taux d'évolution de l'activité réelle dans la zone reste en deçà du niveau minimal de 7 % requis pour la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Cette faiblesse du rythme de progression de l'activité conduit aujourd'hui à s'interroger sur les sources et les acteurs de la croissance à court terme dans la zone UEMOA afin d'élaborer des politiques économiques de relance. Au cœur de cette problématique, il est très souvent fait référence au rôle particulier que devraient jouer les autorités publiques, notamment à travers la politique budgétaire.

L'idée selon laquelle la politique budgétaire est un outil efficace de la politique économique pour stimuler l'activité réelle n'est pas confirmée empiriquement et ne fait pas l'unanimité au sein des économistes. En outre, la littérature théorique et empirique consacrée à la relation « Politique budgétaire et activité économique réelle » est tout aussi vaste que divergente.

Dans un monde de plus en plus marqué par une tendance à la libéralisation des échanges, où les nations s'unissent davantage pour assurer le dynamisme de leur secteur commercial, l'utilisation de la politique monétaire à des fins de régulation conjoncturelle apparaît très difficile, voire inefficace. Dès qu'un groupe de pays forme une Union économique et monétaire dans le cadre du processus d'intégration, la stabilisation de l'activité économique est dévolue à la politique budgétaire. Pour s'assurer de cette fonction de stabilisation de la politique des gouvernements, ce papier se propose d'analyser les réactions de l'activité économique à la suite des chocs de politique budgétaire, notamment des chocs de dépenses publiques et de recettes fiscales et d'identifier aussi leur mode de transmission dans les économies de l'UEMOA.

Compte tenu des délais de mise en œuvre des mesures de politique budgétaire et de la réaction de certaines variables macroéconomiques à la suite des chocs de politique budgétaire, nous utiliserons une technique VAR sous forme structurelle avec des contraintes de court terme, les données allant du premier trimestre de 1984 au quatrième trimestre de 2009.

Cet article procède, dans une première partie, à une présentation des faits stylisés en décrivant les facteurs d'expansion du budget des États de l'UEMOA ; puis, dans une deuxième partie, il expose la revue de la littérature sur la politique budgétaire avec l'approche des modèles SVAR. La troisième et dernière partie de ce papier est consacrée à l'analyse dynamique des chocs de politique budgétaire dans la zone UEMOA et de leur mécanisme de transmission.

## 1. Faits stylisés : les facteurs d'expansion budgétaire dans la zone UEMOA

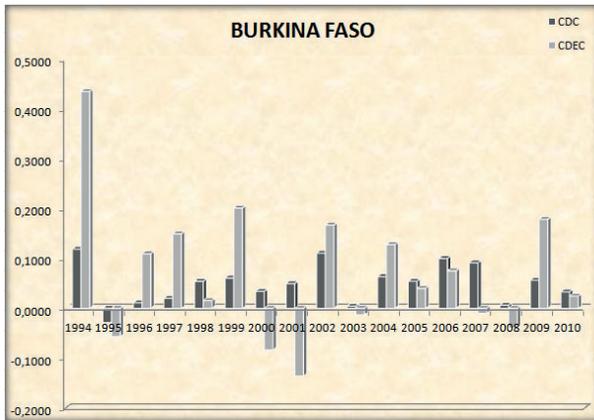
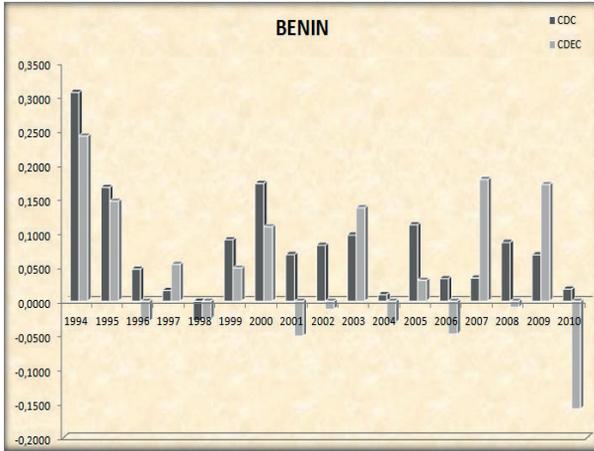
L'intérêt de cette partie réside dans le fait qu'elle permet de cibler les postes de dépenses qui sont à l'origine d'une croissance du budget des États de l'Union. En effet, pour mettre en évidence les problèmes de finances publiques, il apparaît capital d'identifier les dépenses qui alourdissent le budget de l'État et qu'il conviendrait de cibler éventuellement dans le cadre d'un programme d'ajustement structurel visant à rétablir les équilibres macroéconomiques qui auraient disparu.

Dans cette analyse, nous effectuerons un découpage en trois périodes : de 1994 à 1998, de 1999 à 2002 et de 2003 à 2007. En effet, dans les années quatre-vingt dix, l'histoire économique des États de l'Union a été marquée par deux événements majeurs :

- la signature du Traité de l'UEMOA et la dévaluation du Franc CFA en 1994
- l'entrée en vigueur du Pacte de convergence en 1999 qui a marqué une nouvelle étape dans le processus de convergence des politiques économiques des États de l'Union. Pour sa mise en œuvre, deux phases ont été distinguées : la phase de convergence qui concernait la période 1999-2002 et la phase de stabilité qui a démarré le 1<sup>er</sup> janvier 2003.

Une question fondamentale se dégage dès lors : les pouvoirs publics s'impliquent-ils davantage dans l'économie en mettant l'accent sur leurs dépenses de consommation plutôt que sur leurs dépenses d'investissement ? Pour apporter des éléments de réponse précis, nous nous proposons d'analyser les facteurs d'expansion du budget des États de l'Union.

Graphique 1. Les facteurs à l'origine de l'expansion du budget des pays de l'UEMOA

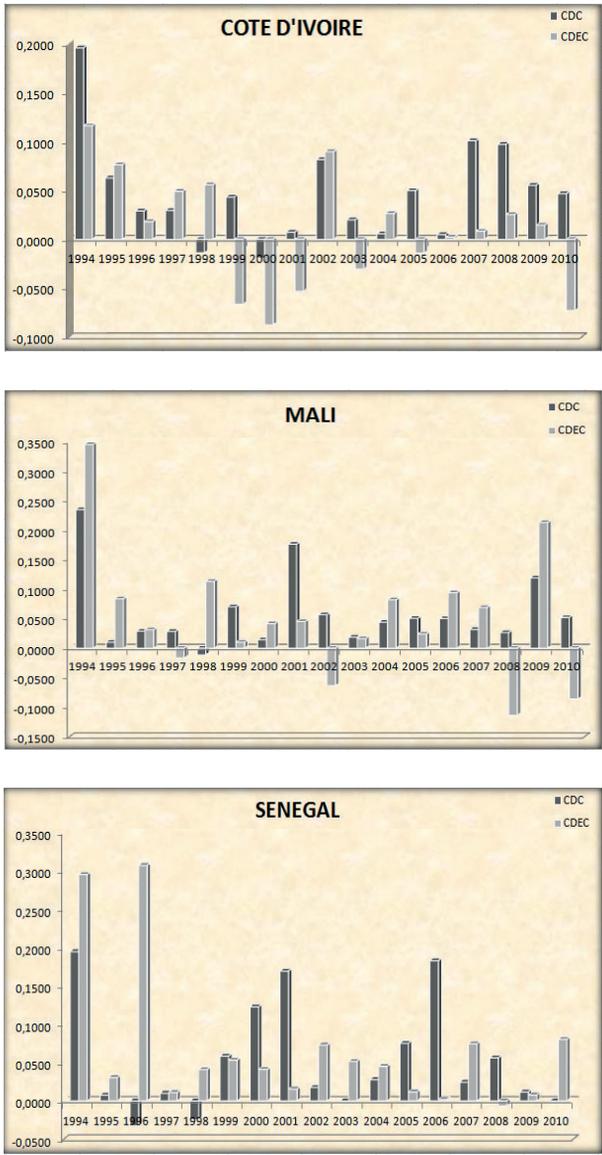


CDC = Contribution des dépenses courantes

CDEC = Contribution des dépenses en capital (ou des investissements publics)

Source : les données sont calculées par les auteurs à partir des comptes de finances publiques publiés par la Banque de France, Rapport sur la Zone Franc depuis 1993.

**Graphique 1bis. Les facteurs à l'origine de l'expansion du budget des pays de l'UEMOA**



CDC = Contribution des dépenses courantes

CDEC = Contribution des dépenses en capital (ou des investissements publics)

Source : les données sont calculées par les auteurs à partir des comptes de finances publiques publiés par la Banque de France, Rapport sur la Zone Franc depuis 1993.

Ces graphiques conduisent aux remarques suivantes :

— entre 1994 et 1998, la progression du budget est liée dans la plupart des pays de l'Union à l'instauration de programmes d'investissement public. C'est le cas notamment du Burkina Faso avec une contribution en moyenne des dépenses en capital de 68,5 %, de la Côte d'Ivoire (50,95%), du Mali (61,32 %) et du Sénégal (85,58 %). Ces programmes, qui étaient engagés juste après la dévaluation du Franc CFA, étaient destinés à relancer la croissance économique des États de l'Union et à encourager les investissements du secteur privé. Seuls le Bénin, le Niger et le Togo ont connu une progression de leur budget basée notamment sur les dépenses courantes de l'administration publique ; ces pays ayant opéré des coupes massives sur leurs investissements publics afin de rétablir le déséquilibre de leurs finances publiques ;

— avec l'introduction du Pacte de convergence en 1999, les tendances se sont fortement inversées dans les pays de l'Union. Hormis le Niger, on a assisté dans les États membres de l'Union, à une baisse considérable des investissements publics ; la croissance des budgets sur la période 1999 à 2003 étant liée à l'évolution importante des dépenses de consommation des gouvernements. En effet, le Pacte de stabilité avait imposé des règles en termes de solde budgétaire et de déficit commercial que les États devaient respecter durant la phase de convergence ; ce qui avait conduit les gouvernements à effectuer des coupes importantes dans leur niveau d'investissement afin de réaliser l'objectif de solde budgétaire de base équilibré. Le Bénin s'est retrouvé ainsi avec une contribution en moyenne des dépenses en capital public de l'ordre de 31,64 %, le Burkina Faso pour 30,68 %, le Mali pour 11,93 % et le Sénégal pour 46,3 % ; la Côte d'Ivoire ayant suspendu ses programmes d'investissement en raison de sa crise politique ;

— entre 2004 et 2007, des pays tels que le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Sénégal et le Togo ont vu leur budget évoluer à cause d'une extension de leur secteur public ; ce qui a gonflé leurs dépenses de consommation au profit de leurs investissements. Les salaires et autres dépenses courantes ont contribué en moyenne, durant cette période, à l'évolution du budget du Burkina Faso de 59 %, de la Côte d'Ivoire pour 97 %, du Sénégal pour 55 % et du Togo pour 84 %. Le Bénin, le Mali et le Niger ont, quant à eux, présenté un budget en expansion dû surtout à la croissance de leurs

dépenses en capital public ; ce qui était conforme aux recommandations formulées dans le cadre de la réduction de la pauvreté.

Ces contre-performances réalisées ainsi ces dernières années dans quelques États de l'Union sont globalement imputables à un assainissement insuffisant des finances publiques et à un arbitrage budgétaire généralement défavorable aux dépenses d'investissement privé. Il faut cependant retenir qu'une concentration exclusive sur les dépenses de consommation publique ne peut retracer réellement l'originalité de l'État dans le processus de création de richesses et risque d'altérer le potentiel d'offre de l'économie.

Afin de mieux comprendre les interrelations entre chocs budgétaires et activité économique à court terme, nous abordons dans la partie suivante, les points de vue sur la spécification SVAR dans la littérature empirique relative à la politique budgétaire.

## 2. Une revue empirique de la littérature

La relation *politique budgétaire et activité économique réelle* occupe aujourd'hui une place importante dans le débat économique. Elle a fait l'objet de beaucoup de controverses dans la littérature empirique et l'étude de cette relation a cependant pris un nouvel élan à la suite des travaux développés par Blanchard et Perotti (2002), puis Perotti (2002).

- Blanchard et Perotti (2002), à travers un SVAR, simulent un choc de dépenses publiques sur l'économie américaine et trouvent une réaction positive de la consommation privée et du PIB américain (le multiplicateur étant de 0,9 ou 1,29 selon la méthode d'estimation). En revanche, un choc de recettes fiscales cause négativement la consommation privée et le PIB des USA. Ils affirment également que les investissements privés et les importations réagissent négativement à la suite d'un choc sur les dépenses publiques.

- Sur des données trimestrielles allant de 1961 à 2001, Perotti (2002) montre les effets de la politique budgétaire dans cinq pays de l'OCDE, en particulier, les États-Unis, le Canada, l'Allemagne, l'Australie et le Royaume-Uni. Il estime ainsi un modèle SVAR incluant cinq variables : dépenses publiques, recettes fiscales, PIB,

taux d'intérêt, IHPC. De ces travaux, découlent les résultats suivants :

- un choc sur les dépenses publiques a un effet positif sur la croissance du PIB de 0,4 pour le Canada, le Royaume-Uni, l'Australie et 1,2 pour les États-Unis et l'Allemagne ;
- un choc sur les recettes fiscales affecte négativement la croissance économique des États-Unis (-0,3) et du Canada (-0,1). En revanche, pour l'Allemagne, l'Australie et le Royaume Uni, la réaction du PIB est instantanée et significativement positive ;
- les chocs sur les dépenses publiques n'influencent pas les investissements privés ;
- les chocs budgétaires n'impactent pas le taux d'intérêt réel dans tous les pays de l'échantillon.

■ Biau et Gérard (2004), à l'aide de données trimestrielles sur la période 1978T1-2003T4 ont montré qu'un choc structurel de dépenses publiques en France impacte positivement à court terme la demande globale (1,4 euro) en France en raison des effets positifs du choc sur la demande privée, notamment sur la consommation et l'investissement privé. L'effet va en décroissant et retrouve ainsi à partir de la deuxième année son niveau d'équilibre de long terme en raison de l'ajustement de l'activité économique à la hausse des prix. Cependant, l'activité économique réagit négativement à la suite d'un choc structurel des recettes fiscales ; cela s'explique par la contraction des dépenses de consommation privée qui en résulte. Cet effet s'estompe rapidement à partir du deuxième trimestre pour reprendre son niveau de long terme.

D'autres travaux basés sur les modèles VAR structurels ont cependant montré des effets très faibles, voire négatifs des chocs de politique budgétaire sur les fluctuations de l'activité économique réelle.

■ Mihov et Fatas (2001) procèdent à une comparaison des résultats d'un modèle VAR estimé pour les États-unis aux prévisions d'un modèle néo-classique. Il découle de leur étude que toute augmentation des dépenses de consommation de l'État financée par une hausse des impôts implique une réduction de la consommation des ménages en raison de la diminution de leur revenu. Par contre, leur modèle VAR atteste qu'un choc sur les dépenses

publiques globales encourage les investissements du secteur privé et favorise le niveau d'emploi.

- Mountford et Uhlig (2002), en utilisant une modélisation SVAR, trouvent qu'un choc sur les recettes fiscales a des effets négatifs sur la consommation privée et le PIB américain, tandis qu'un choc des dépenses publiques ne réduit pas la consommation aux États-Unis, mais entraîne un effet d'éviction de l'investissement privé.

- Badinger (2006) fournit dans son analyse une évaluation des effets de la politique budgétaire discrétionnaire en Autriche au cours de la période 1983T1 à 2002T4. Il montre que les chocs fiscaux entraînent un effet négatif sur le PIB, la consommation et l'investissement. Les chocs de dépenses publiques ont un effet positif sur la production et sur la consommation privée, mais diminuent dans une large mesure, après quelques années, entraînant une réponse cumulée proche de zéro. Ces résultats sont difficiles à concilier avec la prédiction néo-classique que les dépenses publiques affectent négativement la consommation privée. En outre, les chocs fiscaux ont des effets plus importants que les chocs de dépenses dans certaines spécifications. Cela pourrait être dû au fait que les taxes ne touchent pas seulement la production par l'intermédiaire de l'effet de revenu, mais aussi par les prix de distorsion, un point souligné dans les modèles néo-classiques.

- Afonso et Sousa (2009), à partir d'un VAR Structurel de type bayésien, analysent les données empiriques des États-Unis, du Royaume-Uni, de l'Allemagne et de l'Italie, respectivement pour les périodes 1970T3-2007T4, 1964T2-2007T4, 1980T3-2006T4 et 1986T2-2004T4. Les résultats de cet article peuvent être résumés comme suit : les chocs de dépenses du gouvernement ont, en général, un faible effet sur le PIB mais ne se traduisent pas par des effets significatifs sur la consommation privée. Ils impactent les investissements privés et n'ont pas d'incidence significative sur le niveau des prix et le coût moyen de refinancement de la dette. Aussi, ils entraînent un impact positif, mais faible, sur les agrégats monétaires. D'autre part, les chocs des recettes publiques ont un effet positif (bien que décalé) sur le PIB et l'investissement privé, à la suite de la consolidation budgétaire ; mais ils n'ont pas d'impact sur le niveau des prix.

■ Selon Reinhart (2010), l'utilisation importante des mesures budgétaires pour contrer la crise financière mondiale 2007-2009 a davantage relancé le débat sur la taille du multiplicateur budgétaire. L'état des finances publiques est plutôt estimé à l'aide du stock de la dette publique en cours et/ou de la taille des déficits budgétaires.

■ Pour Corsetti *et al.* (2012), un choc global sur les dépenses publiques provoque une hausse de la dette qui induit, au fil du temps, une réduction systématique des dépenses futures du gouvernement. Cela s'explique par le fait que les taux d'intérêt réels ne parviennent pas à augmenter en réponse à des dépenses publiques plus élevées.

La revue de la littérature que nous avons effectuée dans cette partie a montré que les réponses du PIB à la suite de chocs de court terme de politique budgétaire peuvent être positives comme négatives selon le pays considéré. En outre, trois canaux de transmission ont été identifiés : le canal des dépenses de consommation publique, le canal des investissements et celui du taux d'inflation. Dans la partie suivante, nous allons évaluer l'impact à court terme des chocs de politique budgétaire sur les fluctuations de l'activité économique réelle des États de l'Union, puis identifier les principaux canaux de transmission de cette politique.

### 3. Méthodologie et estimation

Cette dernière partie tente de répondre aux questions suivantes :

- quelle est la réaction de l'activité économique et du taux d'inflation des États de l'UEMOA à la suite d'un choc dynamique de politique budgétaire et de ses composantes ?
- la politique budgétaire des gouvernements de l'Union encourage-t-elle les activités du secteur privé ?

Dans une première partie, nous présentons le cadre méthodologique, puis l'estimation et l'analyse des fonctions de réponse impulsionnelle seront décrites dans une deuxième partie. En dernier lieu, nous mettrons en évidence l'étude de la sensibilité de l'activité économique et du taux d'inflation à travers une décomposition de la variance de l'erreur de prévision de ces variables.

### 3.1. Cadre méthodologique

Nous présentons ici la spécification du modèle puis l'identification des contraintes de court terme.

#### 3.1.1. Spécification du modèle VAR structurel

Après l'étude de la stationnarité des séries, il est possible d'écrire la forme structurelle théorique dynamique du modèle sous la forme suivante :

$$A Y_t = B_1 Y_{t-1} + B_2 Y_{t-2} + B_3 Y_{t-3} + \dots + B_p Y_{t-p} + U_t \quad (1)$$

où

A constitue la matrice (4x4) des relations de simultanéité entre les variables de notre économie ;  $Y_t$  est notre vecteur de variables endogènes<sup>2</sup> composé du taux de croissance de la production (Y), du taux d'inflation (INF), du taux de pression fiscale (RF), et de celui des dépenses publiques (G) ;  $B_i$  la matrice (4x4) associée au décalage ;  $U_t$  le vecteur des résidus structurels de type iid  $N(0, \pi)$  avec  $\pi$  une matrice (nxn) diagonale.

Cette hypothèse implique que les résidus du modèle sont indépendants les uns des autres et qu'on peut les considérer comme des chocs structurels orthogonaux deux à deux.

La forme réduite du modèle ci-dessus est donnée par :

$$Y_t = A^{-1} B_1 Y_{t-1} + A^{-1} B_2 Y_{t-2} + A^{-1} B_3 Y_{t-3} + \dots + A^{-1} B_p Y_{t-p} + A^{-1} U_t$$

$$Y_t = C_1 Y_{t-1} + C_2 Y_{t-2} + C_3 Y_{t-3} + \dots + C_p Y_{t-p} + A^{-1} U_t \quad (2)$$

Cette dernière écriture de la forme structurelle constitue le modèle VAR structurel sous sa forme générale. Pour son estimation, il est nécessaire de déterminer le nombre optimal de décalages, d'évaluer les paramètres du VAR standard, de définir les contraintes identifiantes, et de procéder ensuite à la décomposition de Choleski de la matrice de variance-covariance des innovations du VAR standard estimé.

a) L'estimation des retards par les critères d'information<sup>3</sup>

Les décalages proposés par les critères d'information sont :  $p = 2$ ,  $p = 5$  et  $p = 6$ . Ces retards n'indiquent en rien sur la normalité des

2. Toutes les variables sont stationnaires en différence première, les variables étant au début de l'étude sous forme logarithmique. Elles sont donc en taux de croissance dans le VAR.

3. Les résultats de cette technique sont reportés en annexe 1.

résidus et sur leur non-autocorrélation. Pour cette raison, nous complétons cette analyse par l'examen des propriétés statistiques des résidus, plus particulièrement par des tests de normalité et de non-autocorrélation des innovations du VAR estimé. Lorsque le décalage retenu génère des résidus de type « bruit blanc », nous pouvons considérer que les retards ainsi définis sont optimaux.

b) L'analyse des propriétés statistiques des résidus

→ **Le test d'autocorrélation de Box-Pierce**<sup>4</sup> montre de façon générale que les résidus des quatre équations du VAR standard sont non-autocorrélés au seuil de 5 % et donc, il n'existe pas un problème de dynamique dans les estimations. Autrement dit, le VAR à 2 décalages capte bien les dynamiques de notre économie formée par le vecteur  $Y_t$ .

→ **Test de normalité conjointe des résidus**

En récupérant les résidus du VAR (2) estimé sur les 4 variables, on note que l'hypothèse de normalité conjointe est rejetée puisque la Prob est nulle. Un diagnostic des résidus par une représentation graphique a permis de déceler l'existence de points aberrants sur la période 1992-1994 ; ce qui conduit à l'introduction d'une « dummy palier » (notée « DUMMY » dans l'estimation) considérée comme variable déterministe.

Le test de normalité conjointe sur les résidus du nouveau modèle avec prise en compte de la « dummy palier » donne le résultat suivant : Prob = 0.1610 > 5 %. On accepte l'hypothèse  $H_0$  de normalité conjointe des résidus du VAR standard (avec présence de « dummy » dans l'estimation).

Les résidus du VAR(2) avec 4 variables, étant non-autocorrélés et normaux, suivent alors un processus « bruit blanc ». Nous considérons, pour le Bénin, que le décalage optimal est égal à 2 et par conséquent, nous pouvons passer à l'écriture du modèle VAR standard et du modèle VAR structurel à 2 décalages.

L'écriture du modèle VAR structurel à deux décalages est donnée par :

$$Y_t = C_1 Y_{t-1} + C_2 Y_{t-2} + A^{-1} U_t \quad (3)$$

4. Le test de Box-Pierce (fourni en annexe) est réalisé ici par paquet de 4 périodes. Cf. annexe 2.

Le modèle VAR standard à 2 retards s'écrit comme suit :

$$Y_t = \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \varepsilon_t \quad (4)$$

avec  $\text{var}(\varepsilon_t) = \hat{\Sigma}$  qui est la matrice de variance-covariance des innovations du VAR standard estimé.

Pour pouvoir analyser les effets dynamiques à court terme des chocs de politique budgétaire, il faudrait tout d'abord estimer le VAR standard, procéder à l'identification des contraintes de simultanéité de court terme.

### 3.1.2. L'identification des contraintes de court terme

Pour pouvoir estimer le SVAR, nous introduisons donc 6 contraintes de court terme qui sont liées notamment à des phénomènes d'ajustement lent sur certaines variables budgétaires. Ces ajustements concernent des effets de diffusion de certaines mesures budgétaires portant sur les recettes fiscales et à l'existence de délais de réaction de l'activité économique à la suite d'une modification des dépenses publiques. En intégrant les problèmes d'adoption et de mise en œuvre des décisions de politique budgétaire dans notre système, on peut poser :

- les chocs de dépenses publiques n'ont pas d'effet instantané sur la production, les prix et les recettes fiscales (3 contraintes à imposer sur les chocs de dépenses publiques) ;
- la production et le taux d'inflation ne réagissent pas instantanément à un choc sur les recettes fiscales (2 contraintes à imposer sur les chocs de recettes fiscales) ;
- la production ne varie pas de façon instantanée à un choc sur les prix (1 contrainte à introduire sur les chocs de prix).

Nous incorporons les contraintes définies ci-dessus sous une forme triangulaire ; ce qui justifie d'ailleurs la méthodologie de Choleski afin de pouvoir remonter à la forme structurelle.

## 3.2. Estimation du VAR structurel et analyse de la propagation des chocs budgétaires

Après s'être assuré de la normalité des chocs structurels et de leur non-corrélation<sup>5</sup>, nous donnons la matrice des relations de

---

5. Les intervalles de confiance dans l'analyse des fonctions de réponse sont déterminés par la méthode de Monte Carlo puisque les résidus sont normaux et en plus, non-autocorrélés. Aussi, dans cette partie, nous ne commentons que les fonctions de réponse cumulées (ou les effets totaux).

simultanéité associée aux différents chocs et elle s'écrit sous la forme suivante :

$$\begin{bmatrix} y \\ \text{inf} \\ rf \\ g \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0.1703 & 1 & 0 & 0 \\ 0.1401 & -0.59 & 1 & 0 \\ 0.4219 & 0.0694 & -0.5183 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \varepsilon_y \\ \varepsilon_{\text{inf}} \\ \varepsilon_{rf} \\ \varepsilon_g \end{bmatrix}$$

Il est possible à présent, d'analyser les fonctions de réponse impulsionnelle sous la forme d'un tracé permettant de visualiser les effets instantanés et dynamiques associés aux chocs d'innovations sur les variables du vecteur  $Y_t$ .

On se propose, dans cette partie, d'analyser le mode de diffusion des chocs de politique budgétaire dans le système économique des États de l'Union en évaluant d'abord ses effets dynamiques sur la production et sur le taux d'inflation, puis en décelant les éventuelles interactions qui pourraient exister entre les recettes fiscales et la production.

Nous résumons, sous forme de tableaux, les multiplicateurs cumulés (ou les effets totaux) à la suite des chocs budgétaires dans les cinq pays de l'étude.

### 3.2.1. Impact des chocs budgétaires sur l'activité économique

→ Réponse de la production à la suite d'un choc sur les dépenses publiques globales

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = -0.32	7 <sup>e</sup> T = -1.23	8 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = +0.80	6 <sup>e</sup> T = +0.92	7 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	4 <sup>e</sup> T = -0.37	8 <sup>e</sup> T = -0.22	8 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = -1.86	8 <sup>e</sup> T = -1.39	9 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = +0.58	8 <sup>e</sup> T = +0.33	8 <sup>e</sup> T

T = Trimestre.

Source : Les données sont calculées par les auteurs avec le logiciel RATS.

→ Réponse de la production à la suite d'un choc sur le taux de pression fiscale

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = -1.52	6 <sup>e</sup> T = -1.67 8 <sup>e</sup> T = -2.25	Entre 9 <sup>e</sup> T et 10 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = -0.75	8 <sup>e</sup> T = -0.84	9 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	4 <sup>e</sup> T = -2.93	6 <sup>e</sup> T = -3.43	7 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = -1.25	6 <sup>e</sup> T = -1.48	7 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = -1.85	5 <sup>e</sup> T = -2.06 8 <sup>e</sup> T = -1.22	9 <sup>e</sup> T

→ Réponse de la production à la suite d'un choc sur les investissements publics

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = -1.07	6 <sup>e</sup> T = -1.16 8 <sup>e</sup> T = -1.04	9 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = -2.23	5 <sup>e</sup> T = -2.48 8 <sup>e</sup> T = -1.89	9 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	2 <sup>e</sup> T = +0.05 4 <sup>e</sup> T = +0.02	6 <sup>e</sup> T = -0.12 10 <sup>e</sup> T = -0.34	10 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = -2.55	6 <sup>e</sup> T = -2.85 10 <sup>e</sup> T = -1.92	10 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = +0.19	8 <sup>e</sup> T = -0.38	9 <sup>e</sup> T

→ Réponse de la production à la suite d'un choc sur les dépenses de consommation publique

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = -1.97	7 <sup>e</sup> T = -2.12	8 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = +0.85	6 <sup>e</sup> T = +0.93	7 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	4 <sup>e</sup> T = -0.38	8 <sup>e</sup> T = +0.08	9 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = -2.4	5 <sup>e</sup> T = -2.85 8 <sup>e</sup> T = -2.60	10 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = +0.63	—	5 <sup>e</sup> T

Source : Les données sont calculées par les auteurs avec le logiciel RATS.

### 3.2.2. Analyse des canaux de transmission

→ Réponse des investissements privés à la suite d'un choc sur les dépenses en capital public

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = +0.02	8 <sup>e</sup> T = +0.008	8 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = -0.10	8 <sup>e</sup> T = -0.120	8 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	4 <sup>e</sup> T = -0.04	5 <sup>e</sup> T = -0.043	6 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = +0.024	—	5 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = +0.05	5 <sup>e</sup> T = +0.070	6 <sup>e</sup> T

→ Réponse de la consommation privée à la suite d'un choc sur les dépenses de consommation publique

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = -0.11	8 <sup>e</sup> T = -0.18	10 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = -0.71	—	5 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	4 <sup>e</sup> T = -0.20	5 <sup>e</sup> T = -0.24	6 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = -0.28	6 <sup>e</sup> T = -0.37	7 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = -0.07	5 <sup>e</sup> T = +0.12	6 <sup>e</sup> T

→ Réponse du taux d'inflation à la suite d'un choc sur les dépenses publiques globales

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = -0.40	7 <sup>e</sup> T = -2.14	8 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = -0.53	7 <sup>e</sup> T = +0.55	8 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	4 <sup>e</sup> T = +0.07	—	5 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = -1.85	10 <sup>e</sup> T = -1.60	11 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = +0.33	8 <sup>e</sup> T = +0.25	9 <sup>e</sup> T

Source : Les données sont calculées par les auteurs avec le logiciel RATS.

→ Réponse du taux d'inflation à la suite d'un choc sur les investissements publics

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = -0.82	6 <sup>e</sup> T = -1.07	7 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = -1.3	5 <sup>e</sup> T = -1.59 8 <sup>e</sup> T = -1.01	9 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	4 <sup>e</sup> T = -0.35	7 <sup>e</sup> T = -0.47	8 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = -1.12	5 <sup>e</sup> T = -1.25	7 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = -0.85	8 <sup>e</sup> T = -1.5	9 <sup>e</sup> T

→ Réponse du taux d'inflation à la suite d'un choc sur les dépenses de consommation publique

Pays	Multiplicateur total à la fin de la 1 <sup>re</sup> année	Multiplicateur total à la fin de la 2 <sup>e</sup> année	Délai d'absorption du choc
Bénin	4 <sup>e</sup> T = -0.03	8 <sup>e</sup> T = -1.65	10 <sup>e</sup> T
Burkina Faso	4 <sup>e</sup> T = -0.57	5 <sup>e</sup> T = -0.62	6 <sup>e</sup> T
Côte d'Ivoire	4 <sup>e</sup> T = -0.42	6 <sup>e</sup> T = +0.48	7 <sup>e</sup> T
Mali	4 <sup>e</sup> T = -2.23	8 <sup>e</sup> T = -1.81	9 <sup>e</sup> T
Sénégal	4 <sup>e</sup> T = +0.86	—	5 <sup>e</sup> T

Source : Les données sont calculées par les auteurs avec le logiciel RATS.

Il découle de l'estimation des modèles SVAR dynamiques que les économies de l'Union ne semblent pas être résilientes en raison de leur difficulté à revenir rapidement vers l'équilibre après un choc budgétaire.

À la suite d'un choc des dépenses publiques totales sur la production, les délais suivants ont été observés : 7 trimestres pour le Burkina Faso, 8 trimestres pour le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Sénégal et 9 trimestres pour le Mali. En effet, plus les chocs mettent du temps à se résorber, plus la croissance de l'activité économique fait preuve d'inertie et plus l'économie accumule des déséquilibres importants : l'étendue temporelle des chocs mesure ici la durée de l'instabilité qui entraîne cependant une perte de bien-être macroéconomique<sup>6</sup>.

6. Lucas R. E. (2003), « Macroeconomic Priorities », *American Review*, mars, pp. 1-14.

La décomposition des dépenses publiques totales en dépenses en capital et en dépenses de consommation a été d'une grande utilité dans la mesure où elle permet de réduire les risques de dégradation de tout instrument budgétaire susceptible d'influencer positivement l'évolution de l'activité économique à court terme et n'entraînant pas de pressions inflationnistes. L'estimation par la technique SVAR montre bien que les chocs sur les dépenses en capital public ne conduisent pas à des tensions inflationnistes et influencent positivement les investissements du secteur privé au Bénin (+0,02 à la fin du 4<sup>e</sup> trimestre), au Mali (+0,024 à la fin du 4<sup>e</sup> trimestre) et au Sénégal (0,86 à la fin du 4<sup>e</sup> trimestre). La maîtrise de l'évolution des dépenses de consommation publique apparaît importante puisque ces dépenses sont très sensibles à l'inflation dans les États comme la Côte d'Ivoire (+0,48 à la fin du 6<sup>e</sup> trimestre) et le Sénégal (+0,86 à la fin du 4<sup>e</sup> trimestre).

Il faut aussi souligner que les chocs sur le taux de pression fiscale ne comportent que des effets négatifs sur l'activité économique des États de l'Union et aussi sur la consommation privée des ménages ; d'où un contrôle strict de son évolution afin de ne pas créer des distorsions dans les économies de la zone.

Pour déterminer les contributions de chacune des innovations budgétaires à la variance de l'erreur de prévision de la production et du taux d'inflation, nous allons passer à l'analyse de la décomposition de la variance.

### **3.3. La décomposition de la variance de l'erreur**

Dans le tableau qui suit, nous résumons les résultats de l'analyse de la décomposition de la variance de la production à la suite des chocs budgétaires.

De manière générale, il ressort de la décomposition de la variance que l'activité économique réelle des pays de l'Union est plus sensible aux variations des dépenses de consommation publique qu'aux variations des dépenses en capital. Tel est le cas notamment au Mali (37 % pour les dépenses de consommation), au Bénin (24 %), au Burkina Faso (13 %) et au Sénégal (10 %). En Côte d'Ivoire, l'activité économique ne varie de façon significative aux chocs sur les dépenses de consommation publique, ni aux chocs sur les investissements ; ce qui corrobore les résultats de

l'analyse des fonctions de réponse. Un fait aussi marquant dans cette analyse a été la forte sensibilité du taux de pression fiscale dans deux pays de l'Union : le Sénégal et la Côte d'Ivoire.

#### Présentation des résultats de la décomposition de la variance

En %

Pays	Chocs de dépenses publiques globales	Chocs sur les dépenses de consommation publique	Chocs sur les investissements publics	Chocs sur le taux de pression fiscale
Bénin	16	24	24	1
Burkina Faso	10	13	1.5	3
Cote D'ivoire	—	—	—	34
Mali	22	37	3	9
Sénégal	7	10	5	60

Source : Les données sont calculées par les auteurs avec le logiciel RATS.

## 4. Conclusion

La désagrégation des dépenses publiques totales a permis de mieux cerner l'impact dynamique des chocs budgétaires sur l'activité économique réelle des États de l'UEMOA. En effet, les estimations révèlent que les chocs sur les dépenses en capital impactent positivement la production de la Côte d'Ivoire (+0,02 au 4<sup>e</sup> trimestre), du Sénégal (+0,19 au 4<sup>e</sup> trimestre) tandis que les chocs sur les dépenses de consommation publique influencent l'activité économique du Burkina Faso de +0,85 au 4<sup>e</sup> trimestre (de +0,95 au 7<sup>e</sup> trimestre), de la Côte d'Ivoire pour +0,08 au 8<sup>e</sup> trimestre et du Sénégal pour +0,43 au 4<sup>e</sup> trimestre.

Il est à noter cependant que les chocs sur les investissements publics ne suscitent aucune tension inflationniste dans les pays de l'étude, ce qui n'est pas le cas des dépenses de consommation publique qui provoquent dans certains États une hausse des prix : +0,48 en Côte d'Ivoire à la fin du 6<sup>e</sup> trimestre et +0,86 au Sénégal à la fin du 4<sup>e</sup> trimestre.

L'évaluation des canaux de transmission fait apparaître, par ailleurs, un effet d'éviction du secteur privé au Burkina Faso (le multiplicateur total étant de -0,10 à la fin du 4<sup>e</sup> trimestre et de -0,12 au 8<sup>e</sup> trimestre) et en Côte d'Ivoire (pour -0,043 à la fin du 5<sup>e</sup> trimestre). Les investissements publics encouragent notamment

ceux du secteur privé au Bénin, au Mali et au Sénégal. Aussi, on peut remarquer que des effets ricardiens sont observés dans les pays de l'Union jusqu'à la fin du 4<sup>e</sup> trimestre, ce qui réduit considérablement les effets positifs attendus de la politique budgétaire. À cela, s'ajoute la déflation qui caractérise certains pays à la suite des chocs budgétaires et fait baisser le niveau d'activité économique. Au Sénégal et en Côte d'Ivoire, les chocs budgétaires s'accompagnent d'une hausse du taux d'inflation. Les comportements ricardiens, combinés aux phénomènes de déflation et d'effet d'éviction du secteur privé expliquent, dans certains États, la réaction négative de leur production à la suite des chocs de politique budgétaire. Un VAR structurel prenant en compte le taux d'intérêt permettrait cependant d'améliorer les réflexions sur les canaux de transmission de la politique budgétaire sur l'activité économique.

À court terme, il est plus efficace pour ces pays d'adopter un système de régulation de leur conjoncture économique *via* leurs dépenses de consommation publique. La stabilisation de l'activité économique à court terme par les dépenses en capital public ne constitue pas une solution judicieuse pour l'équilibre des finances publiques. Toutefois, il demeure important d'insister sur le caractère irréversible des dépenses de consommation publique de sorte que, lorsqu'elles ne seront plus nécessaires à la conjoncture, les gouvernements puissent être en mesure de les supprimer. Cette irréversibilité est d'une nécessité absolue si on veut préserver à moyen terme les acquis en matière de politique budgétaire.

L'amélioration du solde budgétaire des États de l'Union et le respect du critère-clé du Pacte de convergence nécessitent l'instauration de politiques macroéconomiques structurelles susceptibles d'engendrer une croissance de qualité, qui n'obère pas celle des générations futures. Par ailleurs, il faut remarquer que lorsque la croissance de l'activité entraîne à court terme des effets positifs sur l'évolution des recettes fiscales, le contrôle du taux de pression fiscale s'avère de plus en plus indispensable en raison de ses effets négatifs sur la consommation privée, et en conséquence sur la production. Un VAR structurel prenant en compte le taux d'intérêt permettrait cependant d'améliorer les réflexions sur les canaux de transmission de la politique budgétaire sur l'activité économique.

## Références bibliographiques

- Afonso A. et R. M. Sousa, 2009, « The macroeconomic effects of fiscal policy », *European Central Bank Working Papers Series*, 991, janvier.
- Badinger H., 2006, « Fiscal shocks, output dynamics and macroeconomic stability: an empirical assessment for Austria », *JEL*, C22, C32, E60, novembre.
- Balassone F. *et al.*, 2009, « Fiscal sustainability and policy implications for the Euro area », *Research Series Working Paper*, 155, janvier.
- Banque de France, 1993 à 2007, *L'évolution de la situation économique et financière dans la zone UEMOA : Rapport sur la Zone Franc*, Eurosystem.
- Barro R. J. et X. Sala-i-Martin, 1995, *Economic growth*, New-York, McGraw-Hill.
- Berthomieu C. et F. Bonetto, 2004, *Analyse des investissements publics porteurs de croissance (capacity building public investments) et les difficultés de leur financement : Étude de cas de cinq pays méditerranéens partenaires de l'Union Européenne : Maroc, Tunisie, Turquie, Égypte, Liban*, Rapport final du Projet de Recherche FEM 22-26.
- Biau O. et E. Gerard, 2004, *Politique budgétaire et dynamique économique en France : l'approche VAR Structurel*, Afse, septembre.
- Blanchard O. J., 1990, « Can severe fiscal contractions be expansionary? Tales of two Small European countries », In O. J. Blanchard et S. Fischer, (Eds.), *Macroeconomics Annual*, NBER, Cambridge, Mass. et London, MIT Press : 111-116.
- Blanchard O. et R. Perotti, 2002, « An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output », *The Quarterly Journal of Economics*, novembre, 1329-1368.
- Bose N. *et al.*, 2007, « Public Expenditure and Economic Growth : A Disaggregated Analysis for Developing Countries », *The Manchester School Journal*, (75) 5, septembre.
- Bruneau C. et O. de Bandt, 1999, « La politique budgétaire dans la transmission vers l'Union Monétaire: un modèle VAR Structurel », Banque de France, Direction Générale des Études, Direction des Études Economiques et de la Recherche. *Note d'Études et de Recherche*, 60, janvier : 1-30.

- Corsetti *et al.*, 2012, « What determines Government spending multipliers? », *International Monetary Found (IMF) WP*, 12/150, juin.
- Coutinho L., 2005, « Fiscal Policy in the new open economy macroeconomics and prospects for fiscal policy coordination », *Journal of Economic Surveys*, (19)5.
- Creel J., F. Saraceno, et P. Monperrus Veroni, 2007, « Politique budgétaire discrétionnaire en France: les effets à court et long terme », *Revue Économique*, (58)5, septembre.
- Duchene G. *et al.*, 2009, *Macroéconomie*, Pearson Éducation France, Paris : 190-193.
- Devereux M. B. et F. Barry, 1995, « The expansionary fiscal contraction hypothesis : A neo-Keynesian analysis », *Oxford Economic Papers*, New Series, (47)2 : 246-263, avril.
- Easterly W et S.-H. Khan, 1991, « The Macroeconomics of Public Sector Deficits : A synthesis », *Document de travail PRE*, 775, Banque Mondiale. Département de la Recherche, Politiques de Développement. Washington D.C.
- Fonds monétaire international, 2001, *Manuel sur la transparence des finances publiques*, Département des Finances Publiques du FMI.
- Giavazzi F. et M. Pagano, 1996, « Non-Keynesian effects of fiscal policy changes: International evidence and the Swedish experience », *Swedish Economic Policy Review*, (3) : 67-104.
- International monetary found, 2009, « Sub-Saharan Africa. Weathering the Storm », *Regional Economic Outlook*, octobre.
- Mankiw N. G. *et al.*, 1992, « A contribution to the empirics of economic growth », *Quarterly Journal of Economics*, 107 : 407-437.
- Meuriot V., 2008, *Réflexions méthodologiques sur la modélisation non structurelle : une approche par les modèles vectoriels auto-régressifs (VAR) et leur extension dynamique*, Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), département environnements et sociétés : 3-15.
- Mills P. et A. Quinet, 1992, « Dépenses publiques et croissance », *Revue Française d'Economie*, mars : 35-55.
- Mihov I. et A. Fatas, 2001, « The effects of fiscal policy on consumption and employment : Theory and evidence », *CEPR Discussion Paper Series*, 2760, avril.

- Mountford A. et H. Uhlig, 2002, *What are the Effects of Fiscal Policy shocks?*, mimeo, février.
- Pagano M. et F. Giavazzi, 1996, « Non-Keynesian effects of fiscal policy changes : International evidence and the Swedish experience », *Economic Policy Review*, (3) : 67-103.
- Paul L. et J. Pavot, 2006, « La maîtrise de la croissance des dépenses : un facteur clé pour les finances publiques », *Bulletin de la Banque de France*, 154, octobre.
- Perotti R., 2002, *Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries*, European University Institute et CEPR.
- Perotti R., 2004, *Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries*, Mimeo, mars.
- Tanimoune N. A. et al., 2005, *La politique budgétaire et ses effets de seuil sur l'activité en Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)*, Actes des journées de l'Association Française de Sciences Économiques, mai : 2-12.
- Temple J., 1999, « The new growth evidence », *The Journal of Economic Literature*, 37 : 112-156.

## ANNEXE 1

### Choix des décalages, résumé des critères d'information

#### VAR Lag Order Selection Criteria

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	948.5434	NA	1.13e-14	-20.75920	-20.64883	-20.71467
1	1223.842	520.3443	3.80e-17	-26.45806	-25.90623	-26.23543
2	1359.982	245.3517	2.72e-18	-29.09851	<b>-28.10520*</b>	-28.69777
3	1367.381	12.68331	3.30e-18	-28.90947	-27.47469	-28.33062
4	1373.376	9.750033	4.15e-18	-28.68958	-26.81333	-27.93263
5	1584.084	<b>37.29439*</b>	<b>4.33e-19*</b>	<b>-31.21063*</b>	-26.68557	-29.38505
6	1492.389	106.5637	6.38e-19	-30.60195	-27.84276	<b>-29.48879*</b>
7	1496.103	5.061481	8.65e-19	-30.33194	-27.13128	-29.04067

\* indicates lag order selected by the criterion.

## ANNEXE 2

### Test de Box-Pierce (Cas du Bénin)

#### Correlations of Series RESVAR(1)

Ljung-Box Q-Statistics		
Lags	Statistic	Signif Lvl
4	2.681	0.101552
8	2.966	0.396839
12	3.018	0.697154
16	3.566	0.828137
20	5.708	0.768756

#### Correlations of Series RESVAR(2)

Ljung-Box Q-Statistics		
Lags	Statistic	Signif Lvl
4	2.066	0.150634
8	2.283	0.515754
12	2.362	0.797139
16	2.994	0.885523
20	4.994	0.834871

#### Correlations of Series RESVAR(3)

Ljung-Box Q-Statistics		
Lags	Statistic	Signif Lvl
4	1.805	0.179081
8	1.962	0.580320
12	2.112	0.833472
16	3.047	0.880646
20	5.823	0.757526

#### Correlations of Series RESVAR(4)

Ljung-Box Q-Statistics		
Lags	Statistic	Signif Lvl
4	0.890	0.345441
8	0.927	0.818926
12	1.136	0.950879
16	1.902	0.965042
20	3.683	0.930985

## ANNEXE 3

## Tests de normalité des chocs de politique budgétaire (Cas du Bénin)

Statistics on Series RF_SHOCK			
Quarterly Data From 1984:04 To 2009:04			
Observations	101		
Sample Mean	0.000000	Variance	1.010000
Standard Error	1.004988	of Sample Mean	0.100000
t-Statistic (Mean=0)	0.000000	Signif Level	1.000000
Skewness	0.007352	Signif Level (Sk=0)	0.976293
Kurtosis (excess)	1.112220	Signif Level (Ku=0)	0.027580
Jarque-Bera	5.206758	Signif Level (JB=0)	0.074023
Statistics on Series G_SHOCK			
Quarterly Data From 1984:04 To 2009:04			
Observations	101		
Sample Mean	0.000000	Variance	1.010000
Standard Error	1.004988	of Sample Mean	0.100000
t-Statistic (Mean=0)	0.000000	Signif Level	1.000000
Skewness	0.433982	Signif Level (Sk=0)	0.079414
Kurtosis (excess)	0.275491	Signif Level (Ku=0)	0.585256
Jarque-Bera	3.489794	Signif Level (JB=0)	0.174663

## ANNEXE 4

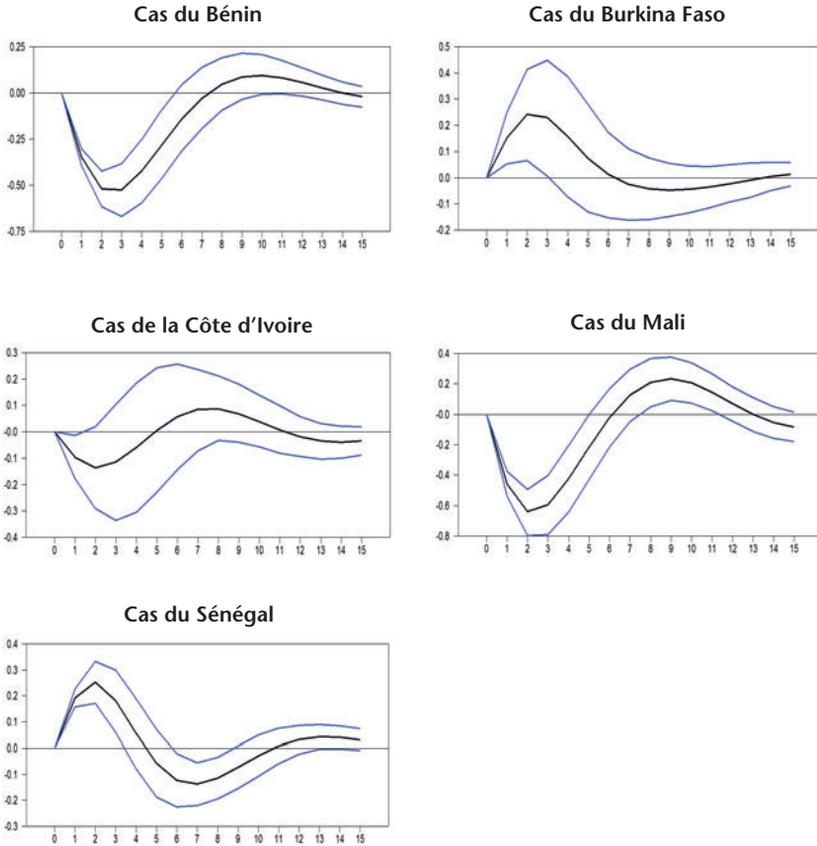
## Test de corrélation entre les chocs structurels

Correlation Matrix				
Quarterly Data From 1984:04 To 2009:04				
	Y_SHOCK	INF_SHOCK	RF_SHOCK	G_SHOCK
Y_SHOCK	1.000000000000	0.000000000387	0.000000001214	0.000000000709
INF_SHOCK	0.000000000387	1.000000000000	0.000000007123	0.000000004875
RF_SHOCK	0.000000001214	0.000000007123	1.000000000000	0.000000003296
G_SHOCK	0.000000000709	0.000000004875	0.000000003296	1.000000000000

## ANNEXE 5

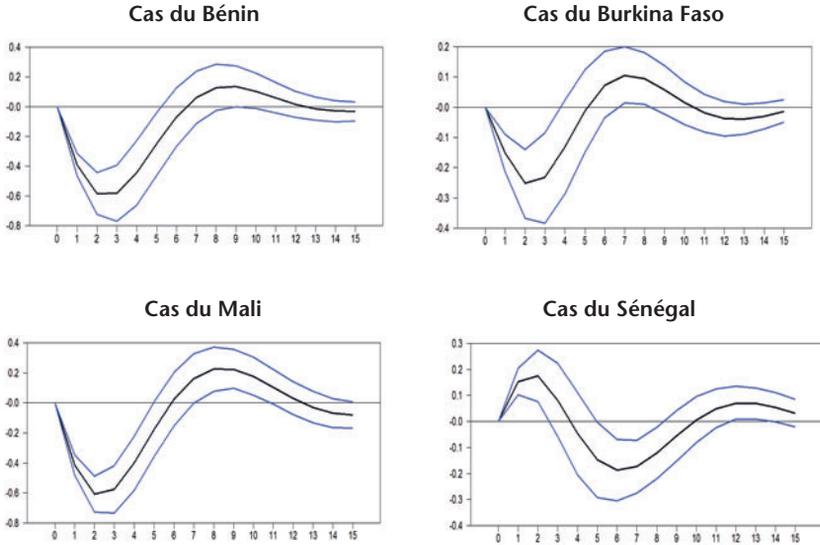
### Analyse des chocs de politique budgétaire dans la zone UEMOA

➔ Réponse du taux de croissance économique à la suite d'un choc des dépenses publiques globales



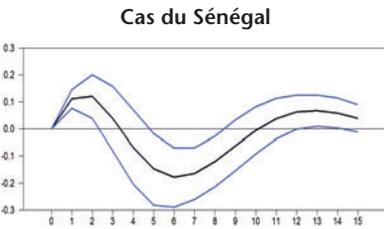
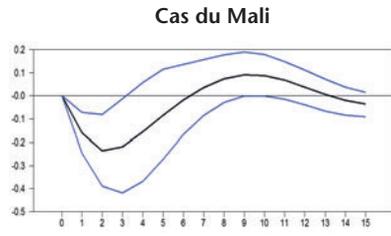
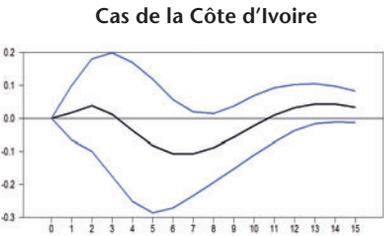
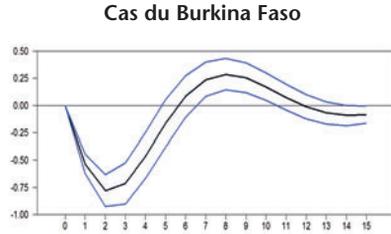
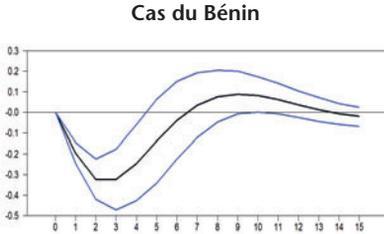
*Note de lecture :* La courbe au milieu représente l'évolution de la fonction de réponse et les deux courbes à l'extrême constituent l'intervalle de confiance.

➔ Réaction du taux d'inflation à la suite d'un choc des dépenses publiques globales



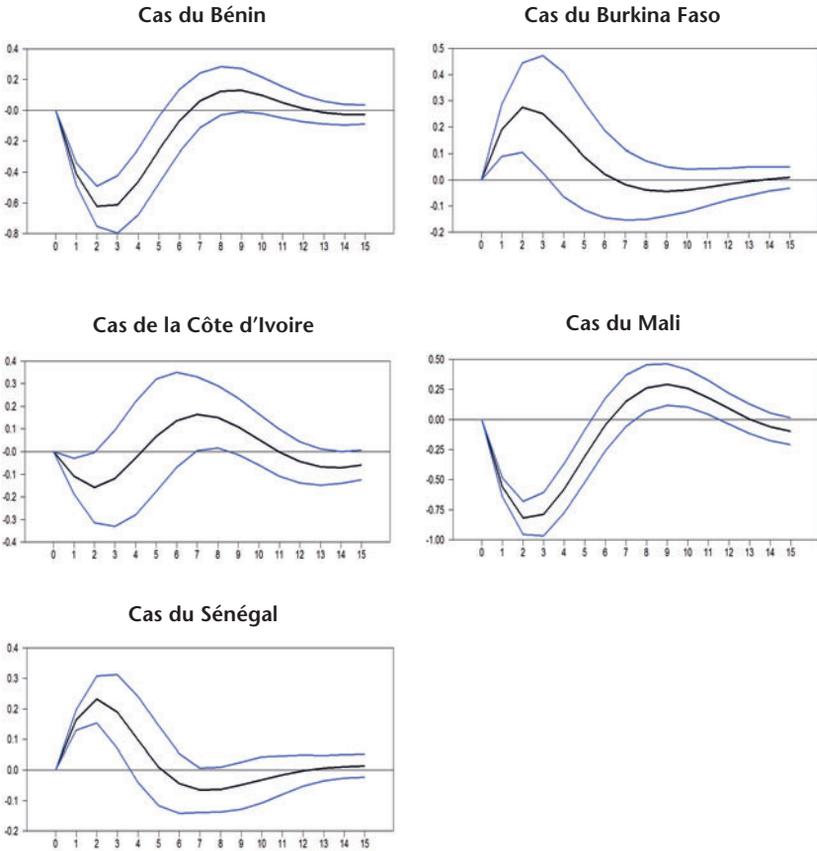
*Note de lecture :* La courbe au milieu représente l'évolution de la fonction de réponse et les deux courbes à l'extrême constituent l'intervalle de confiance.

→ Réponse de la production à la suite d'un choc sur les investissements publics



*Note de lecture :* La courbe au milieu représente l'évolution de la fonction de réponse et les deux courbes à l'extrême constituent l'intervalle de confiance.

→ Réponse du taux de croissance à la suite d'un choc sur les dépenses de consommation publique



*Note de lecture* : La courbe au milieu représente l'évolution de la fonction de réponse et les deux courbes à l'extrême constituent l'intervalle de confiance.

Achévé de rédiger en France  
Dépôt légal : mars 2015  
Directeur de la Publication : Xavier Ragot  
Publié par les Éditions du Net SAS 92800 Puteaux

Réalisation, composition : Najette Moummi

# VARIA 2014

Dossier

## À PROPOS DU CAPITAL AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE DE THOMAS PIKETTY

### Présentation

**Les métamorphoses du capital**

*Réflexions autour du Capital au XXI<sup>e</sup> siècle*

Thomas Piketty

**La critique du *Capital au XXI<sup>e</sup> siècle***

*À la recherche des fondements macroéconomiques des inégalités*

Guillaume Allègre et Xavier Timbeau

**Capital, richesse et croissance**

*De la recherche empirique aux éclairages théoriques*

Jean-Luc Gaffard

**Le capital-logement ne contribue-t-il vraiment pas aux inégalités ?**

*Réponse à O. Bonnet, P.-H. Bono, G. Chapelle et É. Wasmer (2014)*

Guillaume Allègre et Xavier Timbeau

**Les Français et la justice fiscale**

Michel Forsé et Maxime Parodi

**Réforme des retraites 2013**

*La contribution implicite du pouvoir d'achat des retraités*

Stéphane Hamayon et Florence Legros

**Revisiting the Greenbook's relative forecasting performance**

Paul Hubert

**Politique budgétaire et stabilité macroéconomique  
en Union économique et monétaire**

*Le cas de l'UEMOA*

Mamadou Diop et Adama Diaw

24 € ISBN 978-2-312-03375-4

REVUE DE L'OFCE / (2014)

[www.ofce.sciences-po.fr](http://www.ofce.sciences-po.fr)



**ofce**

**SciencesPo**