Revue de l'OFCE / 116

Les finances publiques dans la crise

Sous la direction d'Henri Sterdyniak

Présentation
Henri Sterdyniak

DOSSIER I : LES POLITIQUES BUDGÉTAIRES DANS LA CRISE

Finances publiques, sorties de crise…
Catherine Mathieu et Henri Sterdyniak

Petit précis de politique budgétaire par tous les temps
Les multiplicateurs budgétaires au cours du cycle
Jérôme Creel, Éric Heyer et Mathieu Plane

Impact de la crise sur la croissance potentielle
Une approche par les modèles à composantes inobservables
Mabrouk Chetouane, Matthieu Lemoine et Marie-Elisabeth de la Serve

Commentaires sur l'article : « Impact de la crise sur la croissance potentielle »
Gérard Cornilleau et Henri Sterdyniak

Réponses des auteurs aux commentaires
Mabrouk Chetouane, Matthieu Lemoine et Marie-Elisabeth de la Serve

DOSSIER II : DETTES PUBLIQUES ET SOUTENABILITÉ DES FINANCES PUBLIQUES

Réductions d'impôts et dette publique en France
Muriel Pucci et Bruno Tinel

Les politiques budgétaires sont-elles contra-cycliques dans la zone euro ?
Florence Huart

Un excès de dette publique handicape-t-il réellement la croissance ?
Yeva S. Nersisyan et L. Randall Wray

Solidarité intergénérationnelle et dette publique
Xavier Timbeau

Le second ordre de la politique économique
Pierre Villa

DOSSIER III : FAUT-IL DES RÈGLES DE POLITIQUES BUDGÉTAIRES ?

Vers une agence européenne de la dette ?
Laurent Daniel et Pavel Diev

Un nouveau dispositif d'assainissement budgétaire en Europe
Peter Bofinger et Stefan Ried

Crise et les règles françaises de gouvernance des finances publiques
Benoît Chevauchez

DOSSIER IV : QUESTIONS STRUCTURELLES

Crise et déficit de l'assurance maladie
Faut-il changer de paradigme ?
Gérard Cornilleau et Thierry Debrand

Faut-il remettre en cause la politique familiale française ?
Henri Sterdyniak

Amortissement fiscal et redistribution dans un modèle de croissance néoclassique
Günther Rehme

Réforme de la fiscalité du carbone dans l'Union européenne
Les options en présence
Éloi Laurent et Jacques Le Cacheux

Verdissement de la fiscalité : À qui profite le double dividende ?
Mireille Chiroleu-Assouline et Mouez Fodha

Présentation *

La crise bancaire et financière de 2007-2009 s'est progressivement transformée en crise des dettes publiques. Dans tous les pays de l'OCDE, la crise financière a profondément creusé les déficits publics puisque les Etats ont dû venir au secours des institutions financières défaillantes, ont dû soutenir l'activité par des mesures de baisses d'impôt et de hausse de dépenses publiques et surtout ont enregistré de fortes baisses des recettes fiscales et des hausses d'indemnisation du chômage en raison de la chute de l'activité et, dans certains pays, de l'effondrement des bulles financières et immobilières. Pour l'ensemble des pays de l'OCDE, le déficit public est passé de 1,2 % du PIB en 2007 à 7,9 % en 2009 ; la dette publique nette est passé de 38 % du PIB en 2007 à 58 % en 2010 (la dette brute passant de 73 % à 97 %).

Au plus profond de la crise, en 2009, la nécessité de politiques budgétaires expansionnistes avait fait l'unanimité. Début 2011, deux points de vue s'affrontent parmi les hommes politiques, les administrations nationales ou internationales, les économistes. Pour les uns, la priorité absolue doit être maintenant de réduire les déficits et les dettes publics. Cette réduction doit principalement s'effectuer par la baisse des dépenses publiques car la hausse des impôts serait nuisible aux incitations à travailler, à épargner et à investir. Il faut se donner l'objectif de ramener les dettes publiques en dessous de leurs niveaux d'avant la crise. Sinon, celles-ci pèseront sur l'activité en induisant des taux d'intérêt élevé et une baisse de la consommation (par effet Barro-Ricardo). Pour les autres, les déficits publics ne sont pas responsables de la crise financière ; des politiques budgétaires restrictives en période de récession ne feraient que retarder, ou même compromettre la reprise. Il faut s'attaquer aux causes de la crise (les dérèglements financiers, les stratégies mercantilistes de certains pays, la croissance des inégalités) et non aux remèdes. La hausse de la dette publique est désirée puisque les entreprises veulent se désendetter et les ménages veulent reconstituer leur richesse. En période de dépression, les déficits publics ne

* Cette revue a été préparée par un comité de pilotage composé de Gérard Cornilleau, Jérome Creel, Mathieu Plane et Xavier Timbeau. Céline Antonin, Christophe Blot, Éloi Laurent, Catherine Mathieu et Vincent Touzé ont également rédigé des référés.

peuvent causer d'effets d'éviction ; d'ailleurs, les taux d'intérêt sont très faibles dans les grands pays industrialisés. C'est le retour de la croissance qui doit permettre la réduction des déficits. Si nécessaire, c'est la hausse des impôts sur les plus riches qui doit permettre de réduire les déficits publics, sans nuire à la croissance.

Si les marchés financiers ont, dans l'ensemble, bien accepté cette hausse des déficits publics, qui sont des déficits de régulation, nécessaires pour soutenir l'activité en période de dépression, la crise a cruellement mis à jour les déficiences de la zone euro. Malgré une monnaie unique, les pays membres ont été incapables de définir une stratégie économique d'ensemble ; le Pacte de Stabilité et de Croissance, mal pensé, trop ciblé sur les déficits publics, n'a pas évité le creusement des disparités dans la zone euro. L'organisation institutionnelle de la zone (l'indépendance de la BCE, l'absence de solidarité entre les Etats membres) ne garantissait pas que les dettes publiques des États membres pourraient toujours être remboursées. La spéculation a ainsi pu se déclencher contre la Grèce, l'Irlande, le Portugal et l'Espagne, mettant en péril l'existence même de l'euro. Les Etats membres ont dû dans l'urgence mettre sur pied des mécanismes de solidarité. Mais, la même question reste posée : faut-il renforcer le Pacte de Stabilité, introduire de nouveaux mécanismes pour contrôler les déficits publics, assainir les finances publiques en période de dépression, réduire fortement les dépenses publiques et sociales alors même que ce ne sont pas les déficits ou les dépenses publiques qui sont responsables de crise ? ou faut-il une nouvelle politique de croissance, basée sur une coordination des politiques économiques, sans normes *a priori* de finances publiques, qui s'attaquerait à la domination des marchés financiers, qui réduirait les inégalités de revenus, qui développerait le Modèle Social Européen, qui relancerait les investissements, publics et privés, nécessaires pour verdir l'économie.

Le présent numéro de la *Revue de l'OFCE* rassemble la plupart des communications qui ont été présentées et discutées aux journées d'étude de l'OFCE, des 27 et 28 mai 2010 : « Les finances publiques dans la crise ». Quatre thèmes ont été abordés.

Les politiques budgétaires dans la crise

L'article de Catherine Mathieu et Henri Sterdyniak, « Les finances publiques, sorties de crise… », aborde les causes de la crise de la dette et des stratégies de sortie. La première partie montre que la situation des finances publiques des pays de la zone euro était globalement satisfaisante avant la crise mais que les disparités entre les pays du Nord et du Sud devenaient insoutenables. La deuxième partie soutient que le creusement des déficits publics pendant la crise s'explique par les nécessités de la régulation macroéconomique ; il n'annonce ni hausse des taux d'intérêt, ni hausse des taux d'inflation. La troisième partie critique les stratégies de sortie de crise budgétaire proposées par les organisations internationales : une forte réduction des dépenses publiques (et sociales) pour réduire les dettes publiques, sans tenir compte des nécessités de l'équilibre macroéconomique, ni de la cohésion sociale. La stratégie de sortie de crise devrait comporter le maintien de bas taux d'intérêt et de déficits

publics importants, tant que ceux-ci seront nécessaires pour soutenir l'activité comme la remise en cause de la globalisation financière et des stratégies macroéconomiques des pays néo-mercantilistes et des pays libéraux. La quatrième partie analyse la crise de la dette des pays de la zone euro. Elle montre que celle-ci provient de l'interaction entre le caractère spéculatif des marchés financiers et les failles de l'organisation de la zone, qui ne garantit plus le financement des déficits publics des pays de la zone. La cinquième partie analyse les propositions de réforme du fonctionnement de la zone. Le renforcement du Pacte de Stabilité et de Croissance serait dangereux s'il privait les pays membres des armes qui ont été utiles durant la crise. La zone euro doit lutter contre la spéculation sur les dettes publiques en affirmant que celles-ci sont collectivement garanties par la BCE et les Etats membres. La coordination des politiques économiques doit viser la croissance et le retour au plein-emploi, non l'équilibre des finances publiques.

L'article de Jérôme Creel, Éric Heyer et Mathieu Plane, « Petit précis de politique budgétaire par tous les temps », discute de l'efficacité de la politique budgétaire pour soutenir l'activité. La première partie montre que les travaux économétriques aboutissent à des évaluations divergentes de la valeur du multiplicateur, c'est-à-dire de l'impact sur le PIB d'une hausse des dépenses publiques ou d'une réduction des impôts. Cependant, de nombreux travaux ne distinguent pas l'impact d'une politique budgétaire de régulation (la politique budgétaire réagit à une baisse de la demande ; elle intervient en période de chômage et de faible utilisation des capacités de production) et l'impact d'une politique budgétaire déséquilibrante (l'État augmente ses dépenses ou réduit les impôts en situation de plein emploi). La deuxième partie montre alors, en utilisant des simulations d'un modèle macroéconométrique qui intègre un effet non-linéaire du taux de chômage sur l'évolution des salaires, que l'impact de la politique budgétaire dépend fortement de la situation conjoncturelle : une même politique expansionniste relance la croissance sans inflation si l'économie est en sous-emploi profond ; a peu d'effet sur la croissance, mais beaucoup sur l'inflation en situation de surchauffe. Le multiplicateur d'une politique budgétaire menée en période de sous-emploi est supérieur à l'unité. Les résultats sont qualitativement similaires, quel que soit l'instrument de politique économique utilisé (impôt sur le revenu, TVA, cotisations sociales employeurs, emploi public, investissement public). Les auteurs en concluent que, dans la situation actuelle, les politiques budgétaires restrictives seraient très coûteuses en termes de croissance, peu rentables en termes de solde public et augmenteraient le risque de déflation.

L'article de Mabrouk Chetouane, Matthieu Lemoine et Marie-Elisabeth de la Serve, « Impact de la crise sur la croissance potentielle : Une approche par les modèles à composantes inobservables », présente une évaluation de la croissance potentielle en France, en Allemagne et en zone euro, de la période postérieure à la crise de crédit de 2007-2008 jusqu'à l'horizon de prévision 2012. Les auteurs utilisent un modèle à composantes inobservables. Selon ces estimations, la crise aurait eu un impact marqué sur la croissance potentielle dès 2009. En prévision, la

croissance potentielle devrait rester atone à l'horizon 2012 pour la France et l'Allemagne, comme pour la zone euro agrégée. La faiblesse de la croissance potentielle s'expliquerait en partie par un fort repli de la contribution du facteur travail, notamment en France et en zone euro, qui proviendrait lui-même essentiellement de la hausse du taux de chômage naturel. Le commentaire de Gérard Cornilleau et Henri Sterdyniak critique le modèle utilisé, qui aboutit à ce que la croissance potentielle fluctue comme la croissance et que le taux de chômage d'équilibre estimé suive étroitement le taux de chômage constaté. La méthode des composantes inobservables aboutit à des modèles purement descriptifs, sans contenu économique. Selon eux, ce type d'évaluation incite à une politique pro-cyclique : une chute de la production est interprétée comme une chute de la production potentielle, qui amène à recommander une politique restrictive.

Dettes publiques et soutenabilité des finances publiques

L'article de Muriel Pucci et Bruno Tinel, « Réductions d'impôts et dette publique en France », met en évidence le rôle des réductions d'impôts dans la persistance des déficits publics en France et dans la zone euro avant la crise. Bénéficiant aux plus riches, les baisses d'impôt ne relancent pas la croissance mais font augmenter la dette publique. Les bénéficiaires des réductions d'impôt les utilisent pour acheter la dette publique émise. Un modèle théorique illustre ces mécanismes et montre qu'une baisse des impôts, financée par la réduction des dépenses publiques, se traduit par une baisse de la croissance et une hausse du ratio dette/PIB.

L'article de Florence Huart, « Les politiques budgétaires sont-elles contra-cycliques dans la zone euro ? », cherche à évaluer la pertinence des politiques budgétaires mises en œuvre dans la zone euro du point de vue de la régulation conjoncturelle. Si en 2008-2009 les politiques budgétaires ont fortement soutenu l'activité, le bilan sur la période 1999-2007 est moins favorable : dans de nombreux cas, les politiques budgétaires se sont révélées pro-cycliques. Différentes interprétations peuvent être avancées. La procyclicité peut s'expliquer par le biais démagogique des gouvernements (qui ont tendance à augmenter les dépenses publiques et à réduire les impôts dans les périodes pré-électorales), par les contraintes du Traité de Maastricht (qui ont pu obliger certains pays à pratiquer des politiques restrictives en période de faible croissance), par les incertitudes sur le niveau de croissance potentielle, tant en temps réel qu'*ex post* : certains gouvernements ont pratiqué des politiques de relance dans des périodes où ils estimaient que l'économie était en situation de sous-emploi, mais que l'OCDE estime maintenant être une période d'écart de production positif.

L'article de Yeva Nersisyan et L. Randall Wray [1], « Un excès de dette publique handicape-t-il réellement la croissance ? » remet en cause certains résultats de

1. Non présenté lors des journées d'étude.

l'ouvrage *Cette fois, c'est différent : huit siècles de folies financières* de Reinhart et Rogoff. Deux critiques principales sont développées. L'ouvrage ne distingue pas la situation de pays qui émettent une dette souveraine, remboursable dans leur propre monnaie, sans contrainte de taux de change et la situation de pays soumis à une contrainte monétaire, soit qu'ils s'endettent en monnaie étrangère, soit qu'ils soient en régime d'étalon-or ou de change fixe. Dans le premier cas, il n'y a aucun risque de faillite sur la dette publique comme le montre l'expérience des pays développés depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. L'ouvrage de Reinhart et Rogoff prétend qu'il existe une limite fixe (90 % du PIB pour les pays développés) au-delà de laquelle la dette publique nuit effectivement à la croissance. L'article montre la fragilité de ce résultat qui ne repose que sur des épisodes très particuliers ; le livre ne distingue pas entre les dettes issues de politique de régulation et celle issues de politique déséquilibrante. Son analyse ne peut donc guère être appliqué à la situation actuelle où la hausse des dettes publiques compense la baisse des dettes privées et s'effectue sans hausse des taux d'intérêt.

La dette publique est souvent dénoncée comme un fardeau que les générations présentes imposent aux générations futures. L'article de Xavier Timbeau, « Solidarité intergénérationnelle et dette publique », relativise ce point de vue : chaque génération est insérée dans un faisceau de transferts entre la génération qui la précède (dont elle assure la retraite, mais qui a assuré son éducation) ; et celle qui la suit (dont elle assure l'éducation et qui assurera sa retraite). Chaque génération hérite et lègue un environnement naturel, des institutions, un capital physique public et privé, des actifs financiers, des droits implicites. C'est l'ensemble de ces transferts qu'il faut évaluer, en quantité comme en qualité, et pas seulement la dette publique brute.

L'article de Pierre Villa, « Le second ordre de la politique économique », représente une tentative ambitieuse pour reconstruire un cadre unifié pour penser la politique économique, dans un univers financier moderne. Dans ce cadre, la politique économique n'a plus seulement le rôle de gérer la demande, mais aussi celui de contrôler le montant global et la répartition des risques macroéconomiques, de limiter la survenance de crises et de préparer leur résolution.

Faut-il des règles de politiques budgétaires ?

La crise des dettes publiques de la zone euro a inspiré de nombreuses propositions de réformes du cadre institutionnel des politiques budgétaires des pays membres de la zone euro. Il faudrait que les pays membres conservent l'autonomie de leur politique budgétaire, qu'ils restent responsables de leur dette et que, en même temps, les dettes soient garanties.

L'article de Pavel Diev et Laurent Daniel, « Vers une agence européenne de la dette ? », analyse la possibilité de créer une Agence Européenne de la Dette, qui émettrait des titres pour l'ensemble des pays de la zone. Les titres émis seraient plus liquides que les titres nationaux actuels et seraient mutuellement garantis (ce qui

pourrait permettre une baisse des taux d'intérêt). Le Conseil de l'AED devrait contrôler les politiques des pays participants, faire payer une prime de risque aux pays les plus endettés, voire supprimer l'accès aux émissions de l'agence aux pays qui ne suivraient pas ses recommandations.

Mais les pays membres accepteront-ils de se lier les mains envers un nouvel organe indépendant ? L'AED aura-t-elle le droit de refuser de financer un pays dont le déficit dépasse 3 % du PIB (tous les pays en 2010), dont la dette dépasse 60 % du PIB (presque tous), ceux qui sont sous le coût d'une Procédure de Déficit Excessif, … ou de leur faire payer une prime de risque arbitraire. Le risque de défaut dépendra des règles de l'AED elle-même, le système est donc circulaire. C'est l'AED qui envisagerait la possibilité de ne plus financer tel ou tel pays qui augmentera sa probabilité de défaut, ce qui justifiera le fait qu'elle lui demande une forte prime de risque.

L'article de Peter Bofinger et Stefan Ried, « Un nouveau cadre pour la politique budgétaire en Europe », propose d'instaurer un Pacte Européen de Consolidation. Les pays européens volontaires signeraient un PEC qui instaurerait une garantie mutuelle de leurs émissions. Cette garantie serait payée par une prime de risque. Les pays devraient présenter un sentier de retour à l'équilibre de leurs finances publiques. Si à un moment donné, le déficit public structurel est supérieur à celui prévu par le sentier, le pays devrait augmenter automatiquement ses taux d'imposition pour combler la différence. Sinon, ses émissions ne seraient plus garanties. Selon nous, ce projet a plusieurs défauts : il fait de l'équilibre budgétaire la norme (alors que celle-ci devrait être la stabilité de la dette ou la règle d'or des finances publiques), il oublie le rôle conjoncturel des finances publiques, il repose sur le calcul de solde structurel qui est problématique, comme la crise l'a montré.

Bien que la crise n'ait pas été causée par des politiques budgétaires trop expansionnistes, elle a inspiré plusieurs projets visant à introduire des règles contraignantes de finances publiques dans la Constitution, en suivant le modèle allemand qui limitera à 0,35 % du PIB, après 2016, le montant maximum du déficit structurel.

Benoît Chevauchez dans son article, « La crise et les règles françaises de gouvernance des finances publiques », estime que de telles règles seraient inutiles (car elles feraient double emploi avec nos obligations européennes), difficiles à mettre en place et insuffisantes car les expériences de règles budgétaires numériques ont montré qu'elles ne permettaient pas, à elles seules, de changer les comportements budgétaires. Il propose d'instaurer des règles procédurales de discipline budgétaire qui sont sans doute plus efficaces que les règles numériques ; elles visent à imposer un pilotage cohérent de l'ensemble des finances publiques, à renforcer la pluriannualité et à subordonner les dépenses aux recettes. L'article préconise ainsi l'instauration d'un monopole des lois de finances et lois de financement de la Sécurité sociale sur tout ce qui touche aux dépenses et aux recettes publiques ; la loi devrait évaluer l'impact à moyen terme de toutes mesures concernant les finances publiques ; toutes

les réformes devraient être structurellement équilibrées (par exemple, il devrait être interdit de baisser la TVA sur les café-restaurants sans prévoir explicitement une baisse de certaines dépenses ou une hausse de certaines recettes ; il devrait être interdit de faire voter l'année N des mesures concernant l'année N+1, sans prévoir un financement). Ces règles corrigeraient le laisser-aller qui marque trop souvent en France les comportements budgétaires.

À la table ronde sur les règles budgétaires, qui a clôturé le colloque de l'OFCE, Jacques Delpla a proposé d'inscrire la règle de l'équilibre des finances publiques dans la Constitution. Celle-ci s'appliquerait au solde structurel. Un Comité Budgétaire Indépendant (CBI) serait créé pour surveiller l'application de cette règle ; c'est lui qui évaluerait le solde structurel. La règle d'équilibre ne s'appliquerait qu'en 2018. D'ici là, le déficit structurel, estimé à 8 % en 2010, devrait être réduit d'un point de PIB par an. En régime permanent, les déficits (dus à l'écart entre budget réalisé et budget voté) seraient cumulés sur un compte notionnel et devraient être amortis en 7 ans. Si le projet de loi de finance s'écarte de cette règle, il devrait être jugé non conforme à la Constitution par le Conseil Constitutionnel. En cas de récession (que le CBI devrait définir), la règle serait suspendue pendant N années, mais les déficits accumulés devraient être amortis les années suivantes. La règle ne s'appliquerait que lorsque la dette publique nette dépasse 40 % du PIB. Selon Jacques Delpla, la France sera contrainte d'adopter cette réforme si elle veut éviter que les agences de notation et les marches financiers ne dévalorisent sa dette par rapport à l'Allemagne.

L'intervention de Henri Sterdyniak a montré que les règles déjà mises en place (comme celles incluses dans le Pacte de Stabilité et de Croissance ou même la règle d'or des finances publiques du Royaume-Uni) n'avaient pu être respectées ni avant, ni pendant la crise. La proposition de Jacques Delpla repose sur des hypothèses fortes : il est possible de pratiquer n'importe quel niveau de déficit public, les taux d'intérêt et les anticipations des agents s'ajusteront pour maintenir un niveau satisfaisant de demande ; la politique budgétaire active doit être évitée. Ceci suppose que la politique monétaire puisse, à elle seule stabiliser l'économie, ce qui est problématique en Union monétaire (où une politique commune ne peut stabiliser 17 conjonctures différentes) ou quand la dépression est trop forte (car le taux d'intérêt se heurte à un plancher). Les partisans des règles budgétaires oublient que la politique budgétaire ne peut être gérée en elle-même, avec des normes arbitraires. Une règle numérique arbitraire peut empêcher un pays de pratiquer la politique budgétaire optimale qui consiste à se donner comme objectif de maintenir (ou de retrouver) le niveau souhaitable d'emploi et d'inflation, en permettant au taux d'intérêt de rester à un niveau satisfaisant (le taux de croissance nominal selon la règle d'or). La dette et le déficit public devraient découler de cet objectif.

Des questions structurelles

La quatrième partie de la revue est consacrée à des questions plus structurelles. Deux articles portent sur des questions de politique sociale. L'article de Gérard Cornilleau et Thierry Debrand, « Crise et déficit de l'assurance-maladie, faut-il changer de paradigme ? », propose de séparer clairement les déficits conjoncturels de l'assurance-maladie qui doivent être acceptés comme composante du rôle de stabilisateur automatique des finances publiques et les déficits structurels qui devraient être évités par une hausse tendancielle et programmée de la CSG, dans la mesure où la Société semble juger nécessaire la hausse des dépenses de Santé. Mais il serait aussi nécessaire de repenser l'organisation de la médecine en favorisant les pratiques collectives et les réseaux, d'éviter la substitution des mutuelles et des assurances privées à l'Assurance maladie, de mettre en place un bouclier sanitaire plafonnant le « reste à charge » selon le niveau de revenu, de réguler les dépassements d'honoraires.

L'article d'Henri Sterdyniak, « Faut-il remettre en cause la politique familiale française ? », prend la défense de la politique familiale française. Celle-ci réalise un arbitrage délicat entre trois objectifs : assurer un niveau de vie minimal à chaque enfant, assurer aux familles le même niveau de vie qu'aux personnes sans enfant, favoriser l'emploi féminin. Malgré ses réussites en termes de taux de fécondité et de taux d'emploi des femmes, la politique familiale française est souvent mise en accusation : elle profiterait aux plus riches et nuirait au travail des femmes. Selon l'article, ces critiques ne sont pas pertinentes. Le quotient conjugal et le quotient familial sont des composantes nécessaires de l'impôt progressif. La politique familiale transfère des masses relativement importantes aux familles, et en particulier aux familles nombreuses ; même si les familles avec enfants ont, en moyenne, un niveau de vie inférieur aux personnes sans enfant, le système assure la parité familiale pour les bas revenus. Une grande réforme qui remplacerait l'ensemble des prestations familiales et des dispositifs fiscaux par une allocation uniforme par enfant affaiblirait la politique familiale, éloignerait de la parité familiale et nuirait aux familles nombreuses.

Les trois articles suivants traitent de questions fiscales. L'article de Günther Rehme, « Amortissement fiscal et redistribution », montre qu'il peut être socialement souhaitable de taxer les revenus du capital pour réduire les inégalités de revenu, mais que cela peut induire une hausse du taux de rentabilité réclamée par les actionnaires, donc nuire à l'accumulation du capital et induire une baisse de la productivité du travail nuisible aux salariés. Il propose donc d'introduire un amortissement fiscal immédiat. La combinaison des deux instruments fiscaux permet à la fois d'assurer l'efficacité économique et la redistribution socialement souhaitée.

L'article d'Éloi Laurent et Jacques Le Cacheux, « Réforme de la fiscalité du carbone dans l'Union européenne », propose une forte hausse de la taxation du carbone dans l'UE. Celle-ci est nécessaire pour atteindre les objectifs européens de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle pose cependant deux questions.

Pour éviter que la production des entreprises émettrices ne se délocalise hors d'Europe, il faut une taxe mondiale ou il faut taxer le carbone incorporé dans les importations européennes en détaxant le carbone incorporé dans les exportations européennes. Le produit de cette taxe peut être utilisé pour réduire la taxation du travail (ce qui favoriserait l'emploi), pour aider les ménages les plus pauvres à supporter la hausse du prix de l'énergie (ce qui serait socialement souhaitable) ou pour aider les pays les moins développés à réduire leurs propres émissions (ce qui serait le plus efficace du point de vue écologique) : il faudra choisir entre ces trois objectifs.

L'article de Mireille Chiroleu-Assouline et Mouez Fodha, « Verdissement de la fiscalité : À qui profite le double dividende ? », aborde la plausibilité d'un double dividende induit par la hausse de la fiscalité écologique : d'un côté, l'amélioration de la situation écologique, de l'autre, la hausse de l'emploi ou du bien-être social (selon les analyses). En fait, les auteurs montrent qu'il est peu probable que la hausse de la taxation écologique, même accompagnée d'une baisse de la taxation du travail, permette une hausse de l'emploi. Par contre, la taxation écologique pourrait améliorer le bien-être de toutes les catégories de la population, mais cela suppose qu'elle soit accompagnée d'une restructuration de la fiscalité directe, faisant payer moins aux pauvres (ce qui compenserait pour eux la hausse du coût de l'énergie) et plus aux riches (qui bénéficient plus de l'amélioration de l'environnement).

Ces trois derniers articles proposent donc des voies innovantes pour la restructuration de la fiscalité. Imposer plus les revenus du capital, mieux taxer les activités polluantes et les émissions de gaz à effet de serre devrait permettre de diminuer la taxation du travail, donc d'augmenter l'emploi et les revenus salariaux.

Henri Sterdyniak

Finances publiques, sorties de crise…

Catherine Mathieu
OFCE, Centre de recherche
en économie de Sciences Po
Henri Sterdyniak
OFCE, Centre de recherche
en économie de Sciences Po
Université Paris Dauphine

La crise financière de 2007-2009 a provoqué un fort gonflement des dettes et des déficits publics dans les pays développés. Les marchés financiers comme les institutions internationales réclament une politique de sortie de crise passant par une réduction rapide des déficits, une forte baisse du niveau des dettes, ceci grâce à une forte réduction des dépenses publiques (en particulier des dépenses sociales). L'article montre que la situation des finances publiques était globalement satisfaisante avant la crise ; que le creusement des déficits s'explique par les nécessités de la régulation macroéconomique ; qu'il n'annonce ni hausse des taux d'intérêt, ni hausse des taux d'inflation. La stratégie de sortie de crise doit comporter le maintien de bas taux d'intérêt et des déficits publics, tant qu'ils seront nécessaires pour soutenir l'activité, la remise en cause de la globalisation financière et des stratégies macroéconomiques des pays néo-mercantilistes comme des pays libéraux. La crise de la dette des pays de la zone euro provient de l'interaction entre le caractère spéculatif des marchés financiers et les failles de l'organisation de la zone, qui ne garantit plus le financement des déficits publics des pays de la zone. Le renforcement du Pacte de stabilité et de croissance serait dangereux s'il privait les pays membres des armes qui ont été utiles durant la crise. La zone euro doit lutter contre la spéculation sur les dettes publiques en affirmant que celles-ci sont collectivement garanties par la BCE et les États membres. La coordination des politiques économiques doit viser la croissance et le retour au plein-emploi.

Catherine.mathieu@ofce.sciences-po.fr
Henri.sterdyniak@ofce.sciences-po.fr

Mots clé : Stratégies de sortie de crise. Crise des dettes publiques. Déficits publics

La crise des années 2007-2009 est d'abord une crise bancaire et financière, provoquée par des innovations hasardeuses, dans un contexte de libéralisation et de globalisation financière non contrôlée. Les marchés financiers se sont révélés avides, aveugles et instables. La crise s'explique aussi par l'explosion de la masse des capitaux cherchant des placements liquides et rentables. Ces capitaux proviennent des pays néo-mercantilistes qui fondent leur croissance sur l'accumulation d'excédents extérieurs (Chine, Allemagne, pays scandinaves), des pays producteurs de matières premières, des fonds de pension des pays libéraux et des classes riches des pays développés et des pays émergents. Les politiques monétaires des pays anglo-saxons ont laissé gonfler l'endettement privé et les bulles financières et immobilières, ce qui permettait de soutenir la croissance sans distribuer de salaires ou de revenus sociaux. La crise provient ainsi des stratégies macroéconomiques insoutenables mises en œuvre d'un côté par les pays néo-mercantilistes, de l'autre par les pays anglo-saxons (Mathieu et Sterdyniak, 2009).

La crise ne provient pas de la hausse des dettes et des déficits publics. En 2007, le solde public de l'ensemble des pays de l'OCDE ne présentait qu'un déficit de 1,3 % du PIB ; celui de l'ensemble des pays de la zone euro un déficit de 0,6 %. La crise a cependant provoqué une dégradation sans précédent des finances publiques, en raison des politiques de soutien des banques, des politiques de soutien de l'activité, mais surtout de la baisse des recettes fiscales (et de la hausse des dépenses d'indemnisation du chômage) induite par la chute de l'activité.

Pour les marchés financiers et les institutions internationales, la question essentielle est devenue celle des déficits et des dettes publics. À partir de 2009, les marchés financiers ont prétendu avoir des doutes sur la soutenabilité des finances publiques, même celles des pays développés et ont réclamé de fortes réductions des déficits budgétaires même si ceux-ci demeuraient nécessaires pour soutenir l'activité.

La situation est particulièrement préoccupante pour la zone euro dont l'organisation économique n'est pas satisfaisante. Les règles du Pacte de stabilité et de croissance (PSC) n'ont pas de fondement économique ; une politique monétaire unique appliquée à des pays dont la stratégie économique et les situations économiques différent accentue les disparités économiques. L'indépendance de la BCE, son refus de financer les dettes publiques des États membres, l'absence de solidarité financière entre les pays de la zone deviennent problématiques en période de crise financière. À partir de la fin 2008, les marchés financiers ont spéculé sur l'éclatement de la zone. La crise financière s'est prolongée en une crise des dettes publiques de la zone euro.

La section 1 de cet article montre que la situation des finances publiques des pays de la zone euro était globalement satisfaisante avant la crise mais que les disparités entre les pays du Nord et du Sud devenaient insoutenables. La section 2 montre que le creusement des déficits publics pendant la crise s'explique par les nécessités de la régulation macroéconomique ; il n'annonce ni hausse des taux d'intérêt, ni hausse

des taux d'inflation. La section 3 critique des stratégies de sortie de crise budgétaire proposées par les organisations internationales : une forte réduction des dépenses publiques (et sociales) pour réduire les dettes publiques, sans tenir compte des nécessités de l'équilibre macroéconomique, ni de la cohésion sociale. La stratégie de sortie de crise devrait comporter le maintien de bas taux d'intérêt et de déficits publics importants, tant que ceux-ci seront nécessaires pour soutenir l'activité comme la remise en cause de la globalisation financière et des stratégies macro-économiques des pays néo-mercantilistes et des pays libéraux. La section 4 analyse la crise de la dette des pays de la zone euro. Elle montre que celle-ci provient de l'interaction entre le caractère spéculatif des marchés financiers et les failles de l'organisation de la zone, qui ne garantit plus le financement des déficits publics des pays de la zone. La section 5 analyse les propositions de réforme du fonctionnement de la zone. Le renforcement du PSC serait dangereux s'il privait les pays membres des armes qui ont été utiles durant la crise. La zone euro doit lutter contre la spéculation sur les dettes publiques en affirmant que celles-ci sont collectivement garanties par la BCE et les États membres. La coordination des politiques économiques doit viser la croissance et le retour au plein emploi, non l'équilibre des finances publiques. La stabilité économique mondiale n'est pas menacée par le déséquilibre des finances publiques, mais par le gonflement des activités financières spéculatives.

1. Les politiques budgétaires dans la zone euro avant la crise

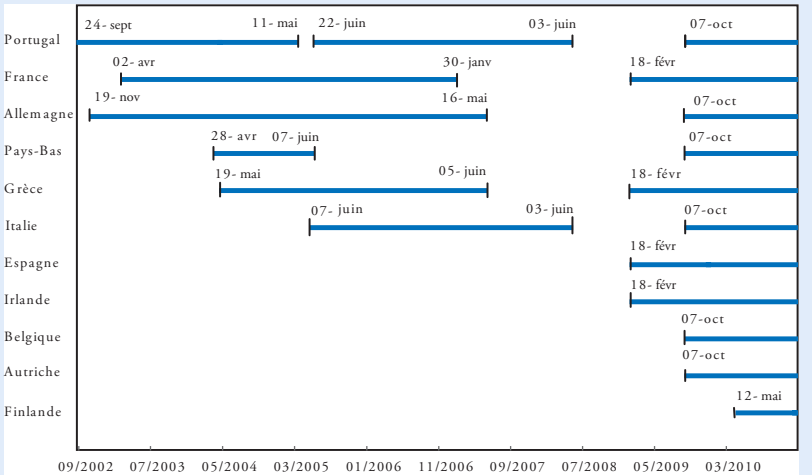
Le Pacte de stabilité et de croissance a provoqué des tensions persistantes entre la Commission et les États membres de 2002 à 2007. Au début de 2008, l'UE semblait avoir réussi à éradiquer *les déficits excessifs*. En juin, le Conseil ECOFIN pouvait annoncer que plus aucun pays de la zone euro n'était soumis à une procédure pour déficit excessif (PDE), alors que cinq y étaient soumis en 2006 (graphique 1).

Les pays étaient entrés dans la zone euro avec des soldes primaires structurels (SPS) globalement excédentaires (tableau 1). Ils avaient refusé de conduire des politiques budgétaires restrictives dans les années 1998-2000, lorsque la croissance était satisfaisante. La Commission avait déploré que les États membres ne profitent pas de l'amélioration de la situation économique pour réduire plus rapidement leurs déficits publics. Mais l'amélioration de la conjoncture et les baisses de charges d'intérêt avaient permis aux déficits de s'éloigner de la limite de 3 % du PIB du traité de Maastricht, de sorte que la Commission n'avait pas de moyen de pression. Les États membres n'avaient pas accepté l'estimation du taux de chômage d'équilibre de la Commission (9,3 % pour l'ensemble de la zone) ; ceux où le taux de chômage était élevé, la croissance soutenue, et qui ne connaissaient pas de pressions inflationnistes ont préféré maintenir leur croissance aussi longtemps que possible afin de réduire leur taux de chômage.

Les déficits publics sont apparus *excessifs* (au sens du critère de Maastricht de 3 % du PIB) en 2003-2004 lorsque la croissance était faible et qu'il aurait été contre-productif de mettre en œuvre des politiques budgétaires restrictives. Cette situation

a conduit à des tensions dans la zone euro en novembre 2003, lorsque la Commission a essayé d'obliger la France, l'Italie, l'Allemagne et le Portugal à infléchir leurs politiques budgétaires.

Graphique 1 : Les procédures pour déficit excessif



Source : Commission européenne.

Tableau 1 : Les finances publiques dans la zone euro

En %

	PIB	Solde public	Charges d'intérêt	Composante conjoncturelle	SPS*
1998	2,8	-2,3	4,2	-0,1	2,0
1999	2,9	-1,4	3,7	0,0	2,3
2000	4,0	-1,1	3,5	0,6	1,8
2001	1,9	-1,9	3,3	0,4	1,0
2002	0,9	-2,6	3,1	0,0	0,5
2003	0,8	-3,1	3,0	-0,2	0,1
2004	1,9	-3,0	2,8	-0,6	0,4
2005	1,8	-2,6	2,7	-0,5	0,6
2006	3,1	-1,3	2,6	0,0	1,3
2007	2,8	-0,6	2,6	0,5	1,5
2008	0,3	-2,0	2,6	0,0	0,6
2009	-4,1	-6,1	2,5	-1,9	-1,7
2010	1,7	-6,3	2,5	-2,4	-1,4

* Solde public primaire structurel.
Source : OCDE, *Perspectives économiques,* n° 88 (novembre 2010).

De 2004 à 2007, la situation des finances publiques s'est améliorée à l'échelle de la zone euro (de 2,4 points de PIB), en partie grâce à la composante conjoncturelle du solde (0,6 point de PIB), aux efforts budgétaires (1,6 point de PIB), principalement au Portugal (2,8 points de PIB), en Allemagne (2 points de PIB) et en Italie (1,7 point de PIB), mais ceux-ci ont induit une croissance relativement faible dans ces trois pays.

Durant cette période, l'inflation a été faible dans la zone euro. La part des salaires dans la valeur ajoutée a baissé de 2,6 points de 1999 à 2007. Le solde courant de la zone euro était excédentaire. Au niveau de la zone, les taux d'intérêt réels ont été égaux au taux de croissance du PIB nominal, donc relativement bas. Aucun indicateur ne permet de penser que les politiques budgétaires aient été trop expansionnistes. Les déficits publics étaient nécessaires donc pour soutenir l'activité : il s'agissait de déficits de régulation.

De 1997 à 2007, l'amélioration du solde structurel de la zone euro (tableau 2) a résulté de la baisse des charges d'intérêt et de celles des dépenses publiques primaires (particulièrement en Finlande, Autriche et Allemagne). Elle a été limitée par la baisse des recettes, particulièrement en Autriche, Allemagne, Finlande et France. La plupart des pays ont mis en œuvre des stratégies de baisses d'impôt dans une situation de concurrence fiscale, l'UE n'ayant pas adopté de politique d'harmonisation fiscale. En même temps, ce désarmement fiscal a été choisi par les classes dominantes afin de tirer prétexte du déficit ainsi créé pour déclarer inéluctable la baisse des dépenses publiques.

Tableau 2 : Évolution des finances publiques, 1997/2007 (corrigées de la conjoncture)

En % du PIB

	Total des recettes	Charges d'intérêt	Dépenses primaires	Solde public
Zone euro	-1,5	-1,6	-1,4	+1,5
Allemagne	-2,5	-0,5	-3,7	+1,7
France	-1,6	-0,6	-0,8	-0,2
Italie	-1,0	-3,9	+2,2	+0,7
Espagne	+2,2	-3,1	+0,3	+5,1
Pays-Bas	0,0	-2,6	+0,8	+1,7
Belgique	-0,5	-3,4	+2,3	+1,7
Grèce	-0,8	-4,1	+1,5	+1,9
Autriche	-4,6	-1,2	-5,0	+1,5
Portugal	+3,8	-1,0	+3,5	+1,2
Finlande	-2,4	-2,4	-6,4	+6,4

Source : OCDE, *Perspectives économiques,* n° 88 (novembre 2010).

1.1. Des déficits structurels avant la crise ?

En 2007, la plupart des pays membres avaient un solde public primaire excédentaire, soit un excédent de 2 % du PIB dans la zone euro (tableau 3). La France était le seul pays de la zone à voir un solde primaire légèrement inférieur au niveau requis pour stabiliser le ratio dette publique/PIB. En fait, certains pays, comme l'Espagne, la Grèce, et l'Irlande, bénéficiaient de taux d'intérêt très bas au regard de leur forte croissance. Leurs dettes publiques étaient stabilisées, mais cet équilibre était fragile, puisqu'il dépendait de l'écart entre les taux d'intérêt et la croissance. La crise a conduit à une dégradation rapide et profonde des soldes publics, mais cette dégradation résulte de la chute de la production et de l'utilisation de la politique budgétaire pour soutenir la croissance. Les déficits publics actuels ne reflètent pas des déséquilibres structurels datant d'avant la crise.

Tableau 3 : Stabilité des dettes publiques in 2007

En % du PIB

	Solde public	Solde public primaire	Dette nette	Taux d'intérêt réel corrigé de la croissance du PIB	Écart à la stabilité*
Allemagne	0,2	2,6	42,2	2,0	1,8
France	-2,7	-0,2	33,8	0,3	-0,3
Italie	-1,5	3,2	87,0	0,9	2,4
Espagne	1,9	3,0	18,5	-2,5	3,4
Pays-Bas	0,2	1,8	27,9	0,2	1,7
Belgique	-0,2	3,5	73,3	0,0	3,5
Autriche	-0,5	1,5	30,8	0,1	1,4
Grèce	-6,4	-2,2	79,8	-2,8	0,0
Portugal	-2,7	0,2	42,7	0,5	0,0
Finlande	5,2	4,6	-72,6	0,1	4,7
Irlande	0,1	1,0	-0,3	-4,0	1,0
Zone euro	-0,6	2,0	43,3	0,3	1,9
Royaume-Uni	-2,7	-0,8	28,5	-0,3	-0,7
États-Unis	-2,8	-0,9	42,4	-0,6	-0,6
Japon	-2,4	-1,8	81,5	0,9	-2,5

* L'écart à la soutenabilité est mesuré par la différence entre le solde public primaire et le solde requis pour stabiliser la dette (le produit de la dette nette par le taux d'intérêt long corrigé de la croissance tendancielle).

Sources : OCDE, *Perspectives économiques*, n° 88 (novembre 2010) ; calculs des auteurs.

1.2. Les disparités dans la zone euro

Une politique monétaire unique pour les pays dont les taux de croissance et d'inflation diffèrent structurellement provoque inévitablement des déséquilibres. Avant même la crise, la zone euro connaissait une augmentation des disparités entre deux groupes de pays conduisant des stratégies macroéconomiques

insoutenables : les stratégies néo-mercantilistes des pays du Nord (Allemagne, Autriche, Pays-Bas, Finlande) leur permettaient d'engranger des gains de compétitivité et d'accumuler de forts excédents courants, alors que les pays du Sud accumulaient d'importants déficits extérieurs du fait de stratégies de forte croissance, tirées par des taux d'intérêt réels négatifs (Deroose *et al.*, 2004 ; Mathieu et Sterdyniak, 2007). Le cadre de politique économique mis en place par le traité de Maastricht a été incapable d'empêcher le creusement de déséquilibres qui sont devenus insoutenables avec la crise.

En 2007, plusieurs pays de la zone euro avaient de larges excédents courants (tableau 4) : Pays-Bas (8,1 % du PIB), Allemagne (7,9 %), Finlande (4,9 %), Belgique (3,5 %) et Autriche (3,3 %), tandis que d'autres avaient de forts déficits : Portugal (-8,5 % du PIB), Espagne (-9,6 %) et Grèce (-12,5 %). Les 230 milliards d'euros d'excédent des pays du Nord créent et financent les 180 milliards de déficit des pays méditerranéens.

La relation Allemagne-Pays-Bas-Autriche *versus* Portugal-Espagne-Grèce est la même au sein de la zone euro, que la relation États-Unis *versus* Chine, avec la même insoutenabilité. Elle soulève la même question : comment convaincre les pays « vertueux » de dépenser davantage et d'augmenter leurs taux de change réels pour que les pays « pécheurs » puissent réduire leurs déficits extérieurs sans déprimer leur production ? La crise financière a rendu la poursuite de l'accumulation de dettes impossible.

Tableau 4 : Soldes courants en 2007

	En milliards d'euros	En % du PIB
Luxembourg	3,8	10,1
Pays-Bas	48,6	8,1
Allemagne	192,1	7,9
Finlande	7,3	4,9
Belgique	12,8	3,5
Autriche	9,1	3,3
Danemark	1,6	0,7
Italie	-27,7	-1,7
France	-43,0	-2,2
Slovénie	-1,6	-4,6
Slovaquie	-2,8	-4,7
Irlande	-10,1	-5,3
Portugal	-16,0	-8,5
Espagne	-105,1	-9,6
Grèce	-33,4	-12,5
Total	39,4	0,4

Source : FMI.

1.3. Un cadre de politique économique inapproprié

Le cadre économique de la zone euro comprend trois éléments. Le Pacte de stabilité et de croissance (PSC) est le seul élément pour lequel la Commission a un pouvoir disciplinaire effectif, mais il est mal conçu (Mathieu et Sterdyniak, 2003 et 2006) :

1. Ses règles numériques (3 % du PIB pour les déficits, 60 % du PIB pour les dettes publiques, l'équilibre des finances publiques à moyen terme) n'ont pas de fondement économique.
2. Elles ne permettent pas à la Commission d'exercer une influence sur les politiques des États membres dans les périodes économiques favorables, lorsque des efforts budgétaires pourraient être faits.
3. Elles ne permettent pas de mettre en œuvre des mesures à l'encontre des pays qui mènent des politiques trop restrictives.
4. Elles ne tiennent pas compte des soldes courants, de la compétitivité, des dettes privées, des bulles financières et réelles.

Le processus de coordination des politiques économiques (suivant les articles 121 et 136 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union européenne, TFUE) est purement formel. Il n'y a pas de concertation sur les stratégies macroéconomiques à mener à court et à moyen termes, adaptées à la situation économique et aux particularités de chaque pays.

Les programmes de réformes structurelles consistaient principalement à libéraliser les marchés des biens, du travail et financiers. La Commission a fait pression sur les pays membres pour qu'ils introduisent ces réformes, ce qui permettait aux gouvernements nationaux d'invoquer cette pression pour imposer des réformes impopulaires. L'agenda de Lisbonne qui a été adopté par les technocraties européennes sans débat public ouvert, n'a réussi ni à influencer effectivement les débats et les politiques économiques nationaux, ni à impulser une stratégie économique commune. De plus, la crise a remis en cause la pertinence de ces programmes. Les politiques de la concurrence sont-elles plus importantes que les politiques industrielles et de l'innovation ? L'Europe doit-elle garder l'objectif d'une entière libéralisation des marchés financiers ?

Avant la crise, la situation de la zone euro apparaissait déjà préoccupante. Les divergences se creusaient entre les pays sans qu'aucune autorité ne soit en mesure d'impulser une stratégie de croissance et de convergence. Mais le problème ne concernait pas spécifiquement les politiques budgétaires.

2. Les politiques budgétaires pendant la crise

Les déséquilibres budgétaires de 2010 résultent de la crise économique de 2007-2009 qui a fait baisser le PIB de 8,5 points par rapport au niveau qu'il aurait eu en l'absence de crise. Les finances publiques se sont moins détériorées dans la zone euro que dans les pays anglo-saxons (tableau 5) : le déficit public de la zone euro devrait

être de 6,3 % du PIB contre 11,3 % aux États-Unis et 10,5 % au Royaume-Uni. Il s'est toutefois considérablement dégradé dans les pays les plus frappés par la crise, atteignant 11,1 % du PIB en Espagne, 13,2 % en Irlande et 15,4 % en Grèce. Les dettes publiques (au sens de Maastricht) atteignent dans la plupart des pays des niveaux sans précédent, 85 % en moyenne pour la zone euro contre 92 % pour les États-Unis, 78 % pour le Royaume-Uni, 218 % pour le Japon, frôlant les 100 % du PIB pour l'Irlande (97 %) et la Belgique (99 %), les dépassant pour l'Italie (119 %) et la Grèce (140 %). En termes de dette nette, la hausse de 1997 à 2007 est de 17 points de PIB pour l'ensemble de la zone (mais 31 points pour la Grèce et 61,5 points pour l'Irlande) contre 23,5 points pour le Royaume-Uni, 25,5 points pour les États-Unis, 33,5 points pour le Japon.

Tableau 5 : La dégradation des finances publiques durant la crise

En % du PIB

	Solde public		Dette au sens de Maastricht		Dette nette	
	2007	2009 ou 2010*	2007	2010	2007	2010
États-Unis	-2,8	-11,3	62,5	92	42,5	68
Japon	-2,4	-6,5	188	218	81,5	114
Royaume-Uni	-2,7	-11,4*	44,5	78	28,5	51
Zone euro	-0,6	-6,3	66,5	85	42	59
Allemagne	0,3	-3,7	65	76	42	50,5
France	-2,7	-7,7	64	83	34	57
Italie	-1,5	-5,3*	103,5	119	87	103
Espagne	1,9	-11,1	36	64,5	18,5	43,5
Pays-Bas	0,2	-5,8	62	70,5	28	35
Belgique	-0,3	-6,0*	84	98,5	73	82,5
Autriche	-0,4	-4,3	59	70,5	31	42
Grèce	-6,4	-15,4*	105	140	81	112
Portugal	-2,8	-9,3	63	83	43	63
Finlande	5,2	-3,1	35	49	-72,5	-56,5
Irlande	0,0	-12,4	25	97,5	0	61,5
OCDE	-1,3	-7,9*			38	58

* 2009 quand le déficit de 2009 est supérieur à celui de 2010.
Source : Perspectives économiques de l'OCDE, nº 88 (novembre 2010).

En 2010, il est difficile de faire la part entre le déficit structurel, le déficit conjoncturel et le déficit induit par les mesures temporaires de relance. La chute de la production a été si importante que l'évaluation de la croissance potentielle est difficile. L'impact *ex ante* sur les finances publiques est lui aussi délicat à estimer du fait de la forte chute de la production (qui a des effets non linéaires sur certains impôts) et de la chute des prix des actifs.

Le déficit public de la zone euro s'est creusé de 4,3 points de PIB de 2007 à 2010 (contre 7,8 points au Royaume-Uni et 8,5 points aux États-Unis). En faisant l'hypothèse que la crise n'a pas modifié la croissance potentielle et que le solde conjoncturel est égal à la moitié de l'écart de production, l'impulsion budgétaire cumulée entre 2007 et 2009 serait de 3,9 % du PIB aux États-Unis, de 3,6 % au Royaume-Uni et de 1,7 % dans la zone euro (tableau 6). L'impulsion budgétaire a été beaucoup plus faible pour la zone euro que pour les autres grandes économies industrielles [1].

Tableau 6 : Impulsions budgétaires (cumulées depuis 2007)

En % du PIB

	2008		2009		2010	
Belgique	0,5	(0,5)	3,2	(2,8)	2,4	(1,6)
Allemagne	0,2	(-0,2)	0,6	(-0,3)	2,6	(1,5)
Irlande	5,2	(3,6)	7,0	(2,7)	6,6	(1,0)
Grèce	2,3	(1,7)	6,6	(4,6)	-1,9	(-5,5)
Espagne	5,5	(5,0)	10,4	(8,5)	8,3	(4,8)
France	-0,2	(-0,5)	2,1	(1,8)	2,3	(1,5)
Italie	0,3	(-0,4)	0,5	(-0,6)	0,7	(-0,9)
Pays-Bas	-0,5	(-0,7)	2,6	(2,1)	3,3	(2,3)
Autriche	0,2	(0,2)	0,5	(-0,1)	1,8	(0,6)
Portugal	-0,1	(-1,1)	5,1	(3,0)	3,6	(0,4)
Finlande	0,0	(0,0)	1,8	(1,5)	3,0	(1,9)
Zone euro	0,8	(0,5)	2,8	(1,7)	3,0	(1,0)
Royaume-Uni	1,4	(0,9)	5,5	(3,6)	4,2	(1,5)
États-Unis	2,4	(1,9)	5,7	(3,9)	5,1	(3,3)
Japon	- 0,1	(-1,1)	1,9	(-0,6)	2,9	(0,4)

Sources : Commission européenne, estimations des auteurs pour l'écart de production, en gras.

2.1. Une question technique… qui devient politique

La mesure du déficit structurel, l'évaluation de l'effort à réaliser, le moment où la politique budgétaire devra se consacrer à la réduction des déficits dépendent étroitement de l'évaluation de la production potentielle (la production maximale atteignable sans tensions inflationnistes). Or, la Direction Générale des Affaires Économiques et Financières de la Commission (DG ECFIN) comme l'OCDE ont fortement abaissé leurs estimations de production et de croissance potentielle depuis la crise (tableau 7).

1. Nos estimations sont nettement plus basses que celles de la Commission européenne, qui retiennent une baisse importante de la croissance potentielle à la suite de la crise financière.

Ces révisions portent même sur la croissance potentielle de la période 2000-2007, d'avant la crise. En ce qui concerne la zone euro, la DG ECFIN abaisse de 0,4 % par an son estimation de la croissance potentielle ; l'OCDE l'abaisse de 0,3 % par an. Au total, l'OCDE a abaissé de 4 % son estimation de la production potentielle de la zone euro pour 2010, la DG ECFIN de 6 %. Le taux annuel de croissance potentielle de la zone ne serait plus que de 0,7 % en 2009-2010, selon la DG ECFIN.

Tableau 7 : Estimations des écarts de production et de la croissance potentielle

	Écart de production, en %		Taux de croissance potentiel						
	En 2007		2000-2007		2008		2009		2011
Selon…	2007	2009	2007	2009	2007	2009	2007	2009	2009
… OCDE									
États-Unis	0,4	1,0	2,6	2,4	2,5	2,3	2,5	1,5	1,7
Japon	0,2	3,5	1,4	0,9	1,0	0,5	0,6	0,5	0,9
Allemagne	0,0	2,6	1,5	1,0	1,7	1,2	1,6	1,0	0,8
France	-0,3	1,8	2,0	1,9	1,9	1,7	2,0	1,7	1,0
Zone euro	-0,3	1,9	2,1	1,8	1,9	1,7	2,0	1,2	1,0
RU	0,4	1,8	2,6	2,4	2,7	2,4	2,7	1,5	0,9
… DG ECFIN									
Allemagne	0,3	2,7	1,2	1,0	1,8	1,0	1,9	0,7	1,2
France	-0,3	1,9	2,1	1,8	2,0	1,5	2,1	1,2	1,4
Zone euro	-0,2	2,5	2,1	1,7	2,1	1,2	2,2	0,8	1,0
RU	-0,1	2,6	2,8	2,4	2,5	1,5	2,7	0,8	1,1

Sources : OCDE, *Perspectives Economiques* (comparaison 2007/2 ; 2009/2) ; DG Affaires Économiques et Financières, *European Economic Forecasts* (comparaison automne 2007 et 2009) ; calculs des auteurs.

En 2007, la France avait un taux de chômage de 8,4 %, sans pressions inflationnistes ; la hausse des salaires réels était de 0,4 % nettement inférieure à la hausse tendancielle de la productivité du travail. La Commission européenne estimait que la France avait un écart de production de - 0,3 %. Peut-elle décider deux ans plus tard que la France était au-dessus de sa capacité de production de 1,9 % en 2007 et donc que son taux de chômage d'équilibre était de l'ordre de 10,3 % ?

En octobre 2010, le taux de chômage de la zone euro a atteint 10,1 % (soit environ 2,5 points de plus que le taux de chômage atteint en 2007) ; les pertes de productivité du travail par rapport à la productivité tendancielle sont de 3 % ; le taux de travailleurs découragés de 2 %. Faut-il considérer que ces 7,5 % sont définitivement perdus ?

Quel sera l'objectif de croissance du PIB de la zone euro dans les années à venir : 2,2 % ou 1,0 % par an ? Le risque est que le choix d'un objectif bas ne soit auto-réalisateur et que dès que la croissance dépasse 1 % par an, des politiques budgétaires restrictives soient mises en œuvre. Ainsi, selon la déclaration de la Commission de novembre 2009, il faudrait pratiquer une politique d'« assainissement budgétaire » dès 2011 car les prévisions de croissance (1,5 %) sont nettement supérieures à la croissance potentielle (1 %).

Ces incertitudes remettent en cause, si besoin en était encore, la notion de croissance potentielle et son utilisation pour la politique économique. Soit la croissance potentielle est indépendante de la croissance effectivement réalisée et on ne comprend pas pourquoi l'OCDE et la Commission l'ont abaissée à ce point après la crise. Soit elle en dépend : une récession entraîne une chute de l'investissement, donc une baisse des capacités de production ; une baisse de la population active potentielle (puisque certains travailleurs renoncent à chercher un emploi, en particulier parmi les seniors, les jeunes, les mères) ; un certain ralentissement de la productivité du travail. Mais faut-il en conclure que la production potentielle a diminué de façon permanente et qu'il faut donc éviter à l'avenir toute forte hausse de la demande ou, au contraire, qu'il faut une croissance vigoureuse pour relancer les capacités de production, ramener sur le marché du travail les travailleurs découragés et éviter que leurs capacités de travail ne se détériorent ?

Ni la zone euro, ni la France ne peuvent se résigner à un taux de chômage de l'ordre de 10 %. La politique économique doit se donner comme objectif de combler l'écart actuel de production puis de retrouver une croissance de l'ordre de 2 %. Les estimations de l'OCDE et de la DG ECFIN, volatiles et peu fiables, ne doivent pas être utilisées pour définir des objectifs de croissance ou de déficits publics.

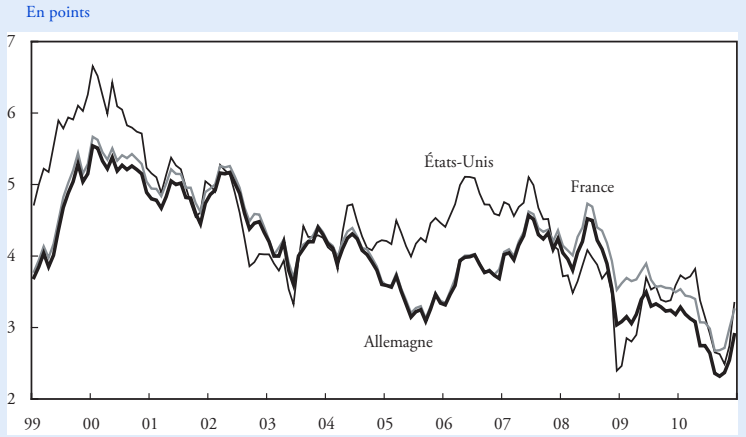
2.2. Des déficits bien acceptés…

Les fortes hausses des déficits et dettes publics des grands pays n'ont pas conduit à des hausses de taux d'intérêt, parce qu'elles ne faisaient que compenser la chute de l'endettement privé et la hausse de l'épargne privée. En Allemagne, par exemple, le taux à 10 ans sur la dette publique a baissé de 4,6 % en juillet 2008, à 3 % à la mi-2009, 3,2 % en janvier 2010 ; il a baissé à 2,25 % en septembre avant de remonter à 2,95 % en décembre (graphique 2).

En avril 2010, les taux publics à 10 ans restaient proches du taux de croissance nominal anticipé selon *Consensus Forecasts* pour tous les grands pays industrialisés (tableau 8). On ne peut donc pas dire que le niveau des dettes publiques a provoqué ou annoncé un niveau trop élevé des taux d'intérêt.

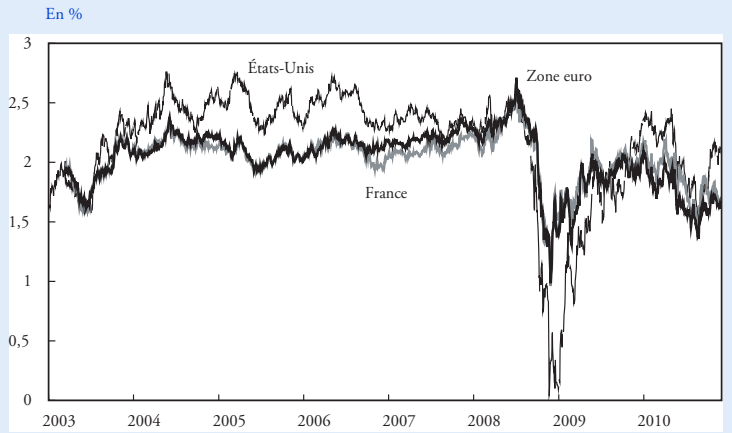
Les marchés ne croient pas à un risque d'inflation : la comparaison de la rentabilité des titres non-indexés à celle des titres indexés sur l'inflation montre que l'inflation anticipée actuellement est de l'ordre de 1,8 % en moyenne pour les 10 prochaines années, aux États-Unis comme dans la zone euro (graphique 3).

Graphique 2 : Taux d'intérêt publics à 10 ans



Source : Marchés financiers.

Graphique 3 : Anticipations d'inflation



Sources : AFT, Réserve fédérale.

Trois scénarios sont possibles pour les prochaines années. Dans le scénario gris, la demande privée ne repart pas, la croissance reste médiocre, les taux d'inflation restent bas, les taux d'intérêt n'ont aucune raison d'augmenter. Dans le scénario rose, la demande privée repart avec vigueur, la reprise permet une forte hausse des recettes fiscales et une baisse de certaines dépenses, les autorités budgétaires en

profitent pour réduire le déficit public, la croissance est satisfaisante mais elle n'est pas excessive, il n'y a pas de tensions inflationnistes donc pas de raison pour une forte hausse des taux d'intérêt. Dans le scénario rouge, la demande privée repart, mais les autorités budgétaires maintiennent un déficit excessif qui entraîne une poussée de l'inflation et donc une hausse des taux d'intérêt. Ce scénario n'est actuellement pas envisagé par les marchés. Ceux-ci soit ne voient pas la demande repartir, soit font confiance aux gouvernements pour réduire les déficits publics quand la consommation et l'investissement repartiront. Ils savent que les déficits actuels sont des déficits de régulation, et non des déficits excessifs témoignant d'une perte de contrôle des finances publiques.

Tableau 8 : Taux d'intérêt, croissance et inflation anticipées selon *Consensus Forecasts*, en juin 2010

	Taux d'intérêt public à 10 ans	PIB	Inflation	Taux d'intérêt réels corrigés de la croissance du PIB
États-Unis	3,8	2,8	2,2	-1,2
Japon	1,3	1,4	0,8	-0,9
Royaume-Uni	4,0	2,3	2,4	-0,7
Allemagne	3,05	1,4	1,6	0,05
France	3,4	1,9	1,85	-0,35
Italie	3,9	1,2	1,7	1,0
Pays-Bas	3,3	2,3	2,4	-1,4

Source : *Consensus Forecasts*, juin 2010.

2.3. Quels déficits structurels ?

Pendant la crise de 2007-2009, les finances publiques ont souffert de la baisse automatique des recettes fiscales et de l'augmentation automatique de certaines dépenses comme les prestations chômage (c'est le déficit conjoncturel), des mesures mises en œuvre pour soutenir l'activité (c'est le déficit discrétionnaire) et de mesures spécifiques d'aides au secteur financier.

Il reste certes un certain déficit structurel, ne dépendant pas de la crise, mais le partage entre déficits conjoncturel, discrétionnaire et structurel est particulièrement difficile en 2010 en raison de l'ampleur de la récession (dont l'impact a été particulièrement fort sur certains impôts) et de ses caractéristiques (les chutes des prix immobiliers et des cours boursiers ayant aussi contribué à la baisse des rentrées fiscales). En 2009-2010, la hausse des déficits est en partie due aux plans de relance temporaires et à la sur-réaction des recettes fiscales, qui ne doivent pas être prises en compte dans le déficit structurel.

En 2011, le déficit public de la zone euro serait de 6,3 % du PIB, dont 4,5 points de déficit structurel (qui incluent 0,3 point de sur-réaction des recettes fiscales), 2,6 points de charges d'intérêt, 0,8 point de relance temporaire et 1,8 point d'excédent primaire structurel. L'excédent primaire structurel n'a pratiquement pas baissé depuis 2007 (tableau 9).

Supposons que l'objectif soit de stabiliser la dette publique à 80 % du PIB. En moyenne de 1997 à 2007, le taux d'intérêt réel à long terme a été supérieur au taux de croissance de 0,4 point. Il suffit donc d'avoir un solde primaire structurel excédentaire de 0,4 point du PIB pour stabiliser la dette publique. Aucun effort important n'est nécessaire. La réduction du solde conjoncturel doit se faire grâce à la croissance du PIB, qui doit rester supérieure à 2 % pendant plusieurs années afin de réduire l'écart de production actuel de 8 % du PIB. Les pays de la zone euro ont un problème de croissance insuffisante et non un problème de finances publiques. Il n'est pas nécessaire d'entreprendre des politiques budgétaires restrictives ; la priorité doit être, au contraire, de regagner les 8 points de PIB perdus pendant la crise. Se résigner à leur perte signifierait que la zone euro accepte de conserver un taux élevé de chômage, renonce à augmenter les taux d'activité des femmes et des seniors.

Au contraire, selon la Commission, l'objectif doit être de faire passer le solde public à l'équilibre. L'écart de production en 2010 ne serait que de 2,9 %. L'effort à fournir est de l'ordre de 5 points de PIB. Mais comment justifier un tel ralentissement de la croissance potentielle ? Comment justifier un objectif d'équilibre du solde public ?

Tableau 9 : Les finances publiques de la zone euro

En % du PIB sauf * taux de croissance

	2007	2008	2009	2010	2011
PIB*	2,9	0,4	-4,1	1,7	1,5
Solde public	-0,6	-2,0	-6,3	-6,3	-4,6
Charges d'intérêt nettes	2,6	2,6	2,5	2,5	2,6
Évaluation de la DG ECFIN					
PIB potentiel*	1,7	1,7	1,4	0,9	0,9
Écart de production	2,2	1,2	-3,8	-2,9	-2,4
Solde structurel	-1,7	-2,6	-4,4	-4,9	-3,4
Notre évaluation					
PIB potentiel*	2,2	2,2	2,2	2,1	2,0
Écart de production	0,0	-1,8	-8,1	-8,5	-9,0
Solde conjoncturel		-0,9	-4,0	-4,2	-4,5
Plans de relance		-0,2	-1,3	-0,8	
Sur-réaction des recettes fiscales			-0,6	-0,3	
Solde primaire structurel	2,0	1,7	2,1	1,5	2,5
Impulsion budgétaire cumulée	0,0	0,5	1,2	1,3	-0,5

Source : Calculs des auteurs selon *European Economy*, automne 2010.

Les incertitudes autour des estimations des écarts de production rendent difficile d'évaluer les soldes primaires structurels (SPS, tableau 10). Si l'on retient l'estimation de la Commission le SPS est négatif de 2,1 % du PIB pour la zone euro et le déficit dépasse 3 % du PIB pour la France, le Portugal, l'Espagne, l'Irlande, le Royaume-Uni, le Japon, les États-Unis. Si l'on fait l'hypothèse qu'il est possible pour les économies de retrouver leur niveau de production d'avant la crise, alors le solde reste nettement déficitaire pour la France, l'Espagne, le Royaume-Uni et les États-Unis, mais pas pour la zone euro prise globalement.

Tableau 10 : Stabilité des finances publiques en 2010

En points de PIB

	Estimation de la DG ECFIN			Notre estimation		
	Solde primaire structurel	Solde stabilisant	Écart	Solde primaire structurel	Solde stabilisant	Écart
Allemagne	-0,4	0,5	0,9	1,4	0,4	-1,0
France	-3,5	1,2	4,7	-1,5	0,2	1,7
Italie	1,0	8,6	9,6	4,7	1,5	-3,2
Espagne	-5,4	1,4	6,8	-1,6	0,6	2,2
Pays-Bas	-1,9	0,1	2,0	1,7	0,0	-1,7
Grèce	-1,4	8,8	10,2	2,8	0,5	-2,3
Belgique	-0,2	2,5	2,7	2,0	0,5	-1,5
Autriche	-0,6	0,8	1,4	1,9	0,1	-1,8
Portugal	-3,8	3,4	7,2	-0,9	0,0	0,9
Finlande	0,6	-0,2	0,6	4,7	- 0,2	-4,9
Irlande	-7,3	6,8	14,1	0,7	0,5	-0,2
Zone euro	-2,1	1,8	3,9	0,7	0,5	-0,2
Royaume-Uni	-5,7	0,9	6,6	-2,7	0,4	3,1
États-Unis	-6,1	1,1	7,2	-3,9	1,1	5,0
Japon	-4,0	8,7	12,7	-0,8	1,0	1,8

Source : Calculs des auteurs selon *European Economy*, automne 2010.

Les efforts budgétaires à mettre en œuvre pour atteindre une situation satisfaisante de finances publiques dépendent de l'estimation de l'écart de production, de l'écart entre le taux d'intérêt réel et le taux de croissance du PIB, de l'objectif de dette. Nous comparons deux méthodes (tableau 10). Dans le scénario noir, les taux d'intérêt restent au niveau actuel (plafonné à 5,8 % pour la Grèce et l'Irlande), l'écart de production est celui qu'évalue la Commission, l'objectif est de stabiliser la dette (si elle est inférieur à 60 % du PIB), de se diriger vers cette valeur si

le niveau actuel lui est supérieur. Dans ce cas, tous les pays doivent faire des efforts, qui atteignent 4 points de PIB pour la zone euro, 6,5 pour le Royaume-Uni, 7 pour les États-Unis le Portugal et l'Espagne, 10 points pour la Grèce, 14 pour l'Irlande. Dans le scénario rose, les taux d'intérêt se ré-égalisent dans la zone euro, à 0,5 point au-dessus du taux de croissance, les pays reviennent à leur croissance tendancielle d'avant la crise, les pays stabilisent leur dette si elle est en dessous de 80 % du PIB, reviennent vers le niveau pré-crise si elle est au-dessus de 80 % duPIB. Dans ce cas, la plupart des pays n'ont pas d'efforts à entreprendre. L'effort nécessaire est nul au niveau de la zone ; il atteint 1,7 point de PIB pour la France, 1,8 point pour le Japon, 2 points pour l'Espagne, 3 pour le Royaume-Uni, 5 pour les États-Unis.

Nous sommes devant deux scénarios auto-réalisateurs. Si les marchés font confiance aux États, ceux-ci n'ont pas globalement besoin d'effectuer des politiques restrictives ; la croissance doit permettre le retour à une dette soutenable. Si les marchés ne font pas confiance aux pays, ceux-ci peuvent être contraints d'entreprendre des politiques restrictives qui pèseront fortement sur la croissance.

3. Des stratégies de sortie de crise budgétaire

Pendant la crise, le FMI, l'OCDE et la Commission avaient incité les gouvernements à entreprendre de vastes programmes de soutien budgétaire. Compte tenu de la profondeur de la récession, il aurait été nécessaire que ces programmes soient mis en œuvre pendant une période relativement longue ; compte tenu du caractère déséquilibré de la croissance d'avant la crise, la fin de ces programmes devrait s'accompagner d'une réflexion sur une nouvelle stratégie macroéconomique. Pourtant, dès la mi-2009, ces institutions ont incité les gouvernements à entreprendre des politiques budgétaires restrictives, dites de consolidation budgétaire, alors même que la croissance n'était pas revenue, que les pays avaient toujours un écart de production négatif, que les caractéristiques du nouveau sentier de croissance n'étaient pas définies.

Ainsi, selon le FMI (Cottarelli et Viñals, 2009 ; FMI, 2010a), l'objectif doit être de ramener les dettes publiques à leurs niveaux d'avant la crise, ou même en dessous, mais ces articles ne fournissent aucune analyse ni du niveau optimal de la dette publique ni du niveau que les agents privés désirent détenir.

La stratégie de réduction de la dette publique repose sur trois arguments. Des dettes et des déficits publics trop élevés induiraient des taux d'intérêt réels trop élevés, qui nuiraient à l'investissement donc à l'accumulation du capital. Mais le lien entre déficit public et taux d'intérêt ne tient pas en période de récession économique quand la banque centrale maintient le taux d'intérêt monétaire au niveau le plus bas possible tandis que le gouvernement fait gonfler le déficit public pour soutenir l'activité, c'est-à-dire, tant qu'il s'agit d'un déficit de régulation et non d'un déficit autonome. Un déficit public qui soutient la croissance, avec les taux d'intérêt les plus bas possible, ne peut être accusé d'évincer l'investissement. Dans ces périodes, la dette publique doit augmenter car les entreprises et certains ménages veulent se

désendetter tandis que les ménages pris globalement veulent détenir plus d'actifs financiers sans risque car la crise a montré la fragilité des marchés financiers, les actions s'étant révélées être un placement trop risqué. La dette publique est désirée ; elle le sera d'autant plus à l'avenir que les ménages devront épargner pour leur retraite et que la rentabilité sur les marchés financiers sera peu assurée.

Les dettes publiques inquiéteraient les marchés financiers. Selon Cottarelli et Viñals (2009), il faut éviter que « les préoccupations concernant les déficits et les dettes élevées ne provoquent une flambée des taux d'intérêt », mais le fort gonflement des dettes publiques dans la crise ne s'est pas accompagné d'une hausse des taux d'intérêt pour les grands pays ; au contraire, les taux courts sont très bas et les taux longs de l'ordre du taux de croissance. Selon l'OCDE, une offre excessive de titres publics pourrait pousser les taux d'intérêt à la hausse, mais il n'y a pas actuellement d'offre *excessive* des titres publics, puisque précisément les taux longs restent très bas. L'OCDE prône une politique budgétaire restrictive pour rassurer les marchés financiers, tout en reconnaissant que cette politique aura un effet dépressif sur la croissance. Mais faut-il consacrer la politique budgétaire à rassurer les marchés financiers, alors que ceux-ci se sont montrés aveugles avant la crise ? Une politique qui conduirait à une longue période de récession est-elle rassurante ?

Les dettes et les déficits publics induiraient des comportements ricardiens. Les agents privés anticiperaient une hausse des impôts ou une baisse des dépenses ; ils réduiraient donc leurs dépenses pour se préparer à cette baisse de leurs revenus futurs, de sorte que la hausse des déficits n'aurait pas d'impact sur la demande. En fait, la hausse actuelle des déficits est conjoncturelle, et non due à des hausses de recettes ou à des baisses d'impôts. Donc les impôts ne devront pas augmenter. Le retour des soldes publics à l'équilibre doit provenir de la reprise de l'activité. Paradoxalement, c'est le type de discours de l'OCDE appelant à une réduction rapide des déficits par la hausse de la fiscalité ou des baisses de dépenses sociales qui est susceptible d'induire des comportements ricardiens.

Supposons qu'à un moment donné, les ménages désirent détenir plus d'actifs financiers alors que les taux d'intérêt sont déjà à leur plancher. Dans un monde keynésien, l'État peut stabiliser la demande par une hausse du déficit public jusqu'à ce que la hausse de la dette publique satisfasse le désir des ménages. L'économie est contrôlable. Ce n'est plus le cas si l'État s'impose un plafond à sa dette ; si les ménages sont ricardiens (une hausse du déficit public n'augmente pas la demande des ménages qui anticipent des impôts futurs) ; si les ménages ou les marchés financiers considèrent que la dette publique est risquée (les marchés imposent une hausse des taux d'intérêt sur la dette ; les ménages déprécient la dette publique qu'ils détiennent). L'économie n'est plus contrôlable. La stabilité économique exige donc que la dette publique soit considérée comme sans risque et que les déficits de régulation se referment bien par la hausse de l'activité.

Le FMI et l'OCDE demandent donc aux pays de s'engager dans des plans de consolidation budgétaire. Selon le FMI, le déficit structurel primaire des pays avancés était nul avant la crise. Il se serait creusé à 3,5 % du PIB en 2010, dont 1,5

point dû aux mesures de relance budgétaire. Mais d'où viennent les 2 autres points de déficit structurel ? Ils viennent de l'hypothèse que la crise aurait provoqué une perte durable de production potentielle de l'ordre de 4 points. Mais faut-il se résigner à cette perte ? Les pays avancés peuvent-ils avoir durablement 4 points de chômage supplémentaire ? Pour résorber cette perte et réduire la dette publique de 100 % du PIB en 2020 à 60 % du PIB en 2030 (objectif fixé arbitrairement), sous l'hypothèse que le taux d'intérêt sera supérieur d'un point au taux de croissance, le FMI estime que les soldes primaires devraient passer de -3,5 % du PIB en 2010 à 4,5 % du PIB en 2020, ceci nécessitant une impulsion budgétaire négative de 0,8 % par an pendant 10 ans. Cette stratégie aboutirait à un fort excédent public après 2020 et à la disparition totale de la dette publique en 2040. Mais rien ne prouve pas qu'un monde sans dette publique soit possible.

Le point de vue de l'OCDE (2010) est proche de celui du FMI. Il estime que le déficit structurel de l'ensemble des pays de la zone est de 6 points en 2010 ; il demande des politiques budgétaires restrictives de 1 point de PIB par an de 2012 à 2017.

De même, Von Hagen *et al.* (2009) demandent que les gouvernements s'engagent dans des « Plans budgétaires de soutenabilité », qui seraient mis en œuvre de 2011 à 2014, et comprendraient des objectifs de dette pour 2014. Mais comment élaborer ces plans et définir ses objectifs indépendamment de l'évolution de la situation économique ? On retrouve la faille rédhibitoire du PSC : aucun pays ne peut s'engager sur cinq ans et renoncer à ajuster sa politique budgétaire selon la conjoncture.

Le FMI et l'OCDE sous-estiment l'impact de cette politique restrictive généralisée sur la croissance mondiale. Ils supposent implicitement qu'il y aura, durant la période, un boom des investissements ou de la consommation privée, mais pourquoi ce boom se produirait-il ? Ils ne disent pas explicitement que la mise en œuvre de la stratégie d'ajustement est conditionnée à ce boom. Certes, certains économistes ont mis en avant des épisodes où les politiques budgétaires restrictives semblent ne pas avoir pas eu d'impact négatif sur la croissance (voir une discussion dans Creel *et al.,* 2005 ; FMI, 2010b). Mais dans le cas présent, on ne peut s'attendre ni à des baisses de taux d'intérêt, ni à des dépréciations du taux de change, ni à un essor de la demande privée, qui compenseraient la restriction budgétaire.

Deux raisonnements sont possibles. Le FMI suppose que le taux d'intérêt sera supérieur de 1 point au taux de croissance : le solde primaire d'équilibre pour stabiliser la dette sera donc un excédent de 1 point de PIB (pour une dette brute de 100 % du PIB). Le déficit primaire des pays avancés serait de 6,4 points de PIB en 2010. Si la perte de production potentielle due à la crise est de 5 %, comme le suppose le FMI, l'écart de production est négatif de 4 points de PIB, l'effort nécessaire pour stabiliser la dette est donc de 5,5 % du PIB, qui passe à 9,5 % si l'objectif est de ramener la dette à 60 % du PIB en 2020. Selon nous, l'écart de production est négatif de 8 points de PIB, le taux d'intérêt sera proche du taux de croissance (comme cela a été le cas dans la zone euro sur la période

1997-2007), l'effort requis pour stabiliser la dette n'est plus que de 2,5 points de PIB, dont 2 points seront obtenus par la fin des mesures de relance et la fin de la surréaction fiscale.

La stratégie préconisée par les institutions internationales suppose que la politique budgétaire peut être gérée en elle-même, avec des règles arbitraires, que les gouvernements puissent se fixer arbitrairement des niveaux objectifs de dette ou de déficit. En fait, la politique budgétaire doit viser à maintenir (ou à atteindre) un niveau d'emploi souhaitable, tout en permettant aux taux d'inflation et aux taux d'intérêt de rester à des niveaux satisfaisants. Les déficits et dettes publics doivent dériver de cet objectif. La seule stratégie de sortie de crise possible est donc que les banques centrales maintiennent des taux d'intérêt peu élevés et que les gouvernements maintiennent des déficits publics aussi longtemps qu'ils sont nécessaires pour soutenir l'activité. Si la demande privée augmente de façon significative dans les années à venir, il sera nécessaire de réduire les déficits publics (et ce sera en grande partie obtenu automatiquement). Si la demande privée stagne, c'est-à-dire si les entreprises refusent d'emprunter et si les ménages veulent épargner, il sera nécessaire de maintenir des déficits publics et d'accepter une certaine augmentation des dettes publiques. Il est absurde de projeter des dettes et des déficits publics indépendamment de l'évolution de la demande privée et de se plaindre du niveau excessif des dettes publiques (comme le font Cecchetti *et al*, 2010, ou Becker *et al*, 2010). Il n'existe aucune preuve aujourd'hui que la dette publique sera excessive demain.

De même, Von Hagen *et al.* (2009) feignent de craindre que des politiques budgétaires trop expansionnistes provoqueront des pressions inflationnistes, ce qui entraînerait la BCE à augmenter trop rapidement son taux d'intérêt. Mais cette crainte n'est pas fondée : l'inflation ne pourrait accélérer que s'il y a une très forte reprise de la demande, ce qui est peu probable dans les années à venir. Si cette reprise se manifeste, les déficits publics seront réduits, automatiquement ou par des mesures discrétionnaires, mais le calendrier de cette réduction ne peut être décidé dès maintenant. Il ne faudrait pas que, pour conjurer un péril imaginaire (la résurgence de l'inflation), les gouvernements renoncent à lutter contre un péril présent (le niveau du chômage).

Le FMI comme l'OCDE préconisent la coordination des stratégies de consolidation budgétaire, puisque la consolidation effectuée dans un pays diminuera l'activité chez ses partenaires. Mais il n'est pas possible de coordonner les politiques budgétaires si tous les pays sont obligés de faire de la restriction budgétaire en même temps.

L'évaluation des multiplicateurs budgétaires demeure un sujet de controverse (Creel *et al.*, 2005). Mais les pays pris globalement ne peuvent espérer que des politiques budgétaires restrictives seront compensées par une amélioration de leurs soldes extérieurs, une dépréciation de leurs taux de change ou une baisse des taux d'intérêt (qui sont déjà au minimum). Si le multiplicateur d'une politique budgétaire généralisée est de 2, une impulsion budgétaire négative de 0,8 % du

PIB fera diminuer le PIB de 1,6 %, le solde budgétaire ne sera pas amélioré (car les recettes fiscales chuteront), le ratio de dette/PIB se dégradera (en raison de la chute du PIB).

L'étude du FMI (2010b) détruit complètement les arguments en faveur de la consolidation budgétaire. Elle procède à une étude soigneuse des multiplicateurs budgétaires. Une consolidation budgétaire de 1 % du PIB aurait eu, dans le passé, un impact négatif de 0,5 % du PIB. Mais elle se serait accompagnée d'une baisse du taux d'intérêt, d'une dépréciation du taux de change et de gains en commerce extérieur. Si l'on suppose que la consolidation est mondiale et que les taux d'intérêt sont à un plancher, l'effet négatif serait de 2 % du PIB. Le FMI prétend qu'à long terme l'effet pourrait devenir favorable car la baisse du ratio dette/PIB permettait une baisse des charges d'intérêt qui elle-même permettrait une baisse des cotisations sociales favorables à l'emploi. Mais si la consolidation a un effet multiplicateur de 2, elle induit une hausse (et non une baisse) du ratio dette/PIB.

Selon l'OCDE (2010b), le multiplicateur budgétaire de la zone euro à 2 ans est de 1,07 en période normale, de 1,26 si les taux d'intérêt sont à leur plancher, de 1,40 si de plus la consolidation est généralisée à l'ensemble de l'OCDE. Il faut 7 ans avant que l'effet sur le PIB devienne positif. Ceci veut dire que, au mieux, la stratégie de consolidation budgétaire va nettement retarder la reprise.

Blanchard *et al.* (2010) font deux suggestions. Les banques centrales devraient adopter une cible d'inflation de 4 %, pour permettre une baisse plus forte des taux d'intérêt réels anticipés pendant les périodes de dépression. Mais, comme l'exemple japonais l'a montré, il est difficile d'accroître les anticipations d'inflation en période de basse conjoncture. Selon Blanchard *et al.* (2010), les États auraient plus de marges de manœuvre en période de basse conjoncture si les dettes publiques étaient plus faibles lorsque la conjoncture est favorable. Aussi, faudrait-il une longue période d'excédent budgétaire. Mais comment soutenir la croissance pendant cette période ? Blanchard *et al.* (2010) ne posent pas la question du niveau optimal de la dette publique. Si les agents souhaitent détenir des actifs financiers sûrs, alors le secteur public doit leur en offrir. Blanchard *et al.* (2010) ne proposent aucune mesure forte qui réduirait l'instabilité de l'économie mondiale induite par le poids, l'avidité et l'aveuglement des marchés financiers.

Bien sûr, le FMI et l'OCDE plaident pour des réformes structurelles (des marchés des biens plus compétitifs, les réformes du marché du travail, la réduction des distorsions induites par la fiscalité, mais sans préconiser de réformes des marchés financiers), qui permettraient de compenser l'effet dépressif de la politique budgétaire qu'ils préconisent. Cottarelli et Viñals (2009) reconnaissent toutefois qu'« il y a trop d'incertitudes sur l'ampleur et le calendrier des effets des réformes structurelles sur la croissance potentielle pour construire une stratégie d'ajustement budgétaire principalement autour de celles-ci ». Les réformes structurelles d'augmentation de l'offre peuvent-elles être efficaces quand c'est la demande qui fait défaut ? Surtout, la crise a bien montré le risque des réformes structurelles libérales

qui aboutissent à la déformation du partage des revenus en défaveur des salariés et des classes moyennes et populaires et à l'explosion des revenus financiers.

De même Giavazzi (2009) propose de contrebalancer la chute de la production potentielle en augmentant le taux d'activité par la réduction de l'imposition du travail, mais ce sont les pays nordiques, où les taux d'imposition sont plus élevés, qui ont les taux d'activité les plus élevés. En période de chômage massif, est-ce vraiment le manque de désir des individus de travailler qui limite l'emploi ?

Le FMI et l'OCDE préconisent la mise en place de règles budgétaires et de comités indépendants de politique budgétaire. Ceux-ci permettraient de rassurer les marchés financiers sur la gestion à long terme des finances publiques. Pourtant, la crise a bien montré que la politique budgétaire ne peut obéir à des règles et doit être pilotée par un pouvoir politique, déterminé et courageux, ce que ne sera jamais un comité d'experts.

L'OCDE et le FMI préconisent de réduire les dépenses publiques (et en particulier les dépenses sociales en santé et retraite), plutôt que d'augmenter les impôts. Faut-il masquer un choix idéologique (la préférence pour moins de dépenses publiques) par des considérations économiques contestables (la réduction des dépenses sociales serait moins nuisible à l'activité que la hausse des impôts car elle induirait les individus à travailler alors que les impôts les décourageraient) ? Les deux institutions internationales ne s'interrogent pas sur l'utilité sociale comparée des dépenses publiques et des dépenses privées des contribuables, *victimes* des hausses d'impôts : faut-il réduire les dépenses d'éducation, de santé, les services publics, etc. ou les dépenses ostentatoires des plus riches ? De plus, les hausses d'impôts, si elles sont ciblées sur les plus riches, sur les revenus financiers, sur les institutions financières peuvent n'avoir qu'un faible impact sur la demande et l'emploi, contrairement aux baisses de dépenses sociales ou publiques, qui pèsent sur la demande.

Le FMI et l'OCDE proposent de mettre en œuvre des politiques sociales rigoureuses pour stabiliser la part des dépenses publiques de retraites et de santé dans le PIB. Mais les ménages auraient à payer des primes à des assurances privées pour obtenir une couverture satisfaisante : celles-ci seront-elles moins coûteuses ou plus efficaces que les assurances sociales ? La question du niveau souhaitable des dépenses sociales n'a rien à voir avec celle du déficit public et de la gestion macroéconomique, à partir du moment où ces dépenses sont structurellement financées par des cotisations sociales. Un pays peut choisir de conserver son système de retraite publique, d'arbitrer entre niveau des retraites, taux de cotisations et âge de départ à la retraite. Ceci n'a pas *a priori* d'influence sur sa gestion macroéconomique. Il serait pour le moins paradoxal que la crise financière amène au développement des fonds de pension, dont la crise a montré les dangers et la fragilité. Le FMI propose de geler (en volume) toutes les autres dépenses publiques ; ceci suppose implicitement que ces dépenses ne sont pas utiles ou moins utiles que les dépenses privées, ce qui reste à prouver. Mais pourquoi la crise financière, induite par le creusement des inégalités et l'avidité et l'aveuglement des marchés financiers devrait-elle conduire à une

diminution de la part des dépenses publiques dans le PIB ? Enfin, le FMI propose aussi de réduire les déficits publics par une taxation écologique de l'ordre de 3 % du PIB, mais c'est renoncer au double dividende : utiliser la taxation écologique pour réduire la taxation du travail.

Le FMI et l'OCDE estiment que les réformes de retraite publique (en particulier, le report de l'âge ouvrant le droit à la retraite) auraient un triple dividende : améliorer les finances publiques, diminuer l'épargne des ménages (puisque les salariés devront travailler plus longtemps et donc épargner moins pour leur retraite) et donc augmenter la demande, augmenter l'offre de travail et donc la croissance potentielle. Mais l'effet peut être opposé : les salariés devront épargner davantage face à la baisse des retraites publiques et à la peur de devoir rester au chômage pendant une longue période avant de pouvoir partir à la retraite ; augmenter le nombre de seniors recherchant un emploi n'augmente pas l'emploi en situation de chômage de masse.

Les dix commandements de Blanchard et Cotarelli (2010) ne sont guère utiles : ils proposent d'annoncer des plans de réduction des dettes et des déficits relativement neutres à court terme, pour ne pas briser la relance, mais crédibles à long terme pour rassurer les marchés (certes, mais comment rendre crédible un plan qui reporte les efforts à plus tard ?), de viser à réduire les dettes publiques en dessous du niveau de 2007 (mais sans justification économique), de baisser les dépenses publiques et sociales plutôt que les recettes (ce qui augmenterait la croissance potentielle selon les auteurs, qui croient que les dépenses publiques sont inutiles et que les impôts nuisent à l'activité), de mettre en place des réformes structurelles et des comités budgétaires indépendants, de coordonner les politiques restrictives entre pays. Par contre, ils ne fournissent aucune analyse sur la compatibilité entre l'objectif de croissance et celui de finances publiques.

Le débat sur les stratégies de sortie de la crise budgétaire peut-il faire l'impasse sur les causes mêmes de la crise ? La crise est due à des stratégies de croissance basées sur la pression sur les salaires et les revenus fiscaux, la baisse de la demande étant compensée par des gains de compétitivité pour les pays néo-mercantilistes, par des bulles financières et immobilières et la croissance de l'endettement des ménages dans les pays anglo-saxons et les pays du Sud de l'Europe. La faillite de ces deux stratégies a obligé les déficits publics à prendre le relais comme support de la croissance. Réduire ces déficits ne peut se faire qu'après avoir défini une autre stratégie de croissance qui devrait s'appuyer d'un côté sur la distribution de salaires et de revenus sociaux, dans les pays néo-mercantilistes comme dans les pays anglo-saxons, de l'autre sur une nouvelle politique industrielle, visant à organiser et à financer le tournant vers une économie durable (voir Mathieu et Sterdyniak, 2009). Les difficultés des finances publiques avant la crise proviennent de la stratégie de concurrence fiscale imposée par la mondialisation libérale. La restauration des finances publiques passe par la lutte contre l'évasion fiscale et les paradis fiscaux. Dans ce contexte, la taxation pourrait être augmentée sur les gains en capital (sur les

actifs financiers ou immobiliers), le secteur financier, les revenus et les patrimoines les plus élevés.

4. Finances publiques et marchés financiers

Depuis le début de l'année 2009, les marchés financiers ont trouvé un nouveau sujet d'inquiétude : les niveaux de déficits et de dettes publics. Tous les pays industrialisés, y compris les plus grands, sont soupçonnés de pouvoir faire défaut sur leur dette (tableau 11). Les dirigeants des banques, des agences de notation ou des fonds de placements déclarent s'inquiéter de la soutenabilité des finances publiques et demandent aux pays de prendre des mesures pour réduire leur dette publique.

Tableau 11 : Taux d'intérêt publics à 10 ans et CDS

	Juin 2007		6 décembre 2010		
	Taux à 10 ans	CDS	Taux à 10 ans	CDS	notations S&P
Allemagne	4,5	0,04	2,8	0,59	AAA/stable
France	4,55	0,07	3,25	1,09	AAA/stable
Italie	4,65	0,18	4,4	2,21	A+/stable
Espagne	4,55	0,07	5,15	3,08	AA/négative
Pays-Bas	4,5	0,02	3,05	0,69	AAA/stable
Belgique	4,55	0,03	3,95	1,93	AA+/stable
Autriche	4,5	0,06	3,3	0,98	AAA/stable
Grèce	4,65	0,20	11,6	8,09	BB+/négative
Portugal	4,6	0,08	6,0	4,02	A-/négative
Finlande	4,5	n.a.	3,05	n.a.	AAA/stable
Irlande	4,45	0,13	8,0	4,91	A/négative
Danemark	4,45	0,13	3,0	0,51	AAA/stable
Royaume-Uni	5,3	n,a,	3,5	0,78	AAA/négative
Suède	4,3	0,34	3,1	0,44	AAA/stable
États-Unis	5,0	0,13	2,95	0,56	AAA/stable
Japon	1,85	0,23	1,1	0,96	AA/négative

Source : Marchés financiers, Thomson Datastream.

Les États sont ainsi soumis à deux exigences contradictoires : soutenir l'activité économique (y compris en venant au secours des banques défaillantes) et assurer leur propre situation financière. À l'échelle mondiale, les détenteurs de capitaux veulent détenir des avoirs financiers importants. Ceux-ci étaient obtenus grâce à une bulle financière. Après l'éclatement de celle-ci, le déficit de demande doit être comblé par le déficit public et de bas taux d'intérêt. Si les marchés financiers refusent cette logique, en faisant augmenter les taux d'intérêt de long terme, sous prétexte de prime de risque, quand l'État soutient l'activité, si se répand la thèse que

les déficits d'aujourd'hui sont les impôts de demain, qu'il faut donc épargner plus en période de déficit public, la politique économique devient impuissante et l'économie mondiale devient ingouvernable.

Dans la finance globalisée, les politiques économiques doivent se consacrer à rassurer les marchés, alors même que ceux-ci n'ont aucune vision pertinente de l'équilibre et de l'évolution macroéconomique, comme en témoignent les fortes fluctuations des marchés financiers (bourse ou taux de change). Ainsi est-il absurde de demander une forte baisse des déficits publics dans une situation où la demande globale est faible et les taux d'intérêt de court terme proches de zéro.

Dans une économie mondiale où la masse des capitaux financiers est importante, l'endettement est automatiquement élevé. Un grand nombre d'agents, privés ou publics, sont endettés et certains le sont plus que les autres. Il y a donc en permanence des doutes sur la solvabilité des emprunteurs et des crises de l'endettement. Les prêteurs veulent investir des sommes importantes, mais s'inquiètent ensuite de ce que les emprunteurs sont trop endettés ; les prêteurs recherchent des rentabilités élevées, mais celles-ci fragilisent les emprunteurs ; c'est la *malédiction du prêteur*. Les pays, les entreprises ou les ménages qui bénéficient d'apports importants de fonds extérieurs sont fragilisés, puisqu'ils deviennent fortement endettés et dépendants des marchés de capitaux : c'est la *malédiction de l'emprunteur.*

Les marchés sont moutonniers ; leurs anticipations sont auto-réalisatrices et les opérateurs le savent. Ils sont vigilants, mais leur vigilance accentue les risques de crise. Aussi, un léger doute sur la solvabilité d'un emprunteur peut induire des retraits de capitaux et des hausses de taux d'intérêt qui précipitent la crise. Il suffit qu'une rumeur mette en doute la solvabilité d'un pays pour que certains gestionnaires de fonds se sentent obligés de se couvrir ; cela fait monter les taux d'intérêt supportés par ce pays, ce qui peut induire une agence de notation à le déclasser, ce qui induit d'autres gestionnaires à se couvrir, ce qui entraîne une nouvelle hausse des taux.

Le développement des marchés de CDS sur la dette des pays développés est paradoxal et dangereux. Depuis 1945, aucun pays développé n'a fait défaut sur sa dette. Les marchés s'assurent contre un risque qui ne s'est jamais matérialisé. Certes, la situation s'est modifiée, puisque l'indépendance des banques centrales (et en particulier de la BCE) pourrait aboutir à des situations conflictuelles où la banque centrale refuserait de venir au secours de l'État de son pays en difficulté (alors que, jadis, l'État pouvait toujours avoir recours à la création monétaire). Mais cette situation ne s'est jamais produite ; la crise de 2007-2009 a, au contraire, montré la capacité des banques centrales à intervenir en cas de péril. Comment imaginer qu'une banque centrale n'interviendrait pas pour secourir son pays, comme elle l'a fait pour sauver les banques ? Par ailleurs, dans une situation extrême qui verrait un grand pays faire faillite (États-Unis ou Royaume-Uni), il est peu probable qu'un établissement financier quelconque soit capable de verser les indemnités correspondant aux CDS qu'il aurait vendus.

En même temps, la crise de 2007-2008 a montré que des événements inimaginables pouvaient se produire ; de sorte que les marchés sont plus nerveux, plus rapides à envisager des scénarios extrêmes, ce qui accentue leur instabilité. Les marchés se souviennent qu'ils ont réussi à faire éclater le SME en 1992, qu'ils ont obligé l'Argentine à sortir du *currency board* en 2001. Pourquoi ne réussiraient-ils pas à faire éclater la zone euro ?

4.1. Zone euro : une organisation défaillante

La zone euro aurait dû être moins touchée que les États-Unis ou le Royaume-Uni par la crise financière. Les systèmes financiers y sont plus *archaïques*. Les ménages sont moins impliqués dans les marchés financiers. La fixité des taux de change entre monnaies européennes a éliminé un facteur majeur d'instabilité. En 2010, le déficit public global de la zone euro (6,3 % du PIB) est inférieur à celui des États-Unis (11,3 %) ou du Royaume-Uni (10,5 %). Pourtant, la zone euro est plus durement et plus durablement affectée par la crise que le reste du monde.

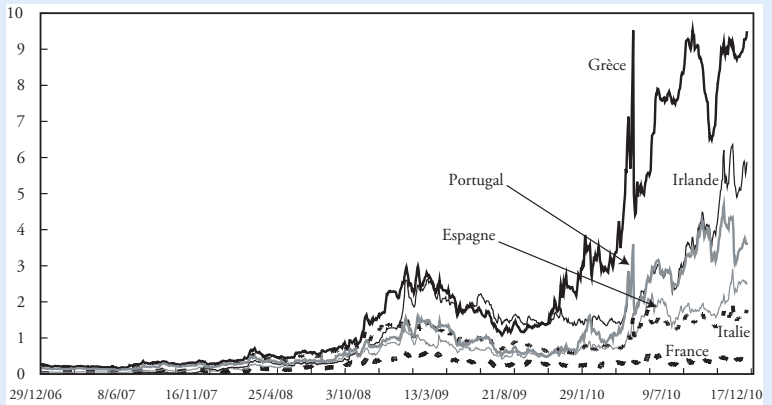
Les instances européennes, polarisées depuis la création de l'euro sur le respect du Pacte de stabilité et de croissance n'ont pas été capables d'impulser une stratégie cohérente dans la zone. Depuis la création de l'euro, les déséquilibres se sont creusés entre les pays du Nord qui bridaient leurs salaires et leurs demandes internes et accumulaient des excédents extérieurs et les pays du Sud qui connaissaient une croissance vigoureuse, impulsée par des taux d'intérêt bas relativement au taux de croissance et accumulaient des déficits extérieurs. De 1999 à 2007, les marchés ne se sont pas inquiétés du gonflement des disparités dans la zone. En juin 2007, les taux d'intérêt à 10 ans n'allaient que de 4,5 % en Allemagne à 4,65 % pour la Grèce et l'Italie (tableau 11).

À partir de la mi-2008, les marchés ont pris conscience d'une faille dans l'organisation de la zone euro (graphique 4). Alors que les gouvernements des autres pays développés ne peuvent pas faire faillite car ils sont toujours en mesure d'être financés par leur banque centrale, les pays de la zone euro ont renoncé à cette possibilité. La Banque centrale européenne a l'interdiction de refinancer les États selon l'article 125 du TFUE qui interdit la solidarité financière entre les États membres. Du coup, le financement des pays de la zone euro dépend des marchés financiers et n'est pas assuré. La spéculation a pu se déclencher sur les pays les plus fragiles de la zone : Grèce, Espagne, Irlande, ceux qui avaient connu une forte croissance avant la crise, mais qui devaient changer leur modèle de croissance. La crise financière est devenue une crise de la zone euro.

Cette spéculation a été facilitée par le jeu des agences de notation qui ont déclaré risquées les dettes des pays du Sud de la zone alors même que le scénario où un pays de la zone euro ferait défaut n'avait *a priori* qu'une probabilité très faible. Ce sont les agences de notation elles-mêmes qui ont renforcé cette probabilité. L'évaluation financière n'est pas neutre : elle affecte l'objet mesuré. Les agences de notation financière contribuent largement à déterminer les taux d'intérêt sur les marchés

Graphique 4 : Écarts des taux publics à 10 ans vis-à-vis du taux allemand

En points



Source : Marchés financiers, Datastream.

obligataires en attribuant des notes empreintes d'une grande subjectivité voire de la volonté d'alimenter l'instabilité, source de profits spéculatifs. Lorsqu'elles dégradent la notation d'un État, elles obligent un certain nombre d'investisseurs institutionnels à ne plus détenir la dette de cet État, ou de se couvrir sur le marché des CDS : cela augmente le taux d'intérêt sur les titres de la dette publique de cet État, et augmente par là-même le risque de faillite que les agences ont annoncé. Un pays peut avoir une dette publique soutenable tant que les marchés acceptent de lui prêter à 3 % de taux d'intérêt ; la dette devient insoutenable si les marchés demandent 10 %, car le pays doit dégager un fort excédent primaire (hors charges d'intérêt) en baissant ses dépenses publiques et en augmentant ses impôts. Cet effort fait chuter sa croissance, réduit ses rentrées fiscales et peut paradoxalement conduire à une hausse de son ratio de dette publique.

Les institutions financières ont trouvé une nouvelle source de profit en créant le marché des CDS (*crédit default swap*) sur les dettes souveraines des grands pays qui est un marché spéculatif, parasitaire et déstabilisant. Il permet de dynamiser le marché des titres publics, qui jadis était relativement inerte, donc sans intérêt pour les spéculateurs. Il permet de spéculer à la faillite des États. En semant le doute sur la capacité des pays à tenir leurs engagements, les fonds spéculatifs obligent les fonds de placement à se couvrir (ce qui leur permet de leur vendre des CDS). Le marché des CDS permet à certains opérateurs de gagner de l'argent en vendant des protections (qu'ils pensent n'avoir jamais à assumer) ; d'autres fonds gagnent de l'argent en achetant des protections. Il est ainsi possible d'acheter des protections contre une faillite de l'État grec, même si l'on ne détient pas de titres publics grecs. Les fonds spéculent alors soit à la hausse du risque (j'achète une protection à 5 ans

pour 2 % ; comme la crainte de défaillance grandit, je peux la revendre deux mois plus tard à 3 %), soit à la faillite effective (je toucherai une indemnisation si la Grèce fait faillite, bien que je ne détienne pas de titres de la Grèce) ; soit pour d'autres à la baisse du risque, soit même à la non-faillite (je fais courir la rumeur que la Grèce va faire faillite, mais je n'y crois pas moi-même, je vends une protection que je n'aurai jamais à verser). Les perdants dans l'opération sont l'État grec qui doit payer plus cher son endettement – ce qui fragilise plus encore sa situation budgétaire – et les fonds qui détenaient déjà des titres grecs (qui doivent dévaloriser leur créance, la revendre à bas prix ou la couvrir). Les fonds qui ont perdu de l'argent sur les titres grecs ou irlandais sont échaudés ; sans attendre ils vendent leurs titres espagnols, portugais, voire même italiens, belges ou français. La crise est contagieuse.

Le risque est de faire disparaître le marché de la dette souveraine, comme a disparu, en grande partie, le marché de la dette du tiers-monde. Les fonds réclameront des taux plus élevés puisque les titres publics seront considérés comme des titres risqués. Les pays répugneront à s'endetter sachant que cela les met sous la dépendance des marchés.

Le risque est que demain un pays de la zone euro ne puisse plus augmenter son déficit, de crainte que les marchés ne provoquent une hausse des taux d'intérêt, sous prétexte de prime de risque. Cette hausse rendrait impuissante la politique budgétaire. On ne peut laisser les marchés financiers paralyser les politiques économiques, on ne peut laisser les incendiaires donner des instructions aux pompiers. Aussi, le risque de faillite des États doit-il être nul : la banque centrale doit toujours avoir l'obligation de financer les États, même dans la zone euro. La zone euro devra choisir entre se dissoudre ou changer ses institutions pour assurer la garantie des dettes publiques.

4.2. Zone euro : une solidarité défaillante…

Durant la crise, les instances européennes (la Commission, le Conseil, les États membres) ont été incapables de mettre en place des réponses vigoureuses. Leurs réactions ont été timorées, hésitantes, contradictoires. Leur (absence de) stratégie n'est pas compatible avec le fonctionnement des marchés financiers ; en maintenant le doute sur la solidarité européenne, sur la possibilité que certains pays fassent défaut sur leur dette, elles ont nourri la méfiance et la spéculation.

Fin 2009, le gouvernement grec a fortement révisé à la hausse les chiffres de déficit public fournis par le gouvernement précédent, cela a provoqué le départ d'une crise de défiance contre la dette grecque. Durant les premiers mois de l'année 2010, les instances européennes et les autres pays membres ont tardé à réagir, puis n'ont fait preuve que d'une solidarité limitée et ambiguë, ne voulant pas donner l'impression que les pays membres avaient droit à un soutien sans limite de leurs partenaires et voulant sanctionner la Grèce, coupable de n'avoir jamais respecté le PSC et d'avoir masqué l'ampleur de ses déficits. Les pays membres, et en particulier l'Allemagne, ont annoncé qu'ils n'aideraient la Grèce qu'en échange d'un

engagement de celle-ci dans un plan de forte réduction de ses déficits publics, que l'aide serait fortement conditionnelle au respect de cet engagement, qu'elle serait soumise à la règle de l'unanimité (en même temps, les Allemands rappelaient que le traité européen prohibait la solidarité entre les États membres et que leur Cour constitutionnelle pourrait leur interdire d'aider les pays en difficulté), que le taux des prêts « incorporerait une prime de risque adéquate », ce qui est absurde, puisque l'aide a justement pour objet de réduire à zéro le risque de défaillance. Ces réticences ont permis aux marchés de continuer à envisager des scénarios catastrophes.

Enfin, début mai 2010, la BCE a annoncé qu'elle continuerait à prendre inconditionnellement des titres publics grecs en pension. L'UE et les pays membres ont accepté de dégager 110 milliards d'euros de crédit pour la Grèce, mais ils lui ont demandé un taux exorbitant (d'abord 5,2 % puis 5,8 %), supérieur aux 3 % auxquels les pays de la zone s'endettent eux-mêmes. La Grèce a dû s'engager à réduire de 6 points son déficit de 2009 à 2010, de 11,5 points de 2009 à 2014, engagement difficilement tenable. Il a été demandé au FMI de contribuer à ce plan, pour bien montrer que les termes de conditionnalité seraient aussi sévères que ceux que le FMI impose aux pays en développement qu'il *aide.* Mais cet appel marquait une faillite politique de la zone ; il a fallu proclamer que la « zone euro » n'existait pas, que seuls les États existaient pour le FMI comme pour les marchés financiers.

Le 10 mai, les pays de la zone ont créé dans l'urgence un Fonds européen de stabilisation financière (FESF), autorisé à lever 750 milliards d'euros, pour venir en aide aux pays menacés. En même temps, il a été indiqué que ce fonds n'était créé que pour trois ans, que l'aide apportée serait très fortement conditionnée à la mise en œuvre de plans de réduction des déficits publics et que les taux pratiqués incorporeraient une prime de risque. Ce plan n'a guère rassuré les marchés. En juin 2010, l'écart de taux à 10 ans entre la Grèce et l'Allemagne est vite remonté à près de 8 points.

En novembre 2010, a éclaté la crise irlandaise. L'Irlande, naguère le meilleur élève de la classe libérale, avec le plus bas taux de dépenses publiques des pays de la zone, le plus bas taux d'imposition (en particulier, pour l'impôt sur les sociétés et les cotisations sociales), avec un excédent budgétaire de 2,5 % du PIB en 2006, avec une croissance particulièrement vigoureuse (en jouant de la concurrence fiscale, en bénéficiant de taux d'intérêt très faibles par rapport à son taux de croissance, en laissant se développer une bulle immobilière) a subi de plein fouet la crise financière et l'éclatement de sa bulle immobilière. Son système bancaire hypertrophié s'est retrouvé en faillite. Les finances publiques irlandaises ont été mises à mal par la crise (qui a entraîné une perte de PIB de 22 % en 2010 par rapport à la tendance d'avant la crise) mais l'Irlande a choisi de garantir toutes les créances de ses banques et de gonfler son déficit public de 2010 de 13,2 % à 32,3 % pour recapitaliser ses banques. Ainsi, la dette irlandaise, au sens de Maastricht, passera de 25 % du PIB en 2007 à 114 % en 2012 (de 12 % à 82 % en dette nette).

L'annonce du gonflement du déficit irlandais a marqué le point de départ d'un nouvel accès de spéculation. L'UE et le FMI ont donc accordé une *aide* de 85

milliards à l'Irlande, au taux de 5,8 %. En contrepartie, l'Irlande s'est engagée dans un programme d'austérité budgétaire qui devrait représenter 10 points de PIB d'ici à 2014. Mais l'Irlande refuse d'augmenter son taux de l'IS et son taux de cotisations sociales qui sont, selon elle, ses deux atouts dans la concurrence européenne.

L'Irlande (comme naguère l'Islande) est victime de la liberté d'établissement prônée par la Commission. Les banques ont la liberté de s'installer où elles veulent en Europe ; nul ne contrôle le rapport entre la taille des banques et le pays où elles sont installées. Les banques installées en Irlande ont créé et nourri la bulle immobilière ; elles ont bénéficié du laxisme fiscal et réglementaire de ce pays ; en s'endettant à bas taux sur le marché financier européen, elles ont pu faire des prêts massifs et rémunérateurs qui apparaissaient sains puisque les prix de l'immobilier augmentaient fortement. La possibilité d'un retournement de l'évolution des prix n'a pas été envisagée. En même temps, il n'y a aucune solidarité européenne. Quand une banque est en difficulté, elle doit être secourue par le pays où elle est installée, et donc la population de ce pays. L'Irlande n'a pas voulu faire payer les responsables de la crise (les créanciers des banques irlandaises), n'a pas voulu taxer les bénéficiaires de la bulle (se refusant à instaurer un prélèvement exceptionnel sur les grandes fortunes, celles qui ont bénéficié de la bulle). L'Europe n'a pas voulu faire jouer la solidarité de place : faire payer par les banques européennes le coût des sauvetages bancaires.

Le FESF n'a été créé que pour une période de 3 ans, soit jusqu'à juin 2013. L'Allemagne a réclamé des conditions drastiques pour accepter sa prolongation. Elle exigeait que les pays fautifs puissent se voir priver de leur droit de vote dans les instances européennes, ce qui entraînerait de fait la possibilité de leur exclusion, et puissent se voir priver des fonds d'aide structurels, ce qui aggraverait encore leur situation. Surtout, elle demandait que soit mis sur pied un mécanisme de faillite ordonnée d'un État membre, prévoyant la mise à contribution des créanciers privés.

Le Conseil européen des 16 et 17 décembre 2010 a décidé que le FESF deviendrait permanent. Mais l'aide restera fortement conditionnelle à la mise en place d'un programme d'ajustement contrôlé par la Commission et le FMI. Elle ne pourra être adoptée qu'à l'unanimité. La créance du FESF sera prioritaire par rapport aux créances privées. À partir de 2013, les émissions d'obligations publiques devraient comporter une clause d'action collective, CAC, c'est-à-dire que les détenteurs devraient accepter la possibilité de n'être remboursés que partiellement en cas d'insolvabilité déclarée du pays émetteur. Cette clause avait été proposée par Anne Krueger au FMI, pour les émissions des titres des dettes publiques des pays en développement ; elle n'a eu aucun succès, les prêteurs craignant que cette clause n'incite les émetteurs à se déclarer en difficulté au lieu de faire l'effort requis pour rembourser, réclament une forte prime de risque pour détenir des titres bénéficiant de cette clause, ce qui découragea les émetteurs de la faire figurer.

Ces dispositifs ont renforcé la conviction des marchés financiers que les dettes publiques des pays de la zone euro ne sont pas garanties ; qu'il est donc légitime de demander des primes de risque pour les détenir et qu'il peut être rentable de

spéculer sur leur faillite. Les marchés financiers ont estimé que les pays du Sud auront le plus grand mal à se financer dans les trois ans quand ce projet sera mis en place. Or le remboursement des dettes actuelles repose sur la capacité des pays à avoir accès aux marchés financiers dans les années à venir. La dette des pays du Sud est donc fragilisée. Certains fonds extra-européens refusent de détenir des obligations des pays de la zone euro, en raison de la trop grande volatilité de leur valeur et des risques perçus de déclassement par les agences de notation. Le risque est qu'à l'avenir les dettes publiques n'étant plus considérées comme sans risque soient plus coûteuses et que les pays soient en permanence soumis à l'appréciation des marchés financiers.

Les marchés financiers refusent de renoncer à un scénario d'éclatement de la zone euro. Pour rester dans la zone, les pays du Sud doivent souffrir de taux d'intérêt élevés ; ils doivent soumettre leur politique budgétaire à la Commission et aux autres États membres ; ils doivent entreprendre des mesures d'austérité budgétaire pour rétablir leur solde public et doivent faire baisser leurs salaires pour rétablir leur compétitivité et leurs soldes extérieurs. Ceci les condamne à une longue période de croissance faible et de chômage élevé. Les marchés imaginent que l'Allemagne sera tellement exigeante que la zone euro ne parviendra pas à mettre sur pied une organisation crédible de la solidarité entre les États membres. Ils pensent que l'effort à réaliser est tel que les pays menacés vont préférer quitter la zone ou qu'ils seront contraints de le faire à la suite de troubles sociaux. Leurs taux de change baisseraient de 25 % par rapport à l'euro ; ils regagneraient donc la compétitivité qu'ils ont perdue depuis 1997. Ils restructureraient leur dette, en la convertissant en monnaie nationale, avec un coefficient de réduction important. Ils pourraient alors repartir sur de nouvelles bases.

Un tel scénario serait catastrophique pour l'Union européenne, le défaut des pays du Sud plongerait le système financier des pays européens dans une nouvelle crise. L'euro s'apprécierait contre le dollar mais les marchés seraient incités à spéculer contre l'Italie, la Belgique et la France. La zone sera fragile en permanence puisque les spéculateurs auront des raisons objectives pour discriminer entre les dettes libellées en euros et de demander des primes de risque élevées.

Le scénario d'éclatement aurait certes une certaine rationalité économique. Il témoignerait de l'impossibilité de maintenir une monnaie unique entre des zones qui ont des taux de croissance et d'inflation différents, qui pratiquent des politiques économiques différentes. Il mettrait en évidence un triangle d'impossibilité : on ne peut avoir une monnaie unique, des politiques économiques autonomes et une parfaite liberté des capitaux. Mais ce scénario marquerait aussi un échec grave de l'Europe ; les peuples européens perdraient toute capacité à influencer l'évolution économique mondiale, à promouvoir leur modèle social. Le risque est grand que l'éclatement de la zone entraîne encore plus de concurrence salariale, sociale et fiscale, auxquelles s'ajouterait la concurrence par les taux de change.

L'économie mondiale ne peut être gouvernée par les jeux et l'humeur des marchés financiers. La principale question qui se pose pour les stratégies de sortie de

crise n'est pas celle des dettes publiques, mais celle de la finance spéculative. Les mesures prises par les sommets du G20 en 2009-2010 ne sont pas allées assez loin. Non seulement la finance internationale doit être réglementée, mais son poids devrait être aussi fortement réduit pour éviter que l'économie mondiale soit paralysée ou empêchée de fonctionner par les marchés financiers. Le poids des marchés financiers doit être réduit au profit d'un secteur bancaire contrôlé et consacré au financement des activités productives.

On ne peut laisser les marchés financiers parier sur la faillite des États souverains. Les banques centrales doivent avoir l'obligation de financer les dettes publiques, même dans la zone euro. Si un pays souffre de façon durable d'une demande privée insuffisante, la banque centrale doit abaisser son taux directeur et le gouvernement doit accepter un déficit public. Les taux d'intérêt à long terme doivent être bas pour soutenir l'activité et limiter la hausse de la dette publique. Dans un régime de changes flexibles, cette politique fait baisser le taux de change, ce qui est stabilisant. Des mécanismes stabilisateurs existent. En revanche, la politique économique perd son efficacité si les marchés anticipent une faillite de l'État et maintiennent des taux d'intérêt élevés. C'est pourquoi le risque de défaut doit être nul ; la banque centrale doit garantir les dettes publiques. Dans un monde financier globalisé, la zone euro ne pourra pas survivre à une situation où les marchés spéculeraient en permanence sur la faillite des États membres.

4.3. Le frein à l'endettement en Allemagne

Après la crise, certains pays ont renforcé les contraintes pesant sur leur politique budgétaire. Ainsi, en juin 2009, l'Allemagne a adopté une loi créant un frein à l'endettement (*debt brake*), qui interdit tout déficit structurel supérieur à 0,35 % du PIB à partir de 2016, le déficit conjoncturel étant estimé selon la méthode de la Commission, dont nous avons vu à quel point elle était fragile et contestable. Selon cette estimation, le déficit structurel allemand a pratiquement toujours été excessif (supérieur à 0,35 % du PIB) depuis 1974. Mais peut-on penser qu'un pays qui a eu en 2005-2007 un excédent courant supérieur à 6,5 % de son PIB, un taux de chômage supérieur à 9 % et une inflation de 1,5 % avait un déficit public excessif ?

Le plafond de déficit pourra être dépassé en cas de « catastrophe naturelle ou de circonstances économiques exceptionnelles ». Ces circonstances devront être reconnues par une majorité des deux tiers au Parlement. La loi crée un compte d'ajustement notionnel, dans lequel seront cumulés les montants des déficits publics supérieurs à 0,35 % (en raison de la situation économique ou d'une mauvaise exécution du budget). Ces dépassements devront être compensés en période économique favorable ou par des politiques budgétaires discrétionnaires. Le montant de ce compte sera limité à 1,5 % du PIB.

Cette règle n'est pas satisfaisante. Elle repose sur une théorie implicite mais erronée : un pays qui ne contrôle pas son taux d'intérêt peut maintenir un niveau d'activité satisfaisant en s'imposant des normes *a priori* de politique budgétaire.

À court terme, tout dépend de la définition des « circonstances exceptionnelles ». Le Parlement acceptera-t-il d'y inclure les périodes de récession ? En période de faible croissance, la contrainte qui pèsera sur la politique budgétaire dépendra fortement de l'estimation de l'écart de production. Comme la Commission a tendance à la sous-estimer, la politique budgétaire devra être pro-cyclique. En 2010, la Commission estime que le déficit structurel allemand a été de 3,4 % : si la loi avait été en vigueur, que se serait-il passé ? Le Parlement aurait-il voté les circonstances exceptionnelles ou la politique budgétaire aurait-elle dû être restrictive en période de récession ? À long terme, si l'on suppose que l'Allemagne connaisse une croissance tendancielle de 3 % par an en termes nominaux, un déficit permanent de 0,35 % du PIB réduirait la dette publique à 12 % du PIB : est-ce réaliste ? Lors de la phase transitoire la politique budgétaire allemande va devoir être restrictive, de 2011 (où le déficit structurel sera de 3 % selon la Commission) à 2016, ceci quelle que soit la situation économique.

4.4. Les stratégies des pays membres

En 2010, tous les pays ont dû choisir entre réduire leurs déficits publics afin d'éviter une hausse trop importante de leur dette publique et poursuivre des politiques budgétaires expansionnistes tant que la reprise restera modérée (tableau 12). L'Allemagne (1,8 % du PIB), l'Autriche (0,7 %) et la Finlande (0,4) ont maintenu des impulsions budgétaires positives. C'est une bonne chose que les pays ayant le moins de contraintes budgétaires soutiennent la croissance. Par contre la Grèce (-10 % du PIB), l'Espagne (-3,7 %) et le Portugal (-2,6 %) ont été contraints de mettre en place des politiques budgétaires fortement restrictives. Au total, la politique budgétaire serait légèrement dépressive au niveau de la zone euro. Pour 2011, tous les pays annoncent des politiques budgétaires restrictives, souvent de plus de 1 % du PIB, proche de 5 points de PIB pour les 4 pays du Sud. L'effort budgétaire serait de 2 % du PIB à l'échelle de la zone euro ; de 2,6 % au Royaume-Uni et de 1,7 % aux États-Unis.

Sous la pression du FMI et de la Commission européenne, les pays menacés doivent mettre en œuvre des plans drastiques et bien souvent aveugles de réduction des déficits publics et de privatisation. L'effort total représenterait 16 % du PIB pour la Grèce ; 10 % pour l'Irlande, 8,5 % pour l'Espagne ; 8 % pour le Portugal. Les pays du Sud connaîtraient un recul de leur activité à court terme, une longue période de récession et de chômage élevé. Selon la Commission elle-même, le taux de chômage en 2012 serait de 11 % au Portugal, de 13 % en Irlande, de 15 % en Grèce, de 19 % en Espagne. Mais les pays du Nord, pressés par la Commission de rentrer dans les clous du PSC, craignant de voir leur dette déclassée par les agences de notation, se résignent à faire des efforts de l'ordre de 1 à 1,5 point de PIB, en se fixant un objectif de déficit inférieur à 3 % en 2012, 2013 ou 2014 et un objectif de solde équilibre à long terme.

Ce programme d'austérité met en cause le modèle social européen ; la plupart des pays prévoient de fortes réductions du nombre de fonctionnaires, ce qui nuira à la

qualité de l'enseignement, de la santé, des services publics ; les retraites publiques sont diminuées et l'âge de la retraite reculé ; les prestations familiales réduites ; l'Espagne diminue les prestations chômage, l'Irlande son salaire minimum et l'Allemagne son revenu minimum ; la plupart des pays font pression sur les salaires pour gagner de la compétitivité. Certains pays ont fortement augmenté leurs impôts.

Tableau 12 : Impulsions budgétaires* en 2010-2012

En % du PIB

	2010		2011		2012	
Allemagne	2,0	(1,8)	-0,6	(-0,7)	-0,9	(-0,8)
France	0,1	(-0,3)	-1,5	(-1,9)	-0,5	(-0,9)
Italie	0,2	(-0,5)	-0,3	(-1,1)	-0,3	(-0,5)
Espagne	-2,1	(-3,7)	-2,9	(-4,4)	-0,5	(-2,0)
Pays-Bas	0,7	(0,2)	-1,9	(-2,6)	-0,9	(-1,5)
Belgique	-0,9	(-1,2)	0,0	(-0,4)	0,4	(-0,5)
Autriche	1,0	(0,7)	-0,5	(-0,8)	-0,2	(-0,6)
Portugal	-1,6	(-2,6)	-3,7	(-3,9)	0,2	(-0,9)
Finlande	1,1	(0,4)	-1,1	(-1,6)	-0,5	(-1,0)
Irlande	-0,4	(-1,7)**	-1,7	(-4,7)**	-1,0	(-3,0)
Grèce	-8,5	(-10,1)	-3,5	(-5,4)	-0,5	(-2,2)
Zone euro	0,7	(-0,4)	-1,8	(-2,0)	-0,5	(-1,0)
Royaume-Uni	-1,3	(-2,1)	-1,9	(-2,6)	-1,8	(-2,5)
États-Unis	-0,4	(-0,6)	-1,1	(-1,7)	-1,6	(-2,1)
Japon	1,0	(0,9)	-0,4	(-1,0)	-0,1	(-0,7)

* Le premier chiffre est l'évaluation de la DG ECFIN ; le second notre évaluation basée sur la tendance de croissance d'avant la crise.

** Hors dépenses pour le sauvetage des banques.

Sources : DG ECFIN, Économie européenne, automne 2010 ; OCDE, *Perspectives Économiques*, n° 88 (novembre 2010) ; calculs des auteurs.

Les pays obligés de mettre en œuvre des politiques très fortement restrictives, dans une situation de fort taux d'intérêt et d'instabilité financière, le paieront par une forte chute de l'activité. Selon les prévisions de la Commission, la croissance de la zone euro serait de 1,6 % en moyenne pour 2010-2011, mais 0,4 % pour l'Irlande, 0,3 % pour l'Espagne, 0,2 % pour le Portugal, - 3,6 % pour la Grèce. Aussi, le risque est grand de voir les objectifs de déficit public non tenus ; les pays souffriront d'une hausse des charges d'intérêt et d'une baisse des recettes fiscales, le ratio de dette s'envolera, ce qui justifiera la mise en œuvre d'autres mesures restrictives.

Pourtant, globalement, la demande dans la zone euro est insuffisante. Globalement, la politique budgétaire ne devrait pas être restrictive dans la zone euro, tant que l'économie européenne ne se rapproche pas à une vitesse satisfaisante du plein emploi. Les pays du Nord de l'Europe auraient dû entreprendre des

politiques expansionnistes pour compenser les politiques restrictives des pays du Sud. Au contraire, les pays vertueux qui conduisent des politiques restrictives augmentent la pression sur les autres pays, puisque leurs politiques affectent l'activité de l'UE et donc les recettes fiscales dans les autres pays, et parce que les marchés discriminent entre la dette des pays vertueux et celle des pays laxistes.

La Commission et les États membres ont été incapables de réagir avec la vigueur nécessaire. Il aurait fallu dire clairement dès le départ que les dettes publiques grecque ou irlandaise étaient garanties par l'ensemble des pays de la zone euro et par la BCE, que les problèmes de finances publiques des pays du Sud étaient une affaire interne de la zone, qu'elle s'engageait à résoudre collectivement, mais le manque de solidarité et de confiance entre les pays de la zone ne l'a pas permis. Une fois encore, l'Europe risque d'être incapable de définir et de mettre en œuvre une stratégie de croissance et de connaître une longue période de croissance médiocre et de chômage de masse.

5. Un nouveau cadre de politique économique en Europe ?

Bien que la hausse des dettes publiques soit la conséquence et non la cause de la crise financière, de nombreuses propositions de renforcement de la surveillance des dettes et des finances publiques en Europe ont été faites. La crise de la dette a renforcé le poids des partisans des règles budgétaires automatiques sans fondement économique. Ceux-ci s'appuient sur la menace des marchés financiers et sur le poids de l'Allemagne qui souhaite contrebalancer la solidarité européenne par un renforcement du Pacte de stabilité. Le risque est que le maintien de la zone euro soit payé par une longue période d'austérité budgétaire qui maintiendra la zone en récession et le renforcement de règles absurdes, qui priveront les États membres de l'autonomie de leur politique budgétaire.

La crise oblige à repenser l'organisation de la zone euro et la coordination des politiques nationales. La période d'avant la crise, comme la crise, ont bien montré que la zone euro souffre de défauts rédhibitoires. Ceux-ci nourrissent maintenant la spéculation des marchés financiers sur l'éclatement de la zone. Il est difficile pour des pays qui ont des conjonctures, des évolutions structurelles et des stratégies économiques différentes de partager la même politique monétaire, le même taux d'intérêt, le même taux de change. Chaque pays souhaite conserver l'autonomie de sa politique budgétaire ; en même temps, les dettes publiques doivent être garanties. Une garantie totale crée un problème d'aléa moral puisque chaque pays pourrait augmenter sa dette sans limite ; une absence de garantie laisse le champ libre aux jeux des marchés financiers. Le compromis souhaitable (la garantie est totale pour les pays qui acceptent de soumettre leur politique budgétaire à un processus de coordination) est difficile à mettre en œuvre : la coordination ne peut consister dans le respect de règles automatiques (comme celles du PSC) ; elle doit passer par un processus de négociation. Mais que faire si la négociation n'aboutit pas ? Comment gérer les différences de stratégies économiques ?

Il y a une divergence profonde entre deux points de vue :

– Pour ce que nous nommerons le *point de vue allemand*, le PSC et sa capacité d'influencer efficacement les politiques budgétaires doivent être renforcés. Les pays membres devraient être contraints d'équilibrer rapidement leurs finances publiques. Ils devraient adopter le *frein budgétaire* allemand [2]. Les politiques budgétaires devraient être contrôlées par la BCE ou par des comités d'experts indépendants. Les pays qui refusent ces règles devraient être exclus de la zone euro. Pour retrouver la croissance, chaque pays devrait mettre en œuvre des réformes structurelles et des stratégies d'amélioration de se compétitivité.

– Pour ce que nous nommerons le *point de vue français*, la coordination des politiques économiques doit conduire à une stratégie macro-économique visant principalement à soutenir la croissance et le retour au plein emploi. Les déficits publics peuvent être nécessaires pour soutenir l'activité économique, donc les règles rigides du PSC doivent être remplacées par un processus de coordination prenant en compte les situations économiques nationales (chômage, inflation et solde extérieur) ; cette coordination doit inclure l'évolution des salaires et du crédit.

Cependant, la coordination ne peut passer par l'accroissement des pouvoirs donnés à la Commission ou à un Conseil budgétaire indépendant (contrairement à ce que suggère Strauss-Kahn, 2010) : ce serait contraire aux principes démocratiques ; les peuples n'auraient aucune garantie que leur situation spécifique et leurs choix économiques et sociaux soient pris en compte. Elle doit se faire par une concertation inter-gouvernementale. Mais une telle coordination n'est pas facile à mettre en œuvre. Les pays ont des intérêts et des points de vue divergents : certains croient aux politiques de l'offre, d'autres aux politiques de demande. Gérer la diversité est très difficile: comment convaincre les Allemands d'augmenter leurs salaires, les Espagnols et les Grecs de réduire les leurs ?

Le 25 mars 2010, le Conseil européen déclarait : « Nous nous engageons à promouvoir une forte coordination des politiques économiques en Europe. Nous considérons que le Conseil européen doit renforcer le gouvernement économique de l'Union européenne et nous proposons de renforcer son rôle dans la coordination macroéconomique et la définition d'une stratégie de croissance européenne. La situation actuelle démontre le besoin de renforcer et de compléter le cadre existant pour assurer la soutenabilité budgétaire dans la zone euro et de renforcer sa capacité à agir en temps de crise. Pour le futur, la surveillance des risques économiques et budgétaires et les instruments de leur prévention, y compris la procédure pour déficit excessif, doivent être renforcés. En outre, nous devons disposer d'un cadre robuste pour la résolution des crises, respectant le principe de la responsabilité budgétaire de chaque État membre ». Ce texte peut être considéré comme un

2. Heinen (2010) propose l'extension du frein à l'endettement à l'ensemble des pays de la zone. Il montre que ce frein aurait obligé les pays membres à pratiquer des politiques budgétaires plus restrictives depuis 1999. Par contre, il n'analyse pas quel aurait été l'impact macroéconomique de ces politiques.

compromis entre les points de vue allemand et français. Mais l'UE peut-elle se satisfaire d'un compromis ambigu ?

Certaines propositions visent à améliorer le fonctionnement de la zone euro par des réformes techniques.

Ainsi, des économistes et des hommes politiques, comme Jean-Claude Juncker et Yves Leterme, ont proposé de créer une agence européenne de la dette (AED) qui émettrait une dette commune aux pays de la zone. Cette dette serait garantie par tous les pays de la zone ; elle serait très liquide ; elle pourrait donc être émise à des taux faibles. Le conseil de l'AED contrôlerait les politiques budgétaires nationales et aurait le droit de refuser de financer les pays trop laxistes, qui devraient alors avoir recours au marché. L'Allemagne s'est opposée à cette proposition, parce qu'elle craint que l'AED ne puisse émettre qu'à des taux supérieurs aux taux allemands actuels et qu'elle-même puisse être obligée de venir au secours de pays membres défaillants. En sens inverse, on peut remarquer que l'AED poserait les mêmes problèmes que le Pacte actuel. Quelle serait la légitimité politique et économique de son Conseil ? Pourquoi les pays abandonneraient leur capacité à lever des fonds au profit d'un tel Conseil ? Comment déciderait-il qu'un déficit est trop important quand le pays membre estime que le déficit est nécessaire au soutien de l'activité (comme l'Allemagne et la France en 2002-2005) ou pour sauver ses banques ? Aurait-il des règles rigides (un pays aurait droit à des prêts de l'AED pour 60 % de son PIB ou s'il n'est pas soumis à une procédure pour déficit excessif) ? Dans ce cas, l'AED ne bénéficierait pas aux pays vertueux (qui n'ont pas de difficultés à se financer), ni aux pays en difficulté, que l'AED refuserait de financer et qui devraient émettre de la dette nationale, sans aucune garantie européenne, sans aucune possibilité de financement par la BCE, ce qui en ferait un actif risqué, à fort taux d'intérêt. Ces pays seraient à la merci des marchés financiers. L'AED n'a de sens que si elle accepte toutes les dettes publiques, mais que faire alors contre les pays laxistes ?

Delpla et von Weizsäcker (2010) ont proposé de créer une « dette bleue, collectivement émise et garantie, limitée pour chaque pays à 60 % de son PIB ». Chaque année, les parlements nationaux devront voter l'acceptation des nouvelles émissions de titres publics (ce qui signifie que le Parlement allemand devrait donner son accord sur le déficit français, par exemple, et vice-versa). Chaque pays pourrait de plus émettre une dette rouge sous sa propre responsabilité. Comme cette dette rouge serait émise à un taux d'intérêt élevé, l'émission de dette publique au-delà de 60 % du PIB serait découragée. Cette proposition est pratiquement identique à celle de l'AED et pose les mêmes problèmes. Elle ferait naître des tensions perpétuelles entre les pays de la zone si chacun devait se prononcer sur le budget de ses partenaires. Le niveau de 60 % est arbitraire et ne tient pas compte des exigences de la régulation conjoncturelle. D'ailleurs, en 2010, ce niveau est dépassé par 10 des 12 membres originels de la zone euro (tous sauf le Luxembourg et la Finlande). L'écart entre le taux sur la dette bleue et la dette rouge permettrait aux marchés financiers de spéculer en permanence.

Gros et Mayer (2010) ont proposé la création d'un Fonds monétaire européen. Chaque pays pécheur devrait payer une contribution de 1 % l'an sur la partie de sa dette publique excédant 60 % du PIB et de 1 % l'an sur la partie du déficit au-delà de 3 % du PIB. Ainsi, en 2010, la France aurait dû payer 0,28 % de son PIB ; la Grèce, 0,87 % ; l'Irlande, 0,97 %. Un pays en difficulté pourrait emprunter, sans conditions, un montant équivalent à ses contributions passées. Un pays désirant plus devrait accepter un programme d'ajustement. S'il ne réalisait pas ce programme, des pénalités lui seraient appliquées, telles que la suppression des fonds structurels, la suppression de l'acceptation par la BCE de sa dette comme collatéral, la suppression de ses droits de vote, et le pays pourrait être exclu de la zone euro. Mais les critères de 3 % et 60 % demeurent arbitraires. Il est difficile d'imposer des contributions à un État qui a déjà des difficultés financières. Trop de conditionnalité et la possibilité de l'exclusion accroîtront la spéculation des marchés ; ceux-ci réclameront des taux de plus en plus élevés ; ce qui rendra impossible le rétablissement de la situation des pays.

Gianviti *et al.* (2010) ont proposé de mettre sur pied un mécanisme européen de résolution des crises de la dette souveraine. Sous le contrôle de la Commission et la Cour de justice de la Communauté européenne, un pays de la zone euro pourrait se déclarer en situation de banqueroute et imposer à ses créanciers privés une restructuration de sa dette. La dette publique des pays de la zone serait ravalée au même statut que celle des pays en développement ; elle ne serait plus regardée comme sans risque par les institutions financières. Les taux d'intérêt sur la dette publique seront plus élevés, plus volatils, moins contrôlables et prévisibles. Ceci rendra la politique budgétaire des États membres moins efficaces. Fallait-il construire la zone euro pour en arriver là ?

L'augmentation de la taille des dettes publiques augmente le risque d'un contrôle des finances publiques par les marchés financiers dans les années à venir. Mais ce contrôle n'est pas satisfaisant : les marchés financiers n'ont pas de point de vue macroéconomique, ils sont pro-cycliques (ils imposeront les efforts dans les mauvais moments) et leurs opinions sont auto-réalisatrices. Ils ont leur propre point de vue sur la politique économique nécessaire, qui n'est pas obligatoirement la bonne. Le risque est grand que les États membres se donnent comme objectif d'échapper à la puissance des marchés financiers en réduisant trop rapidement et trop fortement leurs déficits publics, ce qui aurait des effets néfastes sur la reprise. Leur capacité à entreprendre des politiques budgétaires actives sera réduite. Que se serait-il passé si les gouvernements avaient refusé d'aider les banques en 2009 afin d'éviter d'avoir à emprunter sur les marchés financiers ? Peut-on laisser la tâche d'évaluer la soutenabilité de la dette publique et l'utilité des déficits publics dans les mains des marchés financiers ?

5.1. Un projet dangereux

Les instances européennes n'ont pas tiré les leçons de la crise financière. Au contraire, elles veulent utiliser la crise grecque pour faire oublier la crise financière et

l'année horrible (*annus horribilis*) où elles ont dû accepter de mettre le Pacte de stabilité sous le boisseau. Maintenant, elles veulent utiliser la menace des marchés financiers et des agences de notation pour imposer leurs obsessions de toujours : contrôler les politiques budgétaires, les soustraire à des gouvernements soumis à des votes démocratiques, obliger les pays à réduire leurs dépenses publiques et sociales.

Durant la crise, la Commission a soumis 24 des 27 pays de l'UE à la procédure des déficits excessifs. Certes, elle a appliqué les règles du PSC avec souplesse pour 2009 et 2010, mais la crise montre bien que ces règles sont inappropriées.

En novembre 2009, la Commission avait demandé aux pays ayant un déficit supérieur à 3 % du PIB de ramener ces déficits en dessous de ce seuil limite en 2012, 2013 ou 2014 selon des critères arbitraires. Les dates butoir sont relativement éloignées, mais il est irréaliste de fixer des contraintes à la politique budgétaire indépendamment de la situation économique. Est-il utile de polémiquer avec tel ou tel pays pour savoir si son déficit budgétaire repassera sous les 3 % du PIB en 2013 ou 2014, alors que l'évolution des déficits dépend surtout du dynamisme propre de la demande privée, que ni la Commission, ni les gouvernements ne maîtrisent ? On ne peut que s'inquiéter quand la Commission proclame que l'assainissement devra être mis en œuvre dès que la croissance sera supérieure à la croissance potentielle sachant que son estimation de celle-ci est de 1 % l'an. Peut-on faire l'impasse sur le taux de chômage de 10 % de la zone euro en 2010 ?

Le 12 mai 2010, la Commission avait publié une première communication intitulée : « Renforcer la coordination des politiques économiques ». Elle maintenait, contre l'évidence, que « les règles et les principes du PSC sont pertinents et valables » ; il faut seulement obliger les pays à les respecter.

Le 30 juin, la Commission a proposé d'introduire un premier « semestre européen », où les États membres présenteraient leurs politiques budgétaires, de court et de moyen terme, et leurs projets de réformes structurelles à la Commission et au Conseil européen, qui donneraient leur avis avant le vote des parlements nationaux au second semestre [3]. Les parlements nationaux seront donc plus ou moins contraints par les décisions prises au niveau européen. Certes, un tel processus pourrait être utile s'il s'agissait de définir une stratégie économique concertée, mais le risque de ce « semestre » est d'augmenter les pressions en faveur de politiques d'austérité budgétaire et de réformes libérales. On le voit aujourd'hui : la Commission a lancé des procédures de déficit excessif (PDE) contre la plupart des pays de la zone, mais ne demande pas aux pays qui ont des marges de manœuvre en matière de politique budgétaire ou salariale d'entreprendre des politiques expansionnistes pour compenser les efforts que font la Grèce, l'Irlande ou l'Espagne. Le 29 septembre, la Commission a présenté un ensemble de propositions visant à renforcer la gouvernance économique, qui en fait diminuerait l'autonomie

3. Cette proposition a été acceptée par le Conseil le 7 septembre 2010.

des États membres, les obligerait au strict respect de règles sans signification économique et nuirait à leur capacité à stabiliser leur économie :

– Les pays pourront être sanctionnés si les dépenses publiques augmentent plus vite que le taux de croissance *prudent* du PIB (sauf si ceci est compensé par des hausses de recettes ou si le pays est en excédent budgétaire). Cela interdirait les mesures de soutien par la hausse des dépenses publiques. Qui mesurera la croissance *prudente* ? Sera-t-elle de 1 % du PIB comme les dernières estimations de la Commission de la croissance potentielle ? En période dépressive, a-t-on vraiment besoin de prudence ? Que se passerait-il si, par prudence, les ménages renonçaient à consommer, les entreprises à investir ?
– Les pays dont la dette dépasse 60 % du PIB pourront être soumis à une PDE si le ratio de dette n'a pas diminué d'au moins un vingtième par an de l'écart avec 60 % (ceci en moyenne dans les 3 dernières années). Mais il est pratiquement impossible d'éviter la croissance de ce ratio en période de ralentissement économique. Cette nouvelle règle renforce la contrainte sur le déficit en période de faible croissance. Pour un pays ayant une dette de 90 % du PIB et une inflation de 2 %, le déficit public ne devra pas dépasser 2 % du PIB si sa croissance est de 2 %, mais 1 % si sa croissance est de 1 %. Selon la Commission, la décision de sanction tiendra compte de l'évolution conjoncturelle, mais aussi des réformes des systèmes de retraite introduisant un pilier de retraite par capitalisation. Après la crise financière, l'Europe doit-elle continuer à promouvoir la capitalisation ?
– Les pays dont les dépenses publiques augmentent *trop* vite ou ceux soumis à une PDE devront faire un dépôt de 0,2 % du PIB, qui pourra être confisqué si les mesures requises ne sont pas mises en œuvre.
– Le projet maintient la limite de déficit budgétaire de 3 % du PIB, l'objectif d'équilibre à moyen terme et la contrainte pour les pays ayant un déficit structurel de réduire leur déficit structurel d'au moins 0,5 % par an, alors même que ces contraintes n'ont aucun fondement macroéconomique et ont été la source de tensions permanentes dans la zone. La Commission veut que les sanctions du non-respect de ces règles deviennent automatiques et plus lourdes.
– La Commission veut imposer aux pays d'intégrer dans leurs cadres budgétaires les règles européennes (les limites de 3 et de 60 %, l'objectif d'équilibre à moyen terme) et de mettre en place un contrôle du respect de ces règles par une « institution budgétaire indépendante ».
– La Commission réclame qu'il faut désormais la majorité qualifiée au Conseil pour s'opposer aux mesures et aux sanctions qu'elle préconise, cela devant assurer l'automaticité des sanctions.
– La Commission se propose de surveiller les déséquilibres macroéconomiques excessifs en suivant un tableau de bord des variables pertinentes (compétitivité, déficit extérieur, dettes publiques et privées). Bien sûr, le taux de chômage n'y figure pas. Une procédure de déséquilibres excessifs sera mise en place. Des recommandations seront envoyées aux pays en situation de déséquilibre. Des

amendes pourront être décidées. Mais rien n'indique que la surveillance sera symétrique, que l'on sanctionnera les pays qui pèsent sur les autres par des politiques budgétaire et salariale trop restrictives. Rien n'indique que la Commission préconisera une stratégie coordonnée pour lutter contre les déséquilibres : compenser la politique restrictive de certains pays par des politiques expansionnistes dans d'autres, réduire les différentiels de compétitivité par des hausses de salaire dans les pays où la part des salaires dans la valeur ajoutée a diminué, lancer de grands emprunts européens pour aider les pays en difficulté et pour financer la reconversion verte de l'industrie.

Le projet de la Commission demande une révision du traité de Lisbonne ; il met gravement en cause l'autonomie des États membres ; c'est une nouvelle étape vers la dépolitisation des politiques budgétaires ; il augmentera encore les tensions entre la Commission et les États membres. Par ailleurs, ce projet est dangereux au niveau économique : il imposerait à tous les pays de se lancer dans des politiques d'austérité qui freineraient la reprise pour atteindre un objectif, l'équilibre des finances publiques, qui peut être incompatible avec les nécessités de l'équilibre macroéconomique ; de soumettre leur politique à des comités d'experts alors que la crise a bien montré le besoin d'une action forte et résolue. La Commission reste dans sa vision technocratique : il lui faut contrôler des États membres gaspilleurs et indociles.

Fin octobre, le Conseil européen a accepté les fondements économiques de ce projet, en refusant toutefois l'augmentation des pouvoirs de la Commission : les sanctions devraient être automatiques, mais continueraient d'être décidées par le Conseil à la majorité qualifiée. C'est un compromis ambigu et lourd de futures tensions.

5.2. Quatre craintes…

Les gouvernements des pays européens et la Commission ont été contraints de pratiquer des politiques de relance budgétaire durant la crise. Mais certains se refusent à tirer toutes les leçons de la crise. Au lieu de mettre en cause le rôle des politiques passées dans l'émergence de la crise, ils demandent un retour à ces politiques comme si rien ne s'était passé. Le risque est grand de voir les classes dominantes et les technocraties européennes essayer de mettre en œuvre la « stratégie du choc » : profiter d'une crise pour imposer des réformes libérales. Aussi, le débat sur les stratégies budgétaires de sortie de crise suscite aujourd'hui quatre craintes.

La première est que les difficultés des finances publiques ne servent de prétexte pour réduire les dépenses publiques (et en particulier les dépenses sociales). Ce ne sont pas des hausses excessives de celles-ci qui sont responsables des déficits actuels. Des politiques visant à réduire le système de protection sociale seraient socialement et économiquement dangereuses. Elles ne pourraient qu'augmenter les taux d'épargne des ménages. Il serait paradoxal que la crise provoquée par les marchés

financiers aboutisse à obliger les ménages à y avoir recours pour leur retraite et leur assurance maladie. Faut-il affaiblir le modèle social européen dont la crise a montré l'efficacité ? Si effectivement les déficits publics doivent être réduits, ce devrait être en augmentant la taxation du secteur financier, des revenus financiers, des hauts revenus et patrimoines, dont le gonflement est une des causes de la crise. Ce devrait être par la lutte contre l'évasion fiscale, permise par l'amélioration de la coordination fiscale à l'échelle mondiale.

La deuxième est que l'austérité budgétaire ne compromette l'effort nécessaire pour soutenir les dépenses d'avenir (recherche, éducation, politique familiale), pour aider l'industrie européenne à se maintenir et à se redéployer dans les secteurs d'avenir (économie verte).

La troisième est que le gonflement des déficits et des dettes pendant la crise, la menace des agences de notation et des marchés financiers, la pression des institutions internationales n'amène les gouvernements à pratiquer trop rapidement des politiques restrictives, qui pèseraient lourdement sur la reprise. Les pays européens devraient oublier les objectifs en termes de déficits et de dettes publics pour adopter des objectifs en termes de taux de chômage ; les politiques budgétaires doivent soutenir l'activité tant que le chômage ne diminue pas à un rythme satisfaisant vers un niveau de plein emploi.

La quatrième est que le renforcement du PSC, l'introduction de règles budgétaires dans les législations nationales, l'absence de garantie des dettes publiques dans la zone euro rendent plus difficile à l'avenir toute politique budgétaire active. Pourtant, la stabilité économique mondiale n'a pas été mise en cause par les déséquilibres des finances publiques, mais par le gonflement des activités financières spéculatives et l'absence de gouvernance économique mondiale. La stratégie de sortie de crise devrait comporter la remise en cause de la globalisation financière et des stratégies macroéconomiques des pays néo-mercantilistes comme des pays libéraux. À l'échelle européenne, les dettes publiques devraient être garanties ; l'enjeu devrait être de mettre en place une coordination effective des politiques macroéconomiques et, dans ce cadre, de réaffirmer la solidarité des pays de la zone euro.

Références bibliographiques

Becker S., G. Deuber et S. Stankiewicz, 2010, « Public debt in 2020 », *Deutsche Bank Research,* mars.

Blanchard O., G. Dell'Ariccia et P. Mauro, 2010, « Rethinking Macroeconomic Policy », *IMF Staff Position note*, 12 février.

Blanchard O. et C. Cottarelli, 2010, « Ten Commandments for Fiscal Adjustment in Advanced Economies », *site web du FMI*, 24 juin.

Cecchetti S., M. Mohanty et F. Zampolli, 2010, « The future of public debt, prospects and implications », *BIS Working Papers*, n° 300.

Commission européenne, DG Ecfin, 2009, « Domestic Fiscal Frameworks », *Note for the attention of the economic policy committee*, octobre.

Commission européenne, 2010, *Reinforcing economic policy coordination*, mai.

Commission européenne, 2010, *Economic governance package,* septembre.

Cottarelli C. et J. Viñals, 2009, « A Strategy for Renormalizing Fiscal and Monetary Policies in Advanced Economies », *IMF Staff Position note*, 22 septembre.

Delpla J. et J. von Weizsäcker, 2010, « The blue bond proposal », *Bruegel Policy Brief*, mai.

Creel J., B. Ducoudré, C. Mathieu et H. Sterdyniak, 2005, « Doit-on oublier la politique budgétaire ? Une analyse critique de la nouvelle théorie anti-keynésienne des finances publiques », *Revue de l'OFCE*, n° 92, janvier 2005.

Deroose S., S. Langedijk et W. Roeger, 2004, « Reviewing Adjustment Dynamics in EMU: From Overheating to Overcooling », *Economic Papers*, n° 198, European Commission.

FMI, 2010a, « Navigating the Fiscal Challenges Ahead », *Fiscal Monitor*, mai.

FMI, 2010b, « Will it hurt? Macroeconomic Effect of Fiscal Consolidation », in *World Economic Outlook*, octobre.

Gianviti F., A. O Krueger, J. Pisani-Ferry, A. Sapir et J. von Hagen, 2010, *A European mechanism for sovereign debt crisis resolution: a proposal*, Bruegel Blueprint series.

Giavazzi F., 2009, *Issues in the design of a fiscal exit strategy*, Paper for the Informal Ecofin Meeting, Göteborg.

Gros D. et T. Mayer, 2010, « Towards a Euro(pean) Monetary Fund », *CEPS Policy Brief* n° 202.

Heinen N., 2010, *Debt brakes for Euroland,* Deutsche Bank Research.

Mathieu C. et H. Sterdyniak, 2003, « Réformer le Pacte de stabilité : l'état du débat », *Revue de l'OFCE*, n° 84, janvier.

Mathieu C. et H. Sterdyniak, 2006, « A European Fiscal Framework designed for stability or growth? », in *European Economic Policies - Alternatives to Orthodox Analysis and Policy Concepts, Metropolis-Verlag*.

Mathieu C. et H. Sterdyniak, 2007, « Comment expliquer les disparités économiques dans l'UEM », *Revue de l'OFCE*, n° 102.

Mathieu C. et H. Sterdyniak, 2009, « La globalisation financière en crise », *Revue de l'OFCE*, n° 110, juillet.

OCDE, 2010a, *Preparing fiscal consolidation.*

OCDE, 2010b, « Assainissement budgétaire : besoins, calendrier, instruments et cadre institutionnel », *Perspectives Economiques de l'OCDE*, chapitre 4, n° 88.

Strauss-Kahn D., 2010, « Towards a New Fiscal Federalism for the Euro Area », http://www.imf.org/external/np/speeches/2010/091410.htm.

Tilford S., 2010, « How to save the euro? », *CER*, septembre.

von Hagen J., J. Pisani-Ferry et J. von Weizsäcker, 2009, « A European exit strategy », *Bruegel Policy Brief*, octobre.

Wyplosz C., 2002, « Fiscal discipline in EMU: rules or institutions? », *mimeo*, Meeting of the Group of Economic Advisers of the EC, 16 avril.

Wyplosz C., 2005, « European Monetary Union: The Dark Sides of a Major Success », *Economic Policy*, n° 46, avril.

Petit précis de politique budgétaire par tous les temps

Les multiplicateurs budgétaires au cours du cycle

Jérôme Creel
OFCE et ESCP Europe, Paris
Éric Heyer
Mathieu Plane
OFCE, Centre de recherche en économie de Sciences Po

La crise économique et financière a remis au goût du jour les politiques budgétaires keynésiennes. Si celles-ci n'ont pas permis d'éviter une récession sévère en 2009, elles ont pu néanmoins stopper l'hémorragie de la dépression. Même si l'incertitude concernant la reprise est grande, l'heure est désormais dans la plupart des pays à la consolidation budgétaire.

*Plusieurs questions se posent alors. La première est celle de l'efficacité des politiques budgétaires que l'on évalue à partir de la mesure des multiplicateurs. Dans la première partie, nous passons en revue les différentes évaluations des multiplicateurs budgétaires. L'impact sur l'activité des politiques budgétaires diffèrent, d'une part, en fonction des instruments utilisés (dépenses publiques, baisse d'impôts…), des horizons de prévision, de la taille des pays et de leur structure productive et fiscale. Au-delà de la mesure des multiplicateurs keynésiens à court, moyen et long terme en fonction des différents instruments budgétaires, l'apport principal de cet article est d'introduire l'effet du cycle économique dans les chocs budgétaires. En intégrant dans notre modèle macroéconomique (*emod.fr*) une relation entre le taux chômage structurel et le taux de chômage effectif différente selon le cycle économique, l'impact de toute politique économique variera selon la position de l'économie dans le cycle. La dernière question qui découle des précédentes est donc : les politiques de consolidation budgétaire sont-elles adaptées à la situation conjoncturelle actuelle ? La réponse est non car les économies avancées se situent actuellement toutes en bas ce cycle. Dans ce contexte, les multiplicateurs budgétaires sont élevés et les effets récessifs des politiques d'austérité seront forts.*

Mots clés : Modèle macroéconomique. Cycle économique. Chômage structurel. Politique budgétaire, multiplicateur

jerome.creel@ofce.sciences-po.fr
eric.heyer@ofce.sciences-po.fr
mathieu.plane@ofce.sciences-po.fr

« L'équilibre du budget n'était pas la seule camisole de force imposée à la politique. Il y avait aussi l'épouvantail (…) de risquer l'inflation. »

J. K. Galbraith. *La crise économique de 1929.*
Petite bibliothèque Payot, édition 2008, p. 258.

La crise économique et financière a remis au goût du jour les politiques budgétaires keynésiennes. Pour éviter un effondrement du système économique et financier, tous les pays de l'OCDE ont mis en place des plans de relance. Si ces mesures de crise n'ont pas permis, dans la plupart des pays, d'éviter une récession sévère en 2009, elles ont pu néanmoins stopper l'hémorragie de la dépression. Après la récession, une grande majorité d'entre eux a en effet retrouvé une croissance positive dès 2010. En revanche, le rebond de la croissance a été limité au regard de la chute et le déficit d'activité sera long à combler. Or, ce dernier pèse et pèsera durablement sur les comptes publics.

Même si l'incertitude concernant la reprise est grande, l'heure est désormais dans la plupart des pays à la consolidation budgétaire. Plusieurs questions se posent alors. La première, déterminante, est celle de l'efficacité des politiques budgétaires que l'on évalue à partir de la mesure des multiplicateurs. Dans la première partie, nous passons en revue les différentes évaluations des multiplicateurs budgétaires, dont certains peuvent être qualifiés de keynésiens, tant leur impact sur le PIB est important. L'impact sur l'activité des politiques budgétaires diffèrent, d'une part, en fonction des instruments utilisés (dépenses publiques, baisse d'impôts, …), des horizons de prévision (court, moyen ou long terme), de la taille et la structure productive et fiscale des pays. D'autre part, au-delà des différences d'impact, les résultats diffèrent en fonction des méthodes utilisées pour ces évaluations (approches narratives, modèle vectoriel autorégressif structurel (SVAR), modèles macro économétriques). Les évaluations que nous avons menées dans notre étude se situent dans la dernière catégorie, c'est-à-dire que nous utilisons le modèle macro économétrique de l'économie française, *e-mod.fr* de l'OFCE, pour mesurer l'impact sur l'activité d'un choc permanent de 1 point de PIB d'une hausse des dépenses publiques ou d'une baisse équivalente des prélèvements obligatoires. Au-delà de la mesure des multiplicateurs keynésiens à court, moyen et long terme en fonction des différents instruments budgétaires, l'apport principal de cet article est d'introduire l'effet du cycle économique dans les chocs budgétaires. Dans la deuxième partie de l'article, nous détaillons la méthode utilisée pour prendre en compte cet effet dans notre modèle. Cela passe principalement par le canal du chômage structurel dont les variations dépendent de la position de l'économie dans le cycle. En intégrant dans notre modèle une relation entre le taux chômage structurel et le taux de chômage effectif différente selon le cycle économique, toute politique économique aura non seulement un impact conjoncturel mais aussi structurel, et celui-ci variera selon la position de l'économie dans le cycle. Une impulsion budgétaire positive aura un

impact différent sur l'activité selon que l'économie se situe en bas ou en haut de cycle. Dans le cas d'une relance budgétaire en haut de cycle, l'impact inflationniste annulera progressivement, *via* le creusement du déficit commercial, les effets positifs de la relance. À l'inverse, une politique de relance en bas de cycle sera durablement efficace car non inflationniste, le chômage structurel baissant avec le chômage effectif. La dernière question qui découle des précédentes est donc : les politiques de consolidation budgétaire sont-elles adaptées à la situation conjoncturelle actuelle ? La réponse est non car les économies avancées se situent actuellement toutes en bas ce cycle. Dans ce contexte, les multiplicateurs budgétaires sont élevés et les effets récessifs des politiques d'austérité seront forts. D'autres effets, non intégrés dans notre modèle et qui feront l'objet d'un travail ultérieur, renforcent ce résultat. L'impact de la restriction budgétaire sera d'autant plus fort que la situation conjoncturelle est dégradée, que les cycles économiques dans les pays partenaires sont proches, que ces politiques budgétaires sont synchronisées, et que les marges d'action de la politique monétaire sont restreintes.

1. L'effet multiplicateur, keynésien ou non keynésien ?

Après la mise en œuvre de plans de relance massifs dans la plupart des pays pour contrecarrer les effets de la crise économique mondiale, la question de l'impact de la hausse des dépenses publiques et/ou de la baisse des impôts sur l'activité économique est un sujet de débat incontournable. Ces plans permettent-ils effectivement de relancer l'activité et l'emploi, ou sont-ils voués à l'échec ?

Deux grandes écoles théoriques s'opposent sur l'impact attendu à court terme et moyen terme d'une politique budgétaire [1]. D'un côté, les économistes dits « keynésiens » considèrent qu'une augmentation d'un point de PIB des dépenses publiques (ou d'une baisse équivalente des impôts) doit donner lieu à une augmentation du PIB de plus d'un pourcent : on parle alors *strictement* d'effet multiplicateur keynésien (*cf.* Kahn, 1931 ; Keynes, 1936 ; Haavelmo, 1945) [2]. De l'autre, de nombreux économistes doutent des capacités de la politique budgétaire à engendrer une augmentation plus que proportionnelle du PIB. Dans cette école, il

1. De grandes différences demeurent entre les écoles de pensée à propos des effets à long terme de la politique budgétaire. Elles dépendent fondamentalement des effets attribués à la dette publique, partie intégrante ou non de la richesse nette de ceux qui la détiennent. La majeure partie des évaluations empiriques que nous évoquons dans cet article ne traite pas de cette question. Pour cette raison, nous ne développons pas ce point ici.

2. D'après Keynes (1936), « dans chaque période la théorie du multiplicateur s'applique, en ce sens que l'accroissement de la demande globale est égal au produit de l'accroissement de l'investissement global par le multiplicateur, tel qu'il est alors déterminé par la propension marginale à consommer » (p.102). La relation entre le multiplicateur k et la propension marginale à consommer c est telle que $c = 1 - 1/k$ d'après Keynes (p. 96). Le multiplicateur budgétaire keynésien est toujours supérieur à l'unité car la propension marginale à consommer est toujours strictement inférieure à l'unité. Pour sa part, le théorème d'Haavelmo, selon lequel une politique d'accroissement des dépenses publiques financée immédiatement et exclusivement par l'impôt produit un effet multiplicateur unitaire conduit à l'argument suivant : seule une politique d'accroissement des dépenses publiques engendrant un déficit budgétaire (donc financée par l'emprunt) peut produire un effet multiplicateur supérieur à l'unité. Ceci vaut aussi en économie ouverte, à condition toutefois que le taux d'ouverture de l'économie soit inférieur à la propension marginale à consommer.

faut alors distinguer ceux qui concluent en faveur d'un multiplicateur budgétaire positif (quoiqu'inférieur à l'unité) de ceux qui concluent en faveur d'un multiplicateur budgétaire négatif ; dans ce dernier cas, on parlera strictement de multiplicateurs budgétaires anti-keynésiens.

On a pu montrer ailleurs que l'existence de tels effets anti-keynésiens était exceptionnelle, voire qu'elle n'était qu'une illusion statistique consécutive à une mauvaise prise en compte des autres politiques menées simultanément par les autorités publiques, monétaire et/ou de change (*cf.* Creel *et al.*, 2005).

Nous nous concentrerons donc ici sur des estimations des effets macroéconomiques de la politique budgétaire qui concluent à un effet positif de celle-ci sur le PIB [3].

On distingue aujourd'hui trois approches d'identification des chocs de politique budgétaire permettant de calculer des multiplicateurs : les deux premières sont (presque) totalement empiriques, tandis que la troisième repose sur un modèle macro économétrique, incorporant donc l'approche empirique dans un cadre théorique.

La question de l'identification des chocs de politique budgétaire est centrale, dans la mesure où les dépenses, les recettes et, par conséquent, les déficits publics sont soumis à de nombreuses influences qui ne permettent pas d'attribuer leurs modifications exclusivement à des décisions du gouvernement. Outre les stabilisateurs automatiques, qui lient solde public et conjoncture, les déficits présents dépendent également du montant de la dette publique – donc des déficits passés –, pour le calcul du service de la dette, mais aussi du niveau des taux d'intérêt, donc à la fois de la politique monétaire, passée, présente, voire future anticipée, et des forces de marché intervenant sur les marchés obligataires. Le report des opérateurs de marché – banques, assurances, fonds d'investissement, etc. – vers les obligations publiques, dans une phase aiguë de crise de financement des entreprises privées, produit un surcroît de demande d'obligations publiques qui aboutit à une baisse des rendements de ces titres. Le coût de financement présent des dépenses publiques en est réduit d'autant. En revanche, une défiance vis-à-vis de la dette publique d'un Etat, même si elle est limitée aux seuls marchés secondaires, peut engendrer une montée des taux de rendement des émissions obligataires nouvelles qui pèse à terme sur les capacités de financement des dépenses publiques, et grève ces dépenses de charges d'intérêt supplémentaires.

La première méthode empirique d'identification des chocs de politique budgétaire permettant de calculer des effets multiplicateurs est due à Ramey et Shapiro (1998), puis à Romer et Romer (2009, 2010), et repose sur la méthode d'identification des changements de politique monétaire des seconds, méthode qualifiée d'approche narrative (Romer et Romer, 1989). Dans le cas de la politique budgétaire, cette approche consiste à répertorier les changements de législation fiscale qui apparaissent dans les lois de finances successives. Romer et Romer (2009,

3. On évoquera cependant quelques exceptions dans la littérature.

2010) distinguent ces changements selon quatre grandes motivations : financer un nouveau programme de dépenses, réduire les déficits publics passés, mener une politique contra-cyclique ou accroître la croissance économique à long terme. Seuls les changements de fiscalité répondant à cette dernière motivation sont exogènes de toute autre variable macroéconomique selon les auteurs : ils constituent donc des chocs non anticipés et discrétionnaires de politique budgétaire. La méthode de Romer et Romer (2009, 2010) vise donc à mesurer l'impact sur le PIB d'un changement discrétionnaire de politique fiscale : il s'agit donc de mesurer l'effet d'une politique structurelle, et non pas l'effet d'une politique conjoncturelle.

La seconde méthode empirique est due à Blanchard et Perotti (2002). Elle repose sur l'estimation d'un modèle vectoriel autorégressif structurel (SVAR) réduit à trois variables : dépenses publiques, recettes fiscales et PIB. Conceptuellement a-théorique, le modèle suppose que le PIB réagit graduellement – et pas instantanément – aux chocs de politique budgétaire [4]. Ces derniers sont identifiés comme les résidus structurels du modèle SVAR initial. Les résidus canoniques du SVAR initial sont corrigés des élasticités instantanées entre variables budgétaires (dépenses, recettes) et PIB – témoignant ainsi des stabilisateurs automatiques – mais aussi des relations instantanées entre dépenses et recettes discrétionnaires : soumis à la contrainte (implicite dans Blanchard et Perotti, 2002) d'équilibre budgétaire inter temporel, les gouvernements choisissent de façon discrétionnaire leurs montants de dépenses (ou bien de recettes) et ajustent en conséquence les montants de recettes (ou bien de dépenses). Enfin, les auteurs estiment, par la méthode des variables instrumentales, les effets systématiques, mais non automatiques, des dépenses et des recettes sur le PIB, effets qu'ils déduisent là aussi des résidus canoniques. Les résidus structurels ainsi calculés sont interprétés comme la part discrétionnaire des dépenses, d'une part, et des recettes, d'autre part. Par les calculs d'impulsion, Blanchard et Perotti (2002) calculent, à l'instar de Romer et Romer (2009, 2010), les effets sur le PIB d'une politique budgétaire structurelle, et non pas d'une politique conjoncturelle.

Il faut souligner que le calcul du multiplicateur budgétaire devrait permettre de calculer l'impact d'une politique budgétaire conjoncturelle sur le PIB : lorsque la croissance économique ralentit, la mise en œuvre d'une politique contra-cyclique peut relancer l'économie. La question est alors de savoir de combien. Pour cela, le recours à un modèle macro économétrique peut s'avérer utile. Dans un tel cadre, les modifications de politique budgétaire peuvent être introduites en variantes ; ainsi, il n'est pas nécessaire de procéder à une identification préalable de la part autonome de cette politique budgétaire qui aboutit forcément à des calculs d'effets multiplicateurs de la seule part discrétionnaire ou structurelle de la politique budgétaire.

4. Canova et Pappa (2007) et Mountford et Uhlig (2009) identifient les chocs budgétaires en introduisant dans le modèle VAR des restrictions de signe sur la dynamique des variables budgétaires. Ils imposent aussi l'orthogonalité entre les chocs réels et les chocs de politique monétaire afin de corriger l'évolution des variables budgétaires de celle des variables monétaires.

Aussi, la dernière méthode employée pour procéder à des calculs d'effets multiplicateurs utilise des modèles macro économétriques, qui mêlent concepts théoriques et estimations empiriques, dans un cadre bouclé macro-économiquement. Le développement récent des modèles dynamiques stochastiques en équilibre général (DSGE en anglais, pour *dynamic stochastic general equilibrium*) au FMI, à la Commission européenne, dans les banques centrales, etc., qui ont remplacé les modèles macro économétriques keynésiens, permet d'évaluer les répercussions des chocs, réels, monétaires, financiers et de politique économique sur les grands comportements économiques (consommation, investissement, balance courante, etc.), dans un environnement international et bouclé. Par définition, cependant, les effets ainsi calculés des chocs le sont à partir d'une situation économique préalable d'équilibre général. Les chocs introduits sont exogènes, par définition, et bien souvent autorégressifs.

La diversité des approches utilisées pour calculer des effets multiplicateurs donne évidemment lieu à une diversité de résultats (tableau 1). Dans le cas des États-Unis, les approches statistiques donnent des valeurs maximales des multiplicateurs budgétaires comprises entre 1,2 (Blanchard et Perotti, 2002) et 3,0 (Romer et Romer, 2010). Ces mêmes valeurs sont comprises entre 0,5 (Cogan *et al.*, 2010) et 2,2 (IMF, 2010a) si l'on adopte une approche macro économétrique. En dépit de cette diversité, qui s'explique par des choix différents de modélisation des comportements (*cf. infra*), on remarquera que dans la majorité des études recensées, le multiplicateur budgétaire américain peut bel et bien être qualifié de keynésien. Etant supérieur à l'unité (dans le meilleur des cas, certes), le choc budgétaire concourt donc largement à son financement : la hausse de dépenses (ou la baisse de fiscalité) induit une hausse plus que proportionnelle du PIB qui engendre une hausse suffisamment importante des rentrées fiscales pour résorber considérablement le déficit public [5].

Les différences d'effets multiplicateurs parmi les études fondées sur des modèles macro économétriques dépendent des hypothèses de modélisation sur les éléments jugés défavorables de la politique budgétaire : effet d'éviction par le taux d'intérêt, effet d'éviction par le taux de change (ou par l'extérieur), effet du fardeau de la dette (ou équivalence ricardienne), ou effet distorsif de la fiscalité.

Plus précisément, parmi les raisons qui peuvent expliquer la faiblesse des effets multiplicateurs dans les études de Smets et Wouters (2007) et Cogan *et al.* (2010), il faut rappeler deux éléments importants, déjà mis en avant dans l'analyse critique de l'étude du FMI (2010a). D'une part, dans Smets et Wouters (2007), les ménages sont supposés ne pas faire face à une contrainte de liquidité (principe d'équivalence ricardienne) : ils optimisent leur consommation sur une durée de vie infinie, et peuvent avoir recours à des marchés financiers et de crédits parfaits pour faire face à

5. Si l'élasticité des recettes fiscales au PIB est unitaire et si le taux moyen de prélèvements obligatoires est proche de 0,3, comme c'est le cas aux États-Unis, un effet multiplicateur égal à 3 aboutit à l'autofinancement intégral de la politique budgétaire.

des dépenses de consommation supérieures à leurs revenus présents. En levant cette hypothèse et en estimant une proportion de ménages contraints par la liquidité (27 % de l'ensemble des ménages), Cogan *et al.* (2010), dont le modèle reproduit sensiblement celui de Smets et Wouters (2007) après introduction de *scenarii* d'évolution des taux d'intérêt, montrent que l'effet multiplicateur passe de 0,5 à 0,56 et reste donc bien loin de l'unité. D'autre part, les deux études font l'hypothèse que les chocs budgétaires sont permanents mais ne visent pas à améliorer la croissance de long terme, contrairement à la procédure d'identification des chocs budgétaires par Romer et Romer (2010). Ces chocs permanents pèsent alors lourdement sur l'endettement public et sur les politiques fiscales futures, nécessairement restrictives pour stabiliser la dette. Ces politiques, supposées être anticipées par des ménages non contraints par la liquidité, ont des effets négatifs sur les décisions de consommation et d'investissement de ces agents et limitent la production future, donc l'effet multiplicateur.

Tableau 1 : Les effets multiplicateurs aux États-Unis dans la littérature récente

Auteur(s)	Effet multiplicateur maximal
Méthode 1 : approche narrative	
Romer et Romer (2010)	3,0
Méthode 2 : (S)VAR	
Blanchard et Perotti (2002)	1,2
Ilzetzki *et al.* (2009)	2,3
Méthode 3 : modèles	
Taylor (1993)	1,4
Smets et Wouters (2007)	1,0
Romer et Bernstein (2009)	1,6
Cogan *et al.* (2010)	0,5
FMI (2010a)	2,2

La dispersion des effets multiplicateurs aux États-Unis, telle qu'elle apparaît dans le tableau 1, ne découle pas seulement de techniques d'estimation ou d'hypothèses de modélisation différentes, mais aussi d'instruments différents de politique économique. Les estimations du FMI (2010a) et d'Ilzetzki *et al.* (2009) portent sur l'investissement public, tandis que Romer et Romer (2010) évaluent l'impact d'une baisse des impôts. Il existerait donc un effet de composition dans le calcul des multiplicateurs. En témoigne le résultat d'une méta-analyse sur les effets multiplicateurs calculés dans la littérature à partir de modèles macro économétriques réalisée par l'OCDE en 2009 (tableau 2) [6]. S'il ressort qu'aucune politique budgétaire expansionniste, quelle qu'elle soit, n'engendre d'effet

6. Les estimations ont été réalisées en supposant que la politique monétaire était accommodante.

défavorable sur le PIB, en moyenne, les politiques fiscales imposent une charge importante sur le budget de l'État : les recettes fiscales qu'elles permettent de dégager, *via* la hausse de l'activité, sont très insuffisantes pour compenser la baisse initiale. En effet, les baisses d'impôts donnent lieu à des augmentations d'épargne. L'effet de la politique fiscale sur la demande en est atténué d'autant. Ces effets négatifs jouent cependant d'autant moins que les ménages sont soumis à des pressions sur leurs revenus et/ou sont dans l'incapacité de recourir au crédit pour financer leur consommation. Pour cette raison, les multiplicateurs relatifs aux baisses de l'impôt sur le revenu et à la TVA peuvent être supérieurs à l'unité. Ces effets négatifs sont évidemment profondément atténués en cas de dépenses directes de l'Etat dans l'économie, *via* les investissements publics. Ceux-ci génèrent en moyenne un multiplicateur budgétaire keynésien, *i.e.* supérieur à l'unité.

Tableau 2 : Multiplicateurs budgétaires dans les modèles macro économétriques résultats de la méta-analyse de l'OCDE

	Année 1		
	Valeur basse	Valeur haute	Valeur moyenne
Investissement public	0,6	1,9	1,1
Impôts sur les sociétés	0,1	0,5	0,3
Impôts sur le revenu	0,1	1,1	0,5
TVA	0,0	1,4	0,5
Cotisations sociales*	0,0	1,2	0,4

* Effet estimé d'une baisse des cotisations sociales employeurs et/ou employés.
Source : OCDE (2009).

Le choix de l'instrument budgétaire est donc un élément clé dans l'évaluation de l'efficacité des politiques budgétaires. Spilimbergo *et al.* (2009) ne s'y sont pas trompés. Après avoir précisé les défauts que l'on attribue bien souvent aux politiques budgétaires en général et aux plans de relance en particulier – les auteurs évoquent les longs délais de prise de décision budgétaire, les baisses d'impôts qui interviennent trop tardivement ou sont pérennisées au-delà de la période de crise –, ils insistent sur le fait que, pour être efficace, un plan de relance, *i.e.* une politique budgétaire discrétionnaire de soutien à la demande, doit s'appuyer sur des mesures prises à temps, temporaires, et ciblées, la désormais fameuse trilogie (en anglais) des 3T : *timely*, *temporary*, *targeted*. La référence à des mesures ciblées est justement liée au choix de l'instrument budgétaire : à titre d'exemple, en phase de chute de demande, les politiques de transferts sociaux peuvent se révéler très efficaces pour relancer la consommation à court terme.

Le caractère temporaire de la politique budgétaire de relance va à l'encontre de l'identification des chocs budgétaires promue par Romer et Romer (2010). Il sied cependant parfaitement à l'utilisation de modèles VAR. Comme en témoigne le tableau 3, l'évaluation récente des effets multiplicateurs ne s'est pas cantonnée aux

États-Unis. De nombreuses études ont été menées sur des données issues de pays européens et sud-américains. Hormis certains pays dans Perotti (2004) – le Royaume-Uni – ou Marcellino (2006) – la France et l'Espagne –, et Cerda *et al.* (2006) pour l'économie chilienne, toutes les études répertoriées concluent à un effet positif de la politique budgétaire sur le PIB. Quelques-unes concluent, à l'instar de Blanchard et Perotti (2002), à un effet multiplicateur keynésien, pour l'Espagne, la France, l'Italie et le Royaume-Uni.

Tableau 3 : Multiplicateurs budgétaires dans la littérature fondée sur des estimations (S)VAR

	Pays	Effet multiplicateur de…	
Blanchard & Perotti (2002)	États-Unis	Dépenses	= [0,9;1,3] (court terme)
Mohr (2002)	Allemagne	Dépenses	Positif (court terme)
Perotti (2004)	États-Unis	Dépenses	= [0,1;0,7] (court terme) = [-1,3;1,0] (long terme)
	Allemagne	Dépenses	= [0,8;1,3] (court terme) = [-0,7;1,1] (long terme)
	RU	Dépenses	= [-0,2;0,5] (court terme) = [-1,1;0,8] (long terme)
	Canada	Dépenses	= [0,1;0,6] (court terme) = [-2,2;0,9] (long terme)
	Australie	Dépenses	= [0,0;0,6] (court terme) = [0,2;0,6] (long terme)
Biau & Girard (2005)	France	Dépenses	= 1,4 (court terme) = 1,8 (long terme)
Cerda *et al.* (2006)	Chili	Dépenses	Négatif (court terme)
Marcellino (2006)	Allemagne France Italie Espagne	Dépenses	Nul Négatif (court terme) Nul Négatif (court terme)
Restrepo & Ricon (2006)	Chili Colombie	Dépenses	Positif (court terme)
Rezk *et al.* (2006)	Argentine	Dépenses	Positif (court terme)
Giordano *et al.* (2007)	Italie	Dépenses	= 1,7 (court terme)
Creel *et al.* (2007)	France	Solde primaire	= 0,8 (court terme) = 2,0 (long terme)
De Castro Fernandez & Hernandez (2008)	Espagne	Dépenses	= 1,3 (court terme) = 0,3 (long terme)
Creel *et al.* (2009)	RU	Investissement public	= 3,1 (long terme)
Benetrix & Lane (2009)	Irlande	Investissement public	Positif (court terme)
Burriel *et al.* (2010)	Zone euro	Dépenses	= 0,9 (court terme) = 0,0 (long terme)

La dimension temporelle de la politique budgétaire – le fait qu'elle soit mise en œuvre « à temps » – est particulièrement cruciale : une politique macro-économique efficace se doit en effet d'être contra-cyclique. L'estimation d'effets multiplicateurs par la méthode VAR n'est pas adaptée à cette condition d'efficacité de la politique budgétaire. Les chocs sur les résidus structurels interviennent sur une économie parvenue à une position historique moyenne, donc pas forcément soumise à une situation défavorable justifiant le recours à une politique budgétaire. L'approche narrative est, de ce point de vue, potentiellement plus adaptée : il doit être possible d'identifier, parmi toutes les modifications intervenues dans la politique fiscale ou budgétaire d'un pays, celles qui ont eu lieu en phase de basse conjoncture et d'évaluer leurs effets sur le PIB, en comparaison avec les mêmes modifications intervenues en phase plus haute de conjoncture. Cependant, il n'existe pas, à notre connaissance, d'étude ayant mené une telle analyse. L'étude récente du FMI (2010b) généralise, certes, l'approche de Romer et Romer (2010) à un panel de quinze pays, mais ne répertorie que les contractions budgétaires délibérées des autorités gouvernementales pour réduire leurs déficits. Après deux ans, une contraction budgétaire de l'ordre de 1 % du PIB réduirait le PIB en volume de 0,5 %.

De leur côté, les modèles macro économétriques de type DSGE ne sont pas adaptés à l'estimation des effets d'une politique budgétaire mise en œuvre « à temps » : ils présupposent l'équilibre général. Les chocs estimés interviennent donc à l'état stationnaire.

L'objectif de cet article est justement d'introduire dans l'estimation macro économétrique des effets de la politique budgétaire et fiscale sur le PIB l'incidence de la position dans le cycle de l'économie considérée, en l'occurrence la France. L'incidence du cycle d'activité dans les variations du chômage structurel est l'objet de la partie suivante.

2. La prise en compte du cycle d'activité dans les variations du chômage structurel

2.1. Le modèle théorique

Au cours des années 1990, dans un contexte de baisse du taux de chômage sans inflation, se sont développées des méthodes économétriques à paramètres variables (dites Time-Varying NAIRU) permettant de rendre compte de ce phénomène par une baisse du chômage structurel $(\overline{U})$[7].

Cette méthode s'appuie sur un « modèle espace-état » composé d'une boucle prix-salaire (équation de signal) et d'un processus décrivant les variations de $\overline{U}$, seule variable inobservée du système estimé (équation d'état ou de transition).

7. Nous ne ferons pas ici de distinction entre le chômage d'équilibre, le chômage structurel et le NAIRU.

Le modèle standard est le suivant :

$$\begin{cases} \dot{P}_C = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \dot{P}_{C_{t-i}} + \sum_{i=1}^{n} (1-\alpha_i) \dot{P}_{C_{t-i+1}} + \alpha_4 \left(\dot{P}_{M_t} - \dot{P}_{C_t} \right) + \alpha_5 \left(U_t - \overline{U}_t \right) + \varepsilon_{P_C} & (1) \\ \overline{U}_t = \overline{U}_{t-1} + \varepsilon_U & (2) \end{cases}$$

avec $\dot{P}_C$: taux de croissance des prix à la consommation
$\dot{P}_M$: taux de croissance des prix à l'importation
U : taux de chômage
$\overline{U}$: taux de chômage structurel, d'équilibre, NAIRU

L'équation (1) est identique au « *triangle model* » de Gordon (1997). L'inflation est ici déterminée par trois catégories de facteurs : l'inflation passée [8], la demande mesurée par l'écart entre le taux de chômage observé et le chômage structurel, et une variable d'offre, mesurée ici par l'écart entre les prix d'importations et de consommation. C'est une équation proche des formes réduites des équations de Phillips où, à la place du chômage, intervient l'écart entre chômage et chômage structurel.

L'équation (2) décrit le processus de variations du chômage structurel, qui, dans sa version la plus simple, suit une marche aléatoire (King *et alii*, 1995 ; Gordon, 1997).

Mais cette spécification standard, purement stochastique du chômage structurel, ne permet pas d'expliquer ses fluctuations. D'ailleurs, la majorité des études ne tente pas de prévoir ses évolutions futures, renonçant alors à formuler des recommandations de politique économique pour en abaisser le niveau (Richardson *et alii*, 2000 ; Irac, 2000 ; Boone *et alii*, 2001 ou Laubach, 2001).

De nombreux travaux (Mc Morrow et Roeger, 2000 ;Heyer et Timbeau, 2002 ; Logeay et Tober, 2003 ; Slacalek, 2003 ; Heyer *et alii*, 2007) ont tenté de dépasser les limites du modèle standard en enrichissant la dynamique du chômage structurel. En partant de celui-ci, ces travaux limitent au court terme l'influence de la variable inobservée et permettent de définir un chômage structurel à partir de la dynamique jointe de variables exogènes, comme le chômage (U), les taux d'intérêt à dix ans réels (i) ou la productivité du travail (π[9]).

$$\begin{cases} \dot{P}_C = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \dot{P}_{C_{t-i}} + \sum_{i=1}^{n} (1-\alpha_i) \dot{P}_{C_{t-i+1}} + \alpha_4 \left(\dot{P}_{M_t} - \dot{P}_{C_t} \right) + \alpha_5 \left(U_t - \overline{U}_t \right) + \varepsilon_{P_C} & (1) \\ \overline{U}_t = \overline{U}_{t-1} + \gamma_1 \Delta U_t + \gamma_2 \left(i_t - i_{t-4} \right) + \gamma_3 \left(\pi_t - \pi_{t-4} \right) + \varepsilon_U & (3) \end{cases}$$

8. Notons ici qu'il est fait l'hypothèse d'une indexation des prix unitaire. Bien que la désindexation ait souvent été mise en évidence économétriquement (par exemple, Ralle et Toujas-Bernatte, 1990 ou Passeron et Romans, 2002), elle est controversée. Pour certains auteurs l'indexation serait toujours unitaire (Blanchard et Sevestre, 1989).

L'équation (2) du modèle de base s'enrichit donc de ces variables exogènes (équation (3)). Ce modèle est très proche de ceux formulés et estimés dans Heyer et Timbeau (2002) ou Heyer *et alii* (2007).

Dans ces travaux, un ralentissement de la productivité conduit, toutes choses égales par ailleurs, à une élévation du taux de chômage d'équilibre. L'élasticité de long terme estimée dans les différents travaux sur l'économie française se situe entre - 0,5 et - 0,1: une hausse de la productivité de 1 point réduit le taux de chômage d'équilibre de 0,1 à 0,5 point. Celle estimée pour les taux d'intérêt réels de long terme est comprise entre 0,1 et 0,6. Cet impact des taux d'intérêt sur le chômage d'équilibre peut transiter au travers de canaux simples *via* le coût d'usage du capital productif (Bonnet et Mahfouz, 1996 ; Cotis, Méary et Sobczak, 1998) ou plus complexes. Pour Fitoussi et Phelps (1988), la demande de travail dépend du salaire réel, comme dans les théories traditionnelles, mais aussi du taux d'intérêt puisqu'il détermine le prix des actifs que les entreprises désirent accumuler. L'impact des taux d'intérêt sur le taux de chômage structurel passe alors *via* le marché des capitaux. Un niveau élevé des taux d'intérêt déprime le prix des actifs et donc la demande de travail entraînant une hausse du taux de chômage d'équilibre.

Enfin, la variation du chômage structurel dépend de la variation du chômage effectif. Cette idée est déjà présente dans Cross (1988) ou Mankiw (2001). Lorsque le paramètre γ_1 est positif, une augmentation du chômage entraîne une augmentation du chômage structurel. Cet effet dynamique peut s'interpréter par un effet d'hystérèse [10] (Blanchard et Summers, 1986) : cela correspond à une convergence entre le chômage d'équilibre et le chômage effectif, après un choc macroéconomique. Le taux de chômage d'équilibre tend à augmenter avec le chômage effectif, expliquant une partie de sa variation (Phelps, 1994). L'explication d'une telle situation tient d'une part à la possible persistance du choc, d'autre part à l'insuffisance des mécanismes d'ajustement. Ainsi, après un choc macroéconomique, lorsque le chômage augmente, certains salariés sont exclus définitivement du marché du travail, et le poids du chômage sur les salaires s'en trouve diminué, impliquant un chômage plus élevé pour une même inflation. Inversement, lorsque le chômage baisse, les exclus sont progressivement réintégrés (soit par des politiques actives, soit par l'apurement des files d'attente) et le poids du chômage sur les salaires augmente. La perte de capital humain associée aux périodes d'inactivité, d'autant plus importante que la durée moyenne de chômage augmente, peut aussi justifier ce type

9. D'autres déterminants du chômage d'équilibre sont avancés dans la littérature théorique. Ils sont généralement déduits d'un modèle WS-PS (salaire minimum (L'Horty et Rault (1999), Campens *et alii* (2001), taux de remplacement (Layard *et alii* (1991), Laffargue et Thibault (1998), le coin fiscalo-social (Padoa-Schioppa (1990), Manning (1993), Cornéo (1994), Cotis *et alii* (1998), ainsi que toutes autres variables (pouvoir de négociation, *mismatch*, degré de concurrence, coûts de licenciements, etc.) pointées par les théoriciens du marché du travail Cahuc et Zylberberg (1996). Aucune de ces variables ne ressort significativement au seuil de 10 % ; elles ne sont donc pas retenues dans la suite de notre travail.
10. Certains auteurs contestent le terme d'hystérèse pour décrire ces phénomènes. Voir Cross (1995) ou Amable *et alii* (1995).

de dynamique. Ces explications ne sont pas les seules possibles. Tout phénomène dynamique d'ajustement entre l'offre et la demande de travail peut aussi justifier ce type de liaisons (Lipsey, 1960 ; Lindbeck et Snower, 1989).

Dans ces études, ces trois effets – le chômage effectif, les taux d'intérêt réels et la productivité du travail – sont supposés constants, identiques quelle que soit la situation économique initiale. Or il est possible d'imaginer que ces effets, en particulier l'effet d'hystérèse, soient différents selon que l'économie se situe en haute conjoncture, proche du plein emploi ou au contraire lorsque celle-ci s'éloigne de son potentiel de croissance [11].

Nous proposons ici de compléter les travaux antérieurs en levant l'hypothèse de constance de ce type d'effet et de leur permettre de varier eux aussi au cours du temps.

Cela revient à prendre en compte la position de l'économie dans le cycle d'activité en faisant dépendre les coefficients de l'équation (3) de celui-ci. Cela revient à tester l'hypothèse selon laquelle les élasticités de l'équation (3) sont une fonction linéaire du cycle économique :

$$\begin{cases} \beta_1 = F_1\left(CycleEconomique_t\right) \\ \beta_2 = F_2\left(CycleEconomique_t\right) \\ \beta_3 = F_3\left(CycleEconomique_t\right) \end{cases}$$

Le modèle finalement estimé est le suivant :

$$\begin{cases} \dot{P}_C = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \dot{P}_{C_{t-i}} + \sum_{i=1}^{n} (1-\alpha_i)\dot{P}_{C_{t-i+1}} + \alpha_4\left(\dot{P}_{M_t} - \dot{P}_{C_t}\right) + \alpha_5\left(U_t - \overline{U}_t\right) + \varepsilon_{P_C} & (1) \\ \overline{U}_t = \overline{U}_{t-1} + \gamma_1 \Delta U_t + \gamma_2\left(\Delta U_t * CycleEconomique_t\right) + \gamma_3\left(i_t - i_{t-4}\right) + \gamma_4\left(\left(i_t - i_{t-4}\right) * CycleEconomique_t\right) \\ \qquad + \gamma_5\left(\pi_t - \pi_{t-4}\right) + \gamma_6\left(\left(\pi_t - \pi_{t-4}\right) * CycleEconomique_t\right) + \varepsilon_U & (4) \end{cases}$$

avec

$$\begin{cases} \beta_1 = \gamma_1 + \gamma_2 CycleEconomique_t \\ \beta_2 = \gamma_3 + \gamma_4 CycleEconomique_t \\ \beta_3 = \gamma_5 + \gamma_6 CycleEconomique_t \end{cases}$$

11. Un travail récent de Guichard et Rusticelli (2010) examine justement comment le choc sur le chômage global résultant de la crise économique peut être transmis au chômage structurel par des effets d'hystérèse qui se produisent *via* la montée du chômage de longue durée. L'augmentation estimée de chômage structurel résultant de la crise est estimée à ¾ de point de pourcentage pour l'OCDE dans son ensemble, mais cette étude souligne les différences importantes entre pays.

2.2. Les résultats d'estimations

La période d'estimation s'étend de 1980 à 2008. Les données proviennent des comptes nationaux trimestriels pour l'économie française. En ce qui concerne la mesure du cycle économique, plusieurs variables sont candidates : le taux de chômage de longue durée (ou sa part dans le taux de chômage total) en est une mais n'a pu être retenue compte tenu du fait qu'il n'est connu que depuis 1993. Le taux d'utilisation des capacités de production en est une autre mais les données issues d'enquêtes de conjoncture ne portent que sur le seul secteur industriel. Une méthode simple de décomposition cycle-tendance du PIB à l'aide d'un filtre HP a été testée et donne des résultats intéressants (colonne 8 du tableau 1). Nous avons aussi retenu la mesure du cycle économique calculé par de nombreux instituts, comme la Banque de France, l'OFCE ou l'OCDE. Retenant des méthodes et des concepts différents, les évaluations diffèrent selon les instituts. En privilégiant le critère de « reproductibilité » de nos résultats ainsi que la possibilité de tester cette formulation pour d'autres pays développés, cela nous a conduit à retenir celle mesurée et calculée par l'OCDE [12].

Dans un premier temps, nous avons actualisé les estimations réalisées au cours de travaux antérieurs (Heyer et Timbeau, 2002 ; Heyer *et alii* 2007). Les résultats sont résumés dans la colonne (1) du tableau 4. L'estimation de l'équation 1 donne des résultats similaires à ceux obtenus lors des études précédentes. En revanche, en ce qui concerne l'équation d'état (équation 4), si les variations du chômage structurel semblent toujours influencées par un effet d'hystérèse et par les variations du taux d'intérêt avec un ordre de grandeur comparable aux estimations antérieures, les variations de la productivité du travail ne ressortent plus significativement dans nos nouvelles estimations.

Dans ces conditions, nous avons testé l'impact de la conjoncture sur les deux effets restants significatifs. Si l'effet d'hystérèse semble bien dépendre de la situation conjoncturelle, cela ne semble pas être le cas pour le second effet lié aux taux d'intérêt. Ainsi l'estimation simultanée de ces deux effets (colonne 3) ne permet pas de faire ressortir significativement l'effet cyclique des taux d'intérêt sur le chômage structurel, tandis que l'effet d'hystérèse est significatif à 5 %. Ce résultat est confirmé par l'estimation séparée de ces deux effets (colonnes 4 et 5). Ainsi, seul l'impact des variations du chômage sur le chômage structurel semble dépendre du contexte conjoncturel.

Enfin, à l'instar de la littérature utilisant la technique du filtre de Kalman, l'estimation de la variance du TV-NAIRU, et par là du ratio signal/bruit, donnent des résultats décevants. Dans de nombreux cas, l'estimation de la variance des

12. Il est important de signaler que la prise en compte de l'*output gap* dans nos estimations a pour but de prendre en considération les mouvements de l'activité. Le niveau de l'*output gap* ne sera pas ici interprété. Ainsi, un *output gap* nul, par exemple, n'implique pas une égalité entre le taux de chômage effectif et le NAIRU. Par ailleurs, les résultats obtenus en utilisant l'*output gap* de l'OCDE (colonne 6) ou le cycle par un filtre HP (colonne 8) sont très proches.

erreurs ne permet pas la convergence du système. Dans d'autres, comme c'est le cas ici (colonne 5), elle aboutit à une valeur très faible et non significative, c'est-à-dire au résultat gênant d'un TV-NAIRU constant. Stock (1994) impute ce résultat à un biais économétrique qualifié de *pile-up problem* et lié à la méthode du filtre de Kalman : en présence de variables d'état non stationnaires, l'estimation par le maximum de vraisemblance des variances est « piégée » dans une solution en coin et tend généralement vers zéro. Stock et Watson (1998) montrent que le risque de rencontrer ce problème est significativement réduit grâce à la « méthode d'initialisation diffuse » qui consiste à calibrer de façon suffisamment grande la valeur de la variance avant la procédure d'estimation. Dans tous ces cas, nous avons été contraints d'imposer la valeur de la variance. Le choix s'appuie alors sur un *a priori* relatif aux évolutions de la variable d'état. Conformément à la littérature, nous retenons le critère « esthétique » de Gordon (1997) selon lequel le TV-NAIRU doit être relativement lisse afin de rester fidèle à la définition du taux de chômage naturel proposée par Friedman (1968). Cette paramétrisation est relativement satisfaisante car l'estimation du TV-NAIRU et des autres élasticités n'en dépendent que faiblement (colonnes 5 à 7).

À l'aune des critères d'information, l'estimation la plus robuste est celle résumée en colonne 6. L'élasticité du chômage structurel au taux d'intérêt réel (i) s'élève à 0,24. Ainsi, une baisse de 1 point de « i » conduit, toutes choses égales par ailleurs, à une baisse de 0,24 point du chômage structurel. Cette élasticité est très proche de celle estimée par Heyer *et alii* (2007) qui l'évaluait à 0,26. En ce qui concerne l'effet d'hystérèse, sa valeur moyenne, se situe aux alentours de 0,9. Là aussi, nous retrouvons un résultat proche de ceux obtenus dans des travaux antérieurs, qui la situait entre 0,8 et 0,9.

L'originalité de ce travail réside dans le caractère non constant de cet effet. Celui-ci dépend de la position dans le cycle économique, mesurée ici par l'*output gap* de l'OCDE. Le paramètre γ_2 qui mesure cet effet sort significativement dans nos estimations. Son signe est négatif et indique une contra-cyclicité de cet effet : plus on se situe en bas de cycle (respectivement en haut de cycle), plus la valeur de β_1 est forte (respectivement faible). Autrement dit l'effet d'hystérèse serait plus important en période de basse conjoncture, lorsque le taux de chômage effectif est très éloigné du chômage structurel.

Précisons à ce stade que la valeur de cette élasticité, issue de l'équation 4, est une évaluation de long terme de l'effet d'hystérèse en fonction du cycle d'activité. Or, avant de procéder à des simulations de politique économique, il conviendra d'enrichir cette analyse de sa dynamique de court terme. Cette dernière doit être cohérente notamment avec une certaine inertie du TV-NAIRU estimée par notre modèle et illustrée par un ratio signal-bruit faible.

Tableau 4 : Estimation des différents modèles selon le ratio signal/bruit

Période d'estimation :1980 t1-2008 t4

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
Équation 1									
ΔP_{C-1}	0,40 *(3,70)*	0,39 *(3,70)*	0,41 *(3,85)*	0,40 *(3,56)*	0,36 *(5,05)*	0,42 *(4,09)*	0,41 *(3,88)*	0,39 *(3,84)*	α_1
ΔP_{C-2}	0,24 *(2,65)*	0,24 *(2,97)*	0,23 *(2,43)*	0,24 *(3,01)*	0,43 *(7,10)*	0,24 *(2,51)*	0,24 *(2,53)*	0,24 *(2,58)*	α_2
ΔP_{C-3}	0,32 *(3,99)*	0,32 *(3,98)*	0,31 *(4,06)*	0,32 *(3,99)*	0,14 *(2,26)*	0,31 *(3,91)*	0,31 *(3,89)*	0,31 *(4,05)*	α_3
ΔP_M-ΔP_C	0,06 *(3,41)*	0,06 *(3,47)*	0,07 *(3,49)*	0,06 *(3,42)*	0,11 *(7,82)*	0,07 *(3,57)*	0,07 *(3,61)*	0,05 *(2,54)*	α_4
U-U	-0,15* *(-1,95)*	-0,15* *(-2,08)*	-0,11* *(-2,27)*	-0,16 *(-2,05)*	-0,13 *(-2,53)*	-0,11 *(-2,40)*	-0,11 *(-2,36)*	-0,10 *(-2,58)*	α_5
Équation 4									
ΔU	0,92 *(2,67)*	0,93 *(2,75)*	0,78** *(1,82)*	0,90 *(2,64)*	0,94 *(2,36)*	0,92 *(2,02)*	0,91 *(1,91)**	0,91 *(2,10)*	γ_1
ΔU*CycleEco[a]			-0,32* *(-2,31)*		-0,20* *(-1,86)*	-0,28* *(-1,77)*	-0,23** *(-1,79)*	-0,18* *(-2,20)*	γ_2
i-i_{-4}	0,21* *(2,24)*	0,20* *(2,27)*	0,25* *(2,34)*	0,19* *(2,24)*	0,16 *(2,51)*	0,24* *(2,32)*	0,26* *(2,37)*	0,30* *(2,06)*	γ_3
$(i$-$i_{-4})$*CycleEco[a]			0,04*** *(0,72)*	0,01*** *(0,21)*					γ_4
π-π_{-4}	-0,01*** *(-0,13)*								γ_5
σ^2_{eq1}	0,09 *(7,54)*	0,09 *(7,69)*	0,09 *(8,46)*	0,09 *(7,79)*	0,06 *(11,22)*	0,09 *(8,30)*	0,09 *(8,03)*	0,08 *(8,13)*	
Ratio signal/bruit	**0,25c**	**0,25c**	**0,01 c**	**0,20 c**	**10-4 E*** **	**0,1 c**	**0,25 c**	**0,25 c**	
Likelihood	-25,67	-25,68	-23,77	-25,78	-24,10	-24,55	-24,85	-19,58	
Akaike	0,64	0,62	0,63	0,64	0,61	0,62	0,63	0,54	
Schwarz	0,87	0,83	0,87	0,87	0,83	0,84	0,85	0,77	
Hannan-Quinn	0,73	0,70	0,73	0,73	0,70	0,71	0,72	0,63	
Taux de chômage 2008t4	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	
TV-NAIRU 2008t4	6,8	6,8	7,2	6,8	7,2	7,1	6,8	7,2	

Notations : *,**,*** signifie que le coefficient est non significatif à 1%, 5% et 10%
Le t de Student est entre parenthèses.
C : contraint et E : estimé

[a] Le cycle économique est mesuré soit par une méthode simple de décomposition cycle-tendance du PIB à l'aide d'un filtre HP (colonne 8). Dans les autres colonnes, la mesure retenue est l'*output gap* évalué par l'OCDE.

Sources : INSEE, OCDE, calculs des auteurs.

3. Évaluation de l'impact des multiplicateurs budgétaires au cours du cycle

À partir des éléments discutés dans les parties précédentes, il est possible d'évaluer l'impact de chocs de politique budgétaire sur l'économie française selon que ceux-ci sont mis en place en haut ou en bas de cycle.

Nous évaluons les différents scénarios à l'aide du modèle macroéconomique de l'OFCE, *e-mod.fr*.

Encadré : *e-mod.fr*

Estimé dans le cadre fourni par la comptabilité nationale, le modèle trimestriel de l'OFCE, *e-mod.fr* *, est centré sur l'étude de l'économie française. Ce modèle permet d'analyser des politiques macroéconomiques et budgétaires. Il est également utilisé comme un outil d'analyse de la conjoncture et sert à la prévision à court terme et à la simulation de moyen terme. Il impose un cadre comptable rigoureux et assoit les exercices de prévision sur des équations de comportement. Le secteur productif est décomposé en sept branches (agriculture et agroalimentaire, énergie, produits manufacturés, bâtiment et travaux publics, commerce, services marchands et services non marchands) et cinq agents sont distingués (ménages, sociétés et quasi-sociétés, institutions financières, administrations publiques, reste du monde).

Le modèle est construit à partir de l'hypothèse d'un fonctionnement « néo-keynésien » de l'économie. En période de sous-utilisation des capacités de production, la demande globale (consommation, investissement, variations de stocks, exportations) contraint l'offre et détermine à court terme la production. Cependant, ce modèle de demande est tempéré par le fait que le niveau de la production rétroagit sur les prix et par ricochet sur les comportements de demande. Une baisse de la production réduit l'emploi, si bien que le nombre de chômeurs augmente. Le taux d'utilisation des capacités de production diminue. Le relâchement des tensions sur les marchés du travail et des biens et services diminue les coûts de production et donc les prix, ce qui tend à restaurer la demande.

Les conditions de l'offre jouent à court terme sur le commerce extérieur, *via* la compétitivité et les tensions sur les capacités de production, et, sur la consommation, *via* l'inflation. La dynamique prend en compte les comportements de stockage. Enfin, à moyen terme, le modèle retrouve une dynamique plus classique, avec un état stationnaire réglé par un chômage d'équilibre.

* Pour plus de détails le lecteur pourra se référer à Chauvin *et al.* (2002).

Dans ce modèle, nous avons enrichi l'équation de Phillips standard en y introduisant l'analyse effectuée dans la section 2 ; l'ensemble peut être résumé par le système qui suit [13] :

$$\begin{cases} \ddot{W}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \ddot{W}_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} \beta_i \ddot{P}_{C_{t-i}} + \sum_{i=0}^{n} \phi_i \Delta U_{t-i} \\ \quad -\gamma\left[\dot{W}_{t-1} - \mu_0 \dot{P}_{C_{t-1}} + \mu_1\left(U_{t-1} - \overline{U}_{t-1}\right) - \mu_2 \pi_{t-1}\right] + \varepsilon_{W_t} & (5) \\ \overline{U}_t^* = \overline{U}_{t-1}^* + \gamma_1 \Delta U_t + \gamma_2 \ \Delta U_t * CycleEconomique_t \\ \quad + \gamma_3\left(i_t - i_{t-4}\right) + \gamma_4\left(\left(i_t - i_{t-4}\right) * CycleEconomique_t\right) + \varepsilon_{U_t} & (6) \\ \overline{U}_t = \lambda \overline{U}_{t-1} + (1-\lambda)\overline{U}_t^* + \varepsilon_{\overline{U}_t} & (7) \end{cases}$$

L'équation (5) est une écriture en modèle à correction d'erreurs de la courbe de Phillips dans laquelle apparaît le chômage d'équilibre issue du filtre de Kalman. L'équation (6) retranscrit les évolutions à long terme de ce chômage d'équilibre alors que l'équation (7) décrit sa dynamique.

Cette dernière a été estimée sur le période 1980-2008. Les résultats sont les suivants [14] :

$$\overline{U}_t = \underset{(6.27)}{0.76} * \overline{U}_{t-1} + \underset{(2.02)}{0.24} * \overline{U}_t^* + \upsilon_t$$

Diagnostic statistique

$$LM(1) = 1.02 \quad LM(4) = 1.38 \quad ARCH(4) = 1{,}06$$
$$[p > 0{,}31] \quad [p > 0{,}25] \quad [p > 0{,}39]$$
$$RESET(1) = 1.32 \quad BERA\ JARQUE = 3.16$$
$$[p > 0{,}25] \quad [p > 0{,}21]$$
$$R^2 = 0{,}96 \quad \hat{\varepsilon}'\hat{\varepsilon} = 8.12 \quad \hat{\sigma} = 0.29$$

Cette équation a des propriétés statistiques satisfaisantes. Les tests LM conduisent au rejet de l'hypothèse d'auto-corrélation des résidus de l'équation. Ces résidus sont homoscédastiques au regard du test ARCH. La forme fonctionnelle de l'équation est validée par le test Reset. Enfin, selon le test de Bera Jarque, les résidus de l'équation suivent une loi normale.

13. Dans le modèle *emod.fr*, les prix à la consommation sont fonction des prix à l'importation (P_M) et des prix de la valeur ajoutée (P_V) :

$$\dot{P}_{C_t} = \eta \dot{P}_{M_t} + (1-\eta)\dot{P}_{V_t} + \varepsilon_{P_C}$$

Les prix de la valeur ajoutée résultent de la maximation du profit des firmes sur un marché à compétitivité imparfaite. Le niveau de prix désiré correspond à un taux de marge désiré (M^d) qui s'ajoute aux coûts salariaux unitaires (CU).
$P_{v_t} = CU_t + M^d$, avec $CU_t = W_t = + P_{v_t} - \pi_t$ où T_C est le taux de cotisations sociales employeurs.
14. Le t de Student est entre parenthèses.

Afin d'évaluer l'impact des multiplicateurs budgétaires sur le PIB en fonction de la position de l'économie dans le cycle, nous avons testé un certain nombre de variantes budgétaires. Quatre variantes s'attachent à quantifier l'impact sur la croissance d'une baisse durable des prélèvements obligatoires de 1 point de PIB. Elles concernent les cotisations sociales salariées, les cotisations sociales employeurs, la CSG et la TVA. Trois autres variantes évaluent les effets sur l'activité d'une hausse durable des dépenses publiques de 1 point de PIB également. Celles-ci concernent l'investissement public, les prestations sociales et l'emploi public.

Dans toutes nos variantes, la politique monétaire est exogène et neutre, quelle que soit la position de l'économie dans le cycle et quels que soient l'origine et l'impact de la variante. Les variations des agrégats macroéconomiques liées à l'impact des variantes budgétaires n'ont en retour aucun effet sur les taux d'intérêt.

Les variantes sont effectuées dans le cadre d'une économie ouverte. Les politiques budgétaires et monétaires de nos partenaires commerciaux sont toujours neutres et leur position dans le cycle est en permanence intermédiaire. Cela suppose que les variantes des politiques budgétaires et fiscales sont toujours isolées et que celles-ci ne sont jamais coordonnées avec nos partenaires commerciaux. Ce type d'exercice nécessite de faire l'hypothèse implicite qu'il puisse y avoir des désynchronisations conjoncturelles entre la France et ses partenaires commerciaux.

3.1. Effet des multiplicateurs budgétaires selon l'instrument utilisé

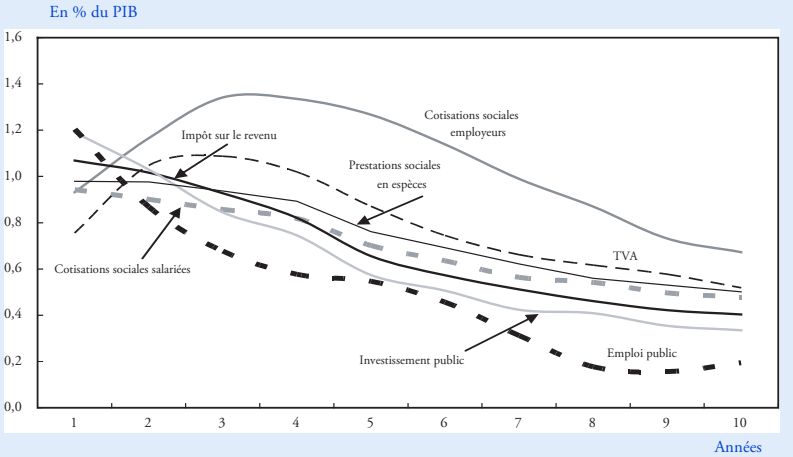
Dans un premier temps, nous avons évalué l'impact des variantes budgétaires en faisant l'hypothèse que l'économie se situait en milieu de cycle, c'est-à-dire avec un *output gap* nul. La première année, l'impact est compris entre 0,8 point de PIB (variante TVA) et 1,2 point de PIB (variantes investissement public et emploi public) selon l'origine de la variante (tableau 5). Ces valeurs d'impact sont conformes à celles issues des travaux de l'OCDE (tableau 2) et restent généralement en deçà des estimations réalisées sur données américaines à partir de modèles macro-économétriques (tableau 1).

Les variantes de dépenses publiques ont un impact plus fort à court terme (compris entre 1 et 1,2 point de PIB) que les variantes sur les prélèvements obligatoires (PO) dont les effets sont compris entre 0,8 et 1,1 point de PIB. À moyen terme (cinq ans), les disparités en termes d'impact augmentent : elles vont de 0,6 point de PIB (variante emploi public) à 1,3 point de PIB (variante cotisations sociales employeurs) (graphique 1). Pour toutes les variantes, dans le cadre d'un choc isolé, l'impact s'atténue à moyen terme en raison de la dégradation du solde commercial, à l'exception de la variante cotisations employeurs et dans une moindre mesure de celle de la baisse de la TVA. La baisse des cotisations employeurs permet aux entreprises françaises de diminuer le coût salarial unitaire et de gagner des parts de marché sur l'extérieur, ce qui dynamise les exportations. La baisse de la TVA en permettant un partage entre baisse des prix hors taxe et hausse des marges des entreprises permet aux entreprises d'augmenter les exportations, ce qui permet de

compenser les importations supplémentaires générées par la hausse de la consommation des ménages. Dans les autres variantes, la dégradation du solde commercial ampute en moyenne la croissance de 0,6 point de PIB à cinq ans et 0,7 point de PIB à dix ans.

Ces deux variantes ont des effets particulièrement positifs sur l'activité pour plusieurs raisons. La première est que les variantes visant à accroître la demande dégradent la balance commerciale dans le cadre d'une relance isolée. Dans le cadre d'une relance coordonnée avec les principaux partenaires commerciaux, le solde commercial n'aurait pas de raison de se détériorer et les effets des multiplicateurs seraient supérieurs. Deuxièmement, les taux de change dans notre modèle sont exogènes et fixes en variante. Dans un modèle où les taux de change seraient endogénéisés, la baisse des coûts de production, et l'amélioration du solde commercial qui en découle, conduiraient à une appréciation du taux de change qui diminuerait les effets du multiplicateur à moyen et long terme. Enfin, ces variantes ne supposent pas de fonction de réactions des partenaires commerciaux aux politiques économiques adoptées. Or, dans un cadre de taux de change fixe, les mesures de dévaluation fiscale peuvent conduire les partenaires commerciaux à adopter des politiques similaires de façon à réduire leurs pertes de parts de marché. Une telle politique de nos partenaires réduirait probablement les effets initiaux du multiplicateur visant à accroître des parts de marché sur l'extérieur, à moins que les effets conjugués de hausse de demande se renforcent.

Graphique 1 : Impact sur le PIB d'une baisse durable des prélèvements obligatoires ou d'une hausse permanente des dépenses publiques d'1 point de PIB en milieu de cycle



Sources : e-mod.fr, calculs des auteurs.

À long terme (dix ans), les effets sont positifs dans toutes les variantes mais les écarts sont importants : l'impact sur le PIB va de 0,2 point de PIB (emploi public) à 0,7 point de PIB (cotisations sociales employeurs) (tableau 4 et graphique 1). Si à court terme, le multiplicateur de la dépense publique est plus fort que celui des PO, conformément aux résultats de la méta-analyse menée par l'OCDE (2009), à long terme c'est l'inverse : la baisse des impôts ou cotisations sociales est moins inflationniste que la hausse des dépenses publiques, ce qui permet de limiter les pertes de compétitivité à long terme et le creusement du déficit commercial. En revanche, le modèle ne prend pas en compte les externalités positives de certaines politiques qui vont au-delà de l'approche comptable. Le rendement économique à long terme de certaines politiques, comme l'investissement public, en augmentant la trajectoire de productivité à moyen et long terme améliore la compétitivité et la croissance potentielle de l'économie. C'est une des limites de notre travail qui entraîne une sous-estimation de l'impact de certaines variantes, notamment celle sur l'investissement public.

3.2. Effet des multiplicateurs budgétaires selon la position dans le cycle économique

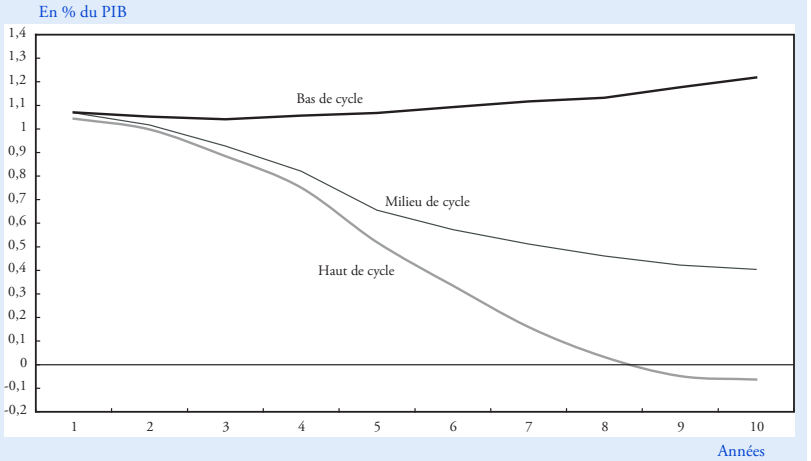
Dans toutes nos variantes, les multiplicateurs varient en fonction de la nature du choc budgétaire et de la position de l'économie dans le cycle. Pour évaluer l'impact de nos variantes, nous avons retenu pour chacune d'entre elles trois positions dans le cycle : le bas de cycle correspond à un *output gap* de -2 et le haut de cycle à un *output gap* de +2 (le milieu de cycle correspondant à un *output gap* nul). L'*output gap* est endogène, c'est-à-dire qu'il évolue avec les effets du choc sur l'activité.

En bas de cycle, les effets multiplicateurs sont amplifiés par le fait qu'il n'y a pas de tensions inflationnistes dans l'économie et que dans ce cadre là, les politiques de relance budgétaire ne font que compenser la désinflation, voire même la déflation sous jacente. Les chocs permettent de ramener plus rapidement l'économie vers l'équilibre sans déstabiliser la balance commerciale, l'inflation générée par les impulsions budgétaires étant annihilée par la tendance déflationniste liée au déficit d'activité. À l'inverse, en haut de cycle, les politiques de relance conduisent à des tensions inflationnistes dégradant rapidement et fortement le solde commercial. Dans un schéma de haute conjoncture, l'impact de la variante à long terme (dix ans), dans le meilleur des cas, est nul sur l'activité malgré la dégradation du déficit public structurel (tableau 5). Si à court terme, les effets des variantes sont proches quelle que soit la position dans le cycle, les impacts des chocs à long terme sur le PIB sont très différents selon la conjoncture (graphique 2).

Dans nos simulations, on fait les hypothèses que l'économie dans laquelle se situe le choc initial est la seule à se trouver dans cette position cyclique, les autres économies étant en milieu de cycle et ne pratiquant pas de politique de relance. De plus, la politique monétaire n'est pas endogène au cycle et ne varie pas en fonction des tensions inflationnistes ou déflationnistes.

Si nous avions fait un autre jeu d'hypothèses supposant que toutes les économies étaient dans des positions cycliques comparables, que les politiques de relance étaient coordonnées et que les politiques monétaires étaient endogènes aux cycles économiques, les effets des multiplicateurs budgétaires seraient amplifiés par les positions cycliques.

Graphique 2 : Impact sur le PIB d'une baisse durable de 1 point de PIB de la CSG en fonction de la position de l'économie dans le cycle



Sources : e-mod.fr, calculs des auteurs.

Si la première année suivant le choc, les différences de multiplicateur par instrument sont minimes (entre 0 et 0,3 point de PIB), à plus long terme, les mécanismes à l'œuvre conduisent à des différences d'impact élevées selon leurs effets plus ou moins inflationnistes. Les écarts sur le PIB liés à la position dans le cycle des variantes vont de 1,2 point de PIB (cotisations sociales salariées) à 2,6 points de PIB (emploi public). Pour les autres variantes, la fourchette est comprise entre 1,3 point de PIB et 1,7 point de PIB (tableau 5).

En bas de cycle, dans toutes les variantes, le multiplicateur budgétaire à long terme est supérieur à un et il est supérieur à sa valeur de court terme : à dix ans, il est compris entre 1,2 point de PIB (cotisations sociales salariées et CSG) et 1,7 point de PIB (TVA) selon le type d'instrument budgétaire à l'origine de la variante.

En revanche, en haut de cycle, les différences entre les variantes sont plus significatives en raison des répercussions plus ou moins inflationnistes des impulsions budgétaires et fiscales liées aux instruments à l'origine des chocs. Dans ce schéma précis, les effets à long terme sur le PIB des variantes vont de -1,1 point de PIB (emploi public) à 0,1 point de PIB dans le meilleur des cas (cotisations sociales

employeurs). Pour les autres variantes, toujours en haut de cycle, l'impact sur l'activité à long terme est nul voire légèrement négatif.

Tableau 5 : Impact sur le PIB à court, moyen et long terme d'une baisse des prélèvements obligatoires ou d'une hausse des dépenses publiques d'1 point de PIB en fonction de la position dans le cycle

En % du PIB

			1 an	*5 ans*	*10 ans*
Baisse de 1 point de PIB des prélèvements obligatoires	Cotisations Sociales Employeurs	*Bas de cycle*	1,0	1,6	1,5
		Milieu de cycle	0,9	1,3	0,7
		Haut de cycle	0,8	1,2	0,1
	Cotisations Sociales Salariées	*Bas de cycle*	1,0	1,0	1,2
		Milieu de cycle	0,9	0,8	0,5
		Haut de cycle	0,9	0,7	0,0
	CSG	*Bas de cycle*	1,1	1,1	1,2
		Milieu de cycle	1,1	0,8	0,4
		Haut de cycle	1,0	0,8	-0,1
	TVA	*Bas de cycle*	1,2	1,2	1,7
		Milieu de cycle	0,8	1,0	0,5
		Haut de cycle	1,1	0,9	0,0
Hausse de 1 point de PIB des dépenses publiques	Prestations sociales	*Bas de cycle*	1,0	1,1	1,3
		Milieu de cycle	1,0	0,9	0,5
		Haut de cycle	1,0	0,8	0,0
	Investissement public	*Bas de cycle*	1,3	1,1	1,3
		Milieu de cycle	1,2	0,7	0,3
		Haut de cycle	1,2	0,5	-0,3
	Emploi public	*Bas de cycle*	1,3	1,2	1,5
		Milieu de cycle	1,2	0,6	0,2
		Haut de cycle	1,0	0,0	-1,1

Sources : *e-mod.fr*, calculs des auteurs.

Conclusion

La question de savoir à quel moment mener une politique budgétaire est cruciale. Il en va en effet de l'efficacité même de la stratégie de politique économique mise en place, comme on l'a vu plus haut (tableau 5). Menée en haut de cycle, une politique budgétaire expansionniste, entamée éventuellement pour des raisons électoralistes, peut être inflationniste et nuire à la compétitivité mais aussi engendrer un fort effet d'éviction et réduire *in fine* le PIB : tel est le cas d'une politique d'investissement ou d'emploi public. Menées en bas de cycle, ces deux mêmes politiques deviennent efficaces, engendrant une forte augmentation du PIB.

Les prescriptions de politique budgétaire qui en découlent – les instruments budgétaires et fiscaux doivent être maniés sans parcimonie, en connaissance de cause de leurs effets négatifs indirects (perte de compétitivité, par exemple) et, surtout, au cours de la phase cyclique adéquate – valent aussi bien pour les politiques expansionnistes que pour les politiques de consolidation budgétaire. Aussi peut-on être inquiet de voir l'ensemble des gouvernements européens renoncer précocement à la relance et entamer une période de forte rigueur budgétaire alors que l'économie européenne reste dans une phase basse de conjoncture. La généralisation de la rigueur dans toute l'Europe portera un sérieux frein à la croissance économique : les multiplicateurs budgétaires sont en effet d'autant plus grands que les politiques budgétaires sont simultanément orientées vers l'expansion ou vers la rigueur. Le gain budgétaire attendu par les politiques d'austérité pourrait être en grande partie rogné par le manque à gagner du côté des recettes fiscales avec la moindre croissance. Ces politiques budgétaires, menées sous la contrainte des marchés financiers, pourraient s'avérer contreproductives. S'il est probable qu'elles ne puissent pas réduire rapidement le déficit public [15], elles pourraient en revanche avoir pour conséquence le déclenchement de la déflation dans la zone euro. Le problème de la soutenabilité de la dette publique en serait alors renforcé.

Références bibliographiques

Amable B., J. Henry, F. Lordon et R. Topol (1995), « Hysteresis revisited : a methodological approach », in R. Cross ed., *The natural rate of unemployment, Reflections on 25 years of hypothesis*, Cambridge University Press.

Benetrix A.S. et P. Lane (2009), « The impact of fiscal shocks on the Irish economy », *The Economic and Social Review*, 40(4), Winter, 407-434.

Biau O. et E. Girard (2005), « Politique budgétaire et dynamique économique en France: l'approche VAR Structurel », *Revue économique,* 56(3), 755-64.

Blanchard, O. et R. Perotti (2002). « An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output », *Quarterly Journal of Economics* 117(4), 1329-68.

Blanchard O. et L. Summers (1986), *Hysteresis and The European Unemployment Problem*, NBER Chapters, in: NBER Macroeconomics Annual 1986, Volume 1, pages 15-90 NBER, Inc.

Blanchard P. et P. Sevestre (1989), « L'indexation des salaires : quelle rupture en 1982 ? », *Économie et Prévision*, n° 87.

15. Pour une illustration à long terme de la trajectoire du déficit et de la dette publics en France en fonction de la croissance et des effets des multiplicateurs budgétaires à court et long terme, voir Heyer, Plane et Timbeau (2010).

Bonnet X. et S. Mahfouz (1996), « The Influence of Different Specifications of Wages Prices Spirals on the Measure of the NAIRU : the Case of France », *Document de Travail de la Direction des Études et Synthèses Économiques*, INSEE, G 9611.

Boone L., M. Juillard, D. Laxton et P. N'Diaye (2001), « How Well Do Alternative Time-Varying Parameter Models of the NAIRU Help Policymakers Forecast Unemployment and Inflation in the OECD Countries? », *IMF Working Paper*, février.

Burriel P., F. de Castro, D. Garrote, E. Gordo, J. Paredes, et J.J. Perez (2010), « Fiscal policy shocks in the Euro area and the US: an empirical assessment », *Fiscal Studies*, 31(2), 251-285.

Canova, F. et E. Pappa, 2007. « Price differentials in monetary unions: the role of fiscal shocks », Economic Journal 117, 713-737.

Cerda R.A., H. Gonzalez et L.F. Lagos (2006), « Is fiscal policy effective? Evidence for an emerging economy: Chile 1833-2000 », *Applied Economics Letters*, 13(9), 575-580.

Chauvin V., G. Dupont, E. Heyer, M. Plane et X. Timbeau (2002) : « Le modèle France de l'OFCE : La nouvelle version *e-mod.fr* », *Revue de l'OFCE*, n° 81, avril.

Cogan J.F., T. Cwik, J.B. Taylor et V. Wieland (2010), « New Keynesian versus old Keynesian government spending multipliers », *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 34, n° 3, mars, 281-295.

Cotis J.-PH., R. Méary et N. Sobczak (1998), « Le chômage d'équilibre en France : une évaluation », *Revue Économique*, vol. 49, n° 9, pp 921-935.

Creel J., B. Ducoudré, C. Mathieu et H. Sterdyniak (2005), « Doit-on oublier la politique budgétaire ? Une analyse critique de la nouvelle théorie anti-keynésienne des finances publiques », *Revue de l'OFCE*, nº 92, janvier 2005.

Creel, J., P. Monperrus-Veroni et F. Saraceno (2007), « Politique budgétaire discrétionnaire en France : les effets à court et à long terme », *Revue économique*, vol. 58, n°5, septembre, 1035-1053.

Creel, J., P. Monperrus-Veroni et F. Saraceno (2009), « Has the Golden Rule of public finance made a difference in the United Kingdom? », *Scottish Journal of Political Economy* 56(5), 580-607.

Cross R. (1995), « Is the natural rate hypothesis consistent with Hysteresis? », in R. Cross ed., *The natural rate of unemployment, Reflections on 25 years of hypothesis*, Cambridge University Press.

De Castro F. et P. Hernández de Cos (2008), « The economic effects of fiscal policy: The case of Spain », *Journal of Macroeconomics*, 30(3), 1005-1028.

Fitoussi J.-P. et E. Phelps (1988), *The Slump in Europe*, Oxford, Basil Blackwell.

FMI (2010a), « Effects of fiscal stimulus in structural models », *IMF Working Paper*, 10/73, mars.

FMI (2010b), « Will it hurt? Macroeconomic effects of fiscal consolidation », dans *IMF World Economic Outlook*, octobre.

Friedman M. (1968), « The Role of Monetary Policy », *American Economic Review*, mars.

Giordano R., S. Momigliano, S. Neri et R. Perotti (2007), « The effects on the economy of shocks to different government expenditures items: estimates with a SVAR model », *European Journal of Political Economy,* 23(3), 707-733.

Guichard S. et E. Rusticelli (2010), « Assessing the impact of the financial crisis on structural unemployment in OECD countries », *Economics department working paper*, n° 767.

Gordon R. J. (1997), « The Time-varying NAIRU and its Implications for Economic Policy », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, n° 1.

Haavelmo T. (1945), « Multiplier effects of a balanced budget », *Econometrica*, vol. 13, n°4, octobre, pp. 311-318.

Heyer E. et X. Timbeau (2002), « Le chômage structurel à 5 % en France ? », *Revue de l'OFCE*, n° 80, janvier.

Heyer E. (2007), « La défiscalisation des heures supplémentaires : quels impacts micro et macro-économique ? », in *2012 : cibler la croissance plutôt que la dette publique*, Les rapports du Sénat, n° 81, novembre.

Heyer É., F. Reynes et H. Sterdyniak (2007), « Structural and reduced approaches of the equilibrium rate of unemployment, a comparison between France and the United States », *Economic Modelling*, Volume 24, Issue 1, January 2007, Pages 42-65.

Heyer É., M. Plane et X. Timbeau (2010), « Quelle dette publique à l'horizon 2030 en France ? » *Revue de l'OFCE*, nº 112, janvier 2010.

Ilzetzki E., E.G. Mendoza et C.A. Vegh (2009), « How bug are fiscal multipliers? », *CEPR Policy Insight* n° 39, octobre.

Kahn R.F. (1931), « The relation of home investment to unemployment », *Economic Journal*, vol. 41, n°162, juin, pp.173-198.

Keynes J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, New York: Harcourt (citations tirées de la version en français parue aux Editions Payot en 1942).

King R. G., J. H. Stock et M. Watson (1995), « Temporal instability of the unemployment inflation relationship », *Economic Perspectives of the Federal Reserve Bank of Chicago*, n° 19, pp. 2-12.

Irac (2000), « Estimation of a time varying NAIRU for France », *Note d'études et de recherche de la Banque de France*, n° 75, juillet.

Laubach T. (2001), « Measuring the NAIRU : evidence from seven economies », *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 83, n° 2, mai, pp.218-231.

Lindbeck A. et Snower D. (1988), *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*, The MIT Press, Cambridge.

Lipsey R. G. (1960), « The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957: A Further Analysis », *Economica*, New Series, Vol. 27, n° 105, février, pp. 1-31.

Logeay C. et S. Tober (2003), « Time-varying Nairu and real interest rates in the Euro Area », *Discussion Papers du DIW*, n° 351.

Marcellino M. (2006), « Some stylised facts on non-systematic fiscal policy in the Euro area », *Journal of Macroeconomics*, 28, 461-479.

Mc Morrow K. et W. Roeger (2000), « Time - Varying Nairu/Nawru Estimates for the EU's Member States », *European Commission Economic Paper*, n° 145, septembre.

Mohr M. (2002), « On the macroeconomic impact of fiscal policy in Germany – Preliminary results of a SVAR approach » in Banca d'Italia, *The impact of fiscal policy*, Rome: Bank of Italy.

Mountford, A., H. Uhlig (2009), « What are the effects of fiscal policy shocks? », *Journal of Applied Econometrics* 24(6), 960-992.

OCDE (2009), « The effectiveness and scope of fiscal stimulus », chapitre 3 dans *OECD Economic Outlook*, Interim Report, mars.

Passeron V. et F. Romans (2002), « Prévoir l'évolution des salaire en France », *Note de conjoncture de l'INSEE*, mars, pp. 23-34.

Perotti R. (2004), « Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries », *IGIER Working Paper*, 276.

Phelps E. (1994), *Structural Slumps, The Modern Equilibrium Theory of Unemployment, Interest, and Assets*, Harvard University Press. rééd. 1998.

Phillips A. W. (1958), « The relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the UK, 1861-1957 », *Economica*, New Series, Vol. 25, n° 100, novembre, pp. 283-299.

Ralle P. et J. Toujas-Bernatte (1990), « Indexation des salaires : la rupture de 1983 », *Economie et Prévision*, n° 92-93, pp.187-194.

Ramey, V.A. et M.D. Shapiro (1998), « Costly capital reallocation and the effects of government spending ». *Carnegie-Rochester Conference Series* on *Public Policy* 48(1), 145-194.

Restrepo J.E. et H. Rincon (2006), « Identifying fiscal policy shocks in Chile and Colombia » in Banca d'Italia, *Fiscal indicators*, Rome: Bank of Italy, 2006.

Rezk E., M.C. Avramovich et M. Basso (2006), « Dynamic effects of fiscal shocks upon diverse macroeconomic variables: a structural VAR analysis for Argentina » in Banca d'Italia, *Fiscal indicators*, Rome: Bank of Italy.

Richardson P., L. Boone, C. Giorno, M. Meacci, D. Rae et D. Turner (2000), «The concept, policy use and measurement of structural unemployment: estimating a time varying NAIRU across 21 OECD countries », *OECD Economics Department Working Papers*, n° 250.

Romer C. et J. Bernstein (2009), « The job impact of the American Recovery and reinvestment plan », *Council of Economic Advisors*, 8 janvier.

Romer, C. et D. Romer (1989), « Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz ». NBER Macroeconomics Annual, 4, 121-170.

Romer, C. et D. Romer (2009), « Do tax cuts starve the beast? The effect of tax changes on government spending », *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 139-200.

Romer, C. et D. Romer (2010), « The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks », *American Economic Review* 100, 763-801.

Slacalek J. (2003), « Productivity and the Natural Rate of Unemployment », *Document de Travail*, www.econ.jhu.edu/people/slacalek/(16/12/2003).

Smets F. et R. Wouters (2007), « Shocks and frictions in US business cycles: a Bayesian DSGE approach », *American Economic Review*, vol. 97, n° 3, 586-606.

Spilimbergo A., S. Symansky, O.J. Blanchard et C. Cottarelli (2009), « Fiscal policy for the crisis », *CEPR DP 7130*, janvier.

Stock J. H. (1994), « Unit Roots, Structural Breaks and Trends », in R. Engle et D. McFadden eds., *Handbook of Econometrics*, Vol. 4, Amsterdam : Elsevier.

Stock J. H. et M. W. Watson (1998), « Asymptotically Median Unbiased Estimation of Coefficient Variance in a Time Varying Parameter Model », *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 93, n° 441, mars, pp 349-358.

Taylor J.B. (1993), *Macroeconomic policy in the world economy*, WW Norton, New York.

Impact de la crise sur la croissance potentielle

Une approche par les modèles à composantes inobservables

Mabrouk Chetouane
Matthieu Lemoine
Marie-Elisabeth de la Serve *
Banque de France

Cet article vise à évaluer la croissance potentielle en France, en Allemagne et en zone euro au cours de la période postérieure à la crise de crédit de 2007-2008 jusqu'à l'horizon de prévision 2012. Une telle évaluation joue en effet un rôle central dans celle du déficit structurel et donc dans la définition des plans de consolidation. Après avoir présenté les effets possibles recensés par la littérature de la crise sur la croissance potentielle, nous utilisons pour nos évaluations des modèles à composantes inobservables. Ceux-ci permettent de réconcilier les approches dites traditionnelles, fondées sur l'utilisation d'une fonction de production et les approches statistiques basées sur des méthodes de filtrage. Nos évaluations montrent pour les différentes zones que la crise a eu un impact marqué sur la croissance potentielle dès 2009. En prévision, la croissance potentielle devrait rester atone à l'horizon 2012 pour la France et l'Allemagne, comme pour la zone euro agrégée. La faiblesse de la croissance potentielle s'explique en partie par un net repli de la contribution du facteur travail, notamment en France et en zone euro. Ce repli provient lui-même essentiellement de la montée du Nairu, excepté en Allemagne. L'Allemagne se distingue en effet du reste de la zone euro par une baisse continue du Nairu jusqu'à l'horizon 2012.

Mots-cles : Croissance potentielle. Modèles à composantes inobservables. Crise financière.

* Les vues exprimées dans cet article sont celles des auteurs et n'engagent en aucune façon la Banque de France. Nous tenons à remercier deux relecteurs anonymes pour leurs précieuses remarques et suggestions. Nous sommes seuls responsables des erreurs et omissions dont l'article resterait entaché

mabrouk.chetouane@banque-france.fr
matthieu.lemoine@banque-france.fr
marie-elisabeth.delaserve@banque-france.fr

La crise que traversent actuellement les pays de l'OCDE figure parmi l'une des plus sévères récessions jamais enregistrées depuis les années trente. Toutes les composantes de la demande ont été touchées : outre l'effondrement du commerce mondial et l'ampleur du déstockage, l'investissement a chuté et la consommation a fortement ralenti. Qu'en est-il des effets sur les déterminants de l'offre ? En particulier, quel est l'impact de la crise sur le niveau de production potentielle des économies développées ainsi que sur son taux de croissance ?

Nous entendons ici par production potentielle « le niveau maximal de production qu'une économie peut soutenir sans tensions inflationnistes » (De Masi, 1997). La production potentielle n'est pas directement observable, il existe de nombreuses méthodes d'évaluation utilisant différentes hypothèses et spécifications. Les effets de la crise sur la production potentielle ne font pas l'objet d'un consensus. Ainsi, semble-t-il difficile aujourd'hui de déterminer si la crise aura un impact durable ou transitoire sur la production potentielle. De plus, en cas d'impact durable, celui-ci portera-t-il sur le niveau et/ou sur la croissance du PIB potentiel ?

Afin d'anticiper l'effet de la crise actuelle sur le PIB potentiel, il est naturel de se référer aux crises financières passées. La littérature récente les a largement documentées (Reinhart et Rogoff, 2009 ; Cerra et Saxena, 2008 ; Furceri et Mourgane, 2009 ; Haugh *et al.*, 2009). Il semble que la perspective d'un effet durable sur le niveau de PIB potentiel soit la plus vraisemblable.

La détermination du PIB potentiel revêt un caractère stratégique notamment en matière d'orientation des décisions de politiques économiques. Confrontés à un environnement économique complexe, les décideurs publics ont pour objectif de limiter les effets de la crise tout en veillant à la viabilité des finances publiques et à la stabilité des prix. En particulier, le risque d'une perte permanente de PIB potentiel, menaçant la soutenabilité des finances publiques, justifie pleinement la mise en place de politiques budgétaire et monétaire contra-cycliques qui permettent de limiter l'ampleur de la récession et par conséquent de la perte permanente.

Nous utilisons ici un modèle à composantes inobservables, qui permet de réconcilier les approches dites traditionnelles, fondées sur l'utilisation d'une fonction de production, et les approches statistiques fondées sur des méthodes de filtrage. Cette méthode semi-structurelle fournit une évaluation de moyen terme du PIB potentiel qui vise à capter au mieux les tensions inflationnistes, mais qui, comme nous le verrons, dépend en partie de facteurs non structurels. Il ne s'agit pas uniquement de mesurer une tendance statistique, dans la mesure où nous utilisons une fonction de production et une équation d'inflation. Mais notre approche n'est pas structurelle non plus, notre équation d'inflation n'étant par exemple qu'une forme réduite d'équations de prix et de salaire.

Après avoir présenté une revue de la littérature sur l'impact à long terme des crises financières, nous explicitons une méthode d'évaluation de la croissance

potentielle fondée sur l'utilisation d'un modèle à composantes inobservables. Nous examinons enfin quel est l'impact possible de la crise sur le PIB potentiel en France, en Allemagne et dans la zone euro.

1. Revue de la littérature sur l'impact à long terme des crises financières

1.1. Les canaux de transmission

Il existe autant de canaux de transmission de la crise à la croissance potentielle que de facteurs de production. Nous détaillons ici l'impact que celle-ci a pu avoir sur chacun d'entre eux, et décrivons les implications à différents horizons temporels (tableau 1).

Tableau 1 : Canaux de transmission de la crise à la croissance potentielle et horizons

Facteur de production	Horizon		
	Court terme	Moyen terme	Long terme
Capital	Dépréciation accrue	Hausse du coût du capital	
	Cycle de l'investissement		
	Contraintes financières		
Travail	Effet de flexion	Hystérèse	
Productivité globale des facteurs			Réallocation sectorielle Impact sur la R&D

Le stock de capital pourra être affecté par la crise au moins à court terme ; l'impact à moyen ou long terme pourrait passer par le canal des primes de risque : en effet, en cas de sous-évaluation du risque avant la crise, le retour à la normalisation des primes de risque impliquerait une perte permanente de capital à travers un sous-investissement chronique.

À court terme, le PIB potentiel pourrait être significativement touché en raison de la baisse du stock de capital existant, *via* une baisse de l'investissement et un accroissement du taux de dépréciation du capital (faillites, déclassement accéléré, etc.). Ainsi, selon l'Observatoire des entreprises, le nombre d'entreprises défaillantes a progressé de 4,9 % en glissement annuel fin avril 2010 (le pic enregistré, à l'été 2009, est proche de 20 %). Les TPE ont été particulièrement touchées (88 % en cumul sur douze mois). Trois secteurs expliquent en avril la majeure partie de l'accroissement du nombre des défaillances en un an : la construction (qui contribue à elle seule à 49 %), le soutien aux entreprises (15 %) et le commerce (13 %).

Si la reprise de l'investissement se montre trop faible en sortie de crise, l'impact de la crise sur le stock de capital pourrait s'avérer durable. Ces pertes pourraient être

permanentes si les difficultés de financement de l'investissement (en raison notamment de la hausse du coût du capital) se prolongeaient au-delà de la crise. Ainsi, si l'on considère que le risque était sous-évalué avant la crise, on devrait assister à un retour à la normale des primes de risque entraînant une hausse du coût du capital. Selon l'OCDE, le taux d'intérêt réel augmenterait alors de 150 points de base, l'intensité capitalistique serait ainsi réduite de 6,5 % par rapport à son niveau d'avant la crise et l'impact sur le PIB serait de l'ordre de 2 % (OCDE, 2010).

Au contraire, si les risques étaient correctement appréciés, les difficultés de financement (hausse de primes de risques et/ou restrictions de crédit) ne seraient alors que transitoires, tout comme l'impact de la crise sur le stock de capital. À long-terme, dans un régime de croissance équilibrée, le stock de capital croît comme la valeur ajoutée et donc comme le PIB potentiel (sous l'hypothèse de neutralité du progrès technique).

Bien que l'emploi potentiel ait été affecté par la crise, son évolution à long terme dépend essentiellement de facteurs démographiques.

La forte hausse du chômage et la réduction permanente de l'activité dans certains secteurs peuvent conduire à une perte de capital humain et une hausse du chômage d'équilibre (effet d'hystérèse, Blanchard et Summers, 1986). En effet, dans la plupart des pays de l'OCDE (voir Llaudes, 2005), les chômeurs de longue durée exercent une pression plus faible sur les salaires que les chômeurs de courte durée, et *a fortiori* que les personnes en emploi : le nouveau salaire d'équilibre serait alors trop haut et conduirait à une hausse du chômage d'équilibre. Cet effet s'atténuerait avec la fin de la crise si celle-ci n'est que conjoncturelle. Il serait toutefois amené à disparaître *via* le jeu des départs en retraite.

En outre, de telles hausses du taux de chômage structurel peuvent également dissuader certains inactifs d'entrer sur le marché du travail et conduire ainsi à un fléchissement du taux d'activité, comme on l'observe d'ores et déjà dans la majorité des pays de l'OCDE. Mais, lorsqu'une personne tombe au chômage, sa perte de revenu peut également inciter son conjoint à rechercher un emploi et cette incitation conduirait à l'inverse à un effet positif sur le taux d'activité (Elmeskov et Pichelman, 1993). L'effet de découragement semble toutefois dominer et le retournement lié à la crise actuelle pourrait selon l'OCDE (2010) réduire le taux d'activité pour les pays de l'OCDE d'environ 1,5 point de pourcentage en moyenne, même huit ans après la crise.

Au-delà de ces variations transitoires du taux de chômage d'équilibre ou du taux d'activité, le taux de croissance de l'emploi potentiel dépend de la croissance de la population en âge de travailler, laquelle découle essentiellement de facteurs démographiques.

Enfin, la crise pourrait avoir des effets durables tant sur le niveau de la productivité globale des facteurs (PGF) (en cas de resserrement des contraintes financières) que sur son rythme de croissance (en raison de réallocations sectorielles).

De manière générale, d'après le processus de « destruction créatrice », les crises peuvent permettre aux économies de gagner en productivité (par exemple, les faillites des entreprises les moins performantes permettent entre autres l'élargissement du marché des meilleures entreprises). Selon la vision dite « schumpetérienne » standard, les récessions ont un effet *cleansing* en encourageant les entreprises à se réorganiser et à innover (Aghion et Saint Paul, 1998), et donc à participer à la hausse de la croissance potentielle. En revanche, en cas de disparition de certains secteurs très productifs, l'activité peut être durablement réduite, contribuant *in fine* à baisser le niveau, voire la croissance de la productivité de l'ensemble de l'économie. Ainsi les liens entre crise, PIB potentiel et innovation sont multiples.

En ce qui concerne plus spécifiquement les dépenses de R&D des entreprises, leur coût d'opportunité rapporté à celui des investissements de court terme est plus faible en l'absence de contrainte financière significative pendant les récessions que durant les phases d'expansion : leur part dans l'investissement total devrait donc être contra-cyclique. Or, Comin et Gertler (2006) ont montré sur des données américaines pour des cycles ayant des fréquences comprises entre 8 et 50 ans que les dépenses de R&D sont empiriquement procycliques. Cette procyclité serait due à des imperfections du marché du crédit, empêchant les entreprises d'innover et de se réorganiser pendant les récessions (Aghion *et al.*, 2008). Dans ce modèle, l'effet des contraintes financières serait asymétrique : les dépenses de R&D seraient plus faibles en période de récession mais n'engendreraient pas de dépenses de R&D supplémentaires en période d'expansion.

En retour, quel devrait être l'impact de moindres dépenses de R&D sur le PIB potentiel ? Dans le modèle standard de croissance endogène de Romer (1990), une moindre accumulation temporaire (resp. permanente) de la R&D se traduit par un effet sur le niveau (resp. sur le niveau et la croissance) du PIB à long terme. La croissance y est en effet générée par l'expansion croissante de la gamme des produits disponibles (modèle « smithien » de spécialisation), le nombre de nouveaux biens disponibles dépendant des efforts de R&D.

Empiriquement, cet impact peut être mesuré par l'élasticité à long terme de la productivité globale des facteurs aux dépenses de R&D :

— Coe et Helpman (1995) estiment des élasticités allant de 0,078 à 0,097 en appliquant des moindres carrés ordinaires (MCO) à des données empilées de 22 pays sur la période 1971-1990 ;

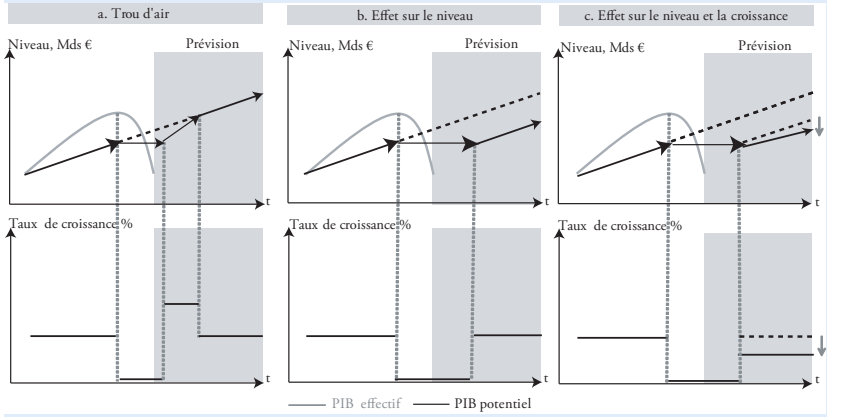
— Kao, Chiang et Chen (1999) estiment des élasticités allant de 0,065 à 0,124 en appliquant des méthodes MCO, FM (*fully-modified*) et DOLS (MCO dynamique) aux mêmes données ;

— Guellec et van Pottelsberghe (2004) estiment des élasticités allant de 0,11 à 0,15 en appliquant des méthodes MCO, SURE (*seemingly unrelated regression equations*) et 3SLS (moindres carrés en trois étapes) à un panel de 16 pays sur la période 1980-1998.

En termes de délais de transmission, Comin et Gertler (2006) obtiennent un effet sur le PIB des dépenses de R&D avec un délai d'environ 5 ans selon les simulations de leur modèle d'innovation, alors que la corrélation croisée maximale ne serait pas atteinte avant 10 ans, lorsqu'ils mobilisent directement les données américaines.

Par ailleurs, de nombreux pays ont dû accroître leurs dépenses publiques pour lutter contre la crise. Or dans un contexte marqué par l'envolée des déficits publics et les attaques subies sur les dettes des États grec, irlandais et portugais, les gouvernements entament en 2011 des politiques d'ajustement budgétaire. Or, si elle se traduit par une réduction des dépenses publiques favorables à la croissance à long terme (éduction, infrastructures publiques, …) [1], une politique budgétaire procyclique peut accentuer la perte permanente de PIB potentiel et, au contraire, une politique budgétaire contra-cyclique peut l'atténuer (voir notamment Aghion et Marinescu, 2007, et Aghion *et al.*, 2009). Les risques de perte durable de PIB potentiel peuvent donc justifier une forte réactivité de la politique économique.

Graphique 1 : Schémas récapitulatifs des 3 scénarios d'évolution du niveau et de la croissance du PIB potentiel



Note : Les schémas ci-dessus représentent les développements possibles à court, moyen et long terme.
Source : Schémas réalisés par les auteurs.

L'étude des canaux de transmission de la crise au PIB potentiel indique qu'il est possible d'envisager des effets à la fois sur son niveau et sur sa croissance à plus ou moins long terme, conduisant à des conséquences plus ou moins durables. Trois scénarios peuvent ainsi être évoqués (*cf.* schémas ci-dessus) :

1. Néanmoins, le plan de relance français, fortement orienté vers le soutien à l'investissement, à la R&D et à l'éducation pourrait avoir un effet positif sur la croissance à long terme.

— un *scénario* « trou d'air », dans lequel le PIB potentiel et sa croissance ne sont pas durablement affectés par la crise et peuvent être rapidement restaurés ;

— un *scénario* dans lequel le niveau du PIB potentiel est durablement affecté par la crise, car sa croissance ne retrouve que progressivement son niveau d'avant-crise ;

— un *scénario* dans lequel le PIB potentiel et sa croissance sont affectés à long terme.

Dans ces trois cas, on prend pour acquis que le PIB potentiel était correctement mesuré avant la crise. Ceci constitue une hypothèse forte, car il n'est pas improbable qu'il faille *ex post* revenir sur la mesure du niveau du PIB potentiel « d'avant-crise ». En effet, la croissance potentielle d'avant-crise pourrait avoir été surestimée du fait, par exemple, du développement insoutenable de la sphère financière ou immobilière.

1.2. L'impact des crises passées

L'analyse robuste de l'impact des crises sur la croissance potentielle n'est possible qu'*ex post*, en raison des méthodes utilisées. Afin d'évaluer les conséquences de la crise actuelle à la lumière d'une analyse rétrospective, il convient tout d'abord d'identifier les crises passées. La littérature récente les a très largement documentées (Reinhart et Rogoff, 2009 ; Cerra et Saxena, 2008 ; Furceri et Mourougane, 2009 ; Haugh *et al.*, 2009).

À partir d'une base de données contenant 37 pays, Laeven et Valencia (2008) recensent 42 crises bancaires systémiques, auxquelles s'ajoutent 208 crises de change et 63 crises de dette souveraine sur la période 1970-2007. Trois critères (non exclusifs) sont pris en compte afin de repérer les crises bancaires systémiques : *i*) l'existence d'une panique bancaire (définie comme une baisse mensuelle de plus de 5 % de l'encours des dépôts), *ii*) un gel des dépôts ou une garantie de couverture et *iii*) un soutien massif à la liquidité (défini par un ratio des créances de la banque centrale sur le système bancaire, relativement à l'ensemble des dépôts, de plus de 5 % et ayant au moins doublé par rapport à l'année précédente). Selon les auteurs, la crise des *subprime* de 2007-2008 se situe dans la catégorie des crises bancaires systémiques, notamment en raison des problèmes de liquidité du système bancaire liés à la chute brutale de la demande de valeurs mobilières adossées à des actifs.

À partir de cette classification, Furceri et Mourougane (2009) tentent d'évaluer l'impact moyen des crises sur le PIB potentiel, en s'appuyant sur la méthode de régression en panel proposée par Cerra et Saxena (2008). Ils concluent que les crises n'auraient pas d'impact sur la croissance potentielle, mais diminueraient le PIB potentiel de 1,5 % à 2,4 % en moyenne. Les fonctions de réponse du modèle montrent que la perte maximale serait atteinte dans un délai de cinq ans et resterait stable dans des délais allant de 5 à 10 ans. Ainsi, si l'on considère que la crise actuelle est comparable aux crises les plus sévères, l'impact sur le PIB potentiel serait de l'ordre de 4 %.

Reinhart et Rogoff (2009) montrent quant à eux que les crises financières ont un impact plus sévère que les récessions usuelles : les pertes de PIB seraient d'en moyenne 9 % et la durée des crises serait de deux ans (contre un an pour les crises classiques).

Dans le cadre de la crise des *subprime*, ces résultats conduisent à privilégier le scénario b (voir *supra*). En revanche, malgré la simultanéité de la crise, l'impact pourrait en être différent selon les pays. Les études existantes divergent d'ailleurs quant à l'ampleur de l'effet sur le niveau ; en effet les études du FMI (2009) et de Cerra et Saxena (2008) évaluent la perte moyenne de PIB entre 10 et 12 %, contre 1,5 à 2,5 % dans d'autres travaux [2] (voir *supra*). En outre, si les effets durables des crises financières sur le niveau du PIB et du PIB potentiel sont reconnus dans la littérature économique, les effets sur la croissance potentielle sont plus ambigus. Selon Haugh *et al.* (2009), le Japon est le seul pays pour lequel une crise bancaire aurait eu un impact persistant sur la croissance potentielle.

En tout état de cause, certaines précautions doivent être gardées à l'esprit. En effet, ces différentes études mesurent une perte de PIB potentiel ou de PIB par comparaison à une période pré-crise qui peut être marquée par une croissance insoutenable. La crise peut en effet être la conséquence d'une bulle sectorielle, par exemple dans le secteur immobilier américain ou le secteur de la finance anglo-saxon avant la crise des *subprime*. En outre les fonctions de réponse utilisées sont estimées sur une période limitée, (par exemple de dix ans dans Furceri et Mourougane, 2009). Cette perte pourrait donc être persistante mais transitoire, si elle s'atténuait sur une durée supérieure à dix ans. Enfin, comme le montrent Cechetti, Kohler et Upper (2009), seule la moitié des crises donnent lieu à une perte permanente sur le niveau du PIB, qui n'est significative que pour un cinquième des crises : les effets à partir d'un scénario moyen sont donc sujets à caution. Enfin ces études peuvent sous-estimer l'effet de la crise actuelle en s'appuyant sur l'analyse des crises passées dans la mesure où la crise actuelle est globale, à la différence des crises précédentes (si l'on remonte au plus aux années 1960). À ce stade, les scénarios (a) et (c) restent donc possibles, mais ne sont pas les plus vraisemblables.

2. Méthode d'évaluation de la croissance potentielle

Après avoir présenté la diversité des méthodes d'évaluation possibles et le modèle retenu, nous présenterons l'estimation de ce modèle pour les différentes zones.

2. Certains éléments peuvent expliquer ces différences de résultat : les échantillons de pays différents et la méthode du FMI (2009) projette des tendances passées estimées sur des périodes de 7 ans s'achevant 3 ans avant la crise. Cette méthode semble surestimer la perte permanente relativement à une équation auto-régressive estimée en panel.

2.1. Diversité des méthodes d'évaluation

Puisque le PIB potentiel n'est pas observable, il donne lieu inévitablement à de nombreuses évaluations, éventuellement contradictoires, découlant de différentes méthodes et spécifications. Or, comme l'a montré Canova (1998) dans le cas américain et Chagny et Döpke (2001) dans le cas européen, la théorie économique ne prescrit pas de méthode de calcul. Il apparaît donc difficile de n'en retenir qu'une et il convient pour chacune d'en cerner tous les avantages et les limites. Il est usuel de distinguer deux approches, celle qualifiée de structurelle et celle dite statistique.

Les approches structurelles reposent le plus souvent sur une représentation en fonction de production, sur une mesure des facteurs de production et sur une analyse du fonctionnement des marchés des facteurs. Elles sont les seules à expliciter la nature des contraintes qui pèsent sur la croissance accessible et à permettre d'évaluer les effets de changements structurels (modification du rythme de progrès technique, du rythme d'accumulation du capital…). Il n'en reste pas moins que le choix d'une fonction de production appropriée et la quantification des variables inobservables (tendance de la productivité globale des facteurs) sont problématiques. Plus récemment, les modèles DSGE (*dynamic stochastic general equilibrium*) ont redéfini le concept de PIB potentiel comme étant le niveau de production que l'on obtiendrait dans un monde sans rigidité nominale (Woodford, 2003). Ils reposent notamment sur la nouvelle courbe de Phillips tournée vers le futur (voir Justiniano *et al.*, 2008). Ceux-ci sont pour l'instant difficilement applicables à l'estimation du PIB potentiel en raison de problèmes d'identification de certains chocs [3].

Les approches statistiques peuvent être univariées ou multivariées. L'approche statistique univariée comprend les méthodes les plus simples qui consistent en l'extraction d'un cycle et d'une tendance à partir d'une série de PIB, soit à un niveau directement agrégé. Les méthodes statistiques ont d'abord consisté à estimer des tendances déterministes (linéaires, polynomiales ou coudées). Les méthodes contemporaines reposent quant à elles sur des techniques de filtrage (Hodrick-Prescott, Baxter et King). Ces méthodes peuvent fournir des indications utiles pour des périodes sur lesquelles on dispose d'un recul suffisant. Mais, comme l'ont montré Orphanides et Van Norden (2002), l'instabilité des estimations univariées de l'écart de production en fin d'échantillon les rendent peu utilisables pour des décisions de politique économique.

En raison notamment de ces limites, diverses approches statistiques multivariées se sont développées. Elles consistent à introduire dans les méthodes statistiques de décomposition tendance-cycle une information supplémentaire. Cette information peut être de nature économique, avec pour principal objectif la diminution de

3. Dans le modèle de référence de Smets et Wouters (2007), les chocs d'offre de travail ne sont pas distinguables à partir des données des chocs de marge sur les salaires (voir Chari *et al.*, 2009). Alors que les premiers sont efficaces et devraient être inclus dans le PIB potentiel, les seconds sont inefficaces et devraient être inclus dans l'écart de production.

l'incertitude entourant le cycle. Cela consiste à distinguer les chocs d'offre, qui affectent la tendance, des chocs de demande, qui affectent le cycle. Dans cette catégorie, il existe différents types de modèles : les modèles vectoriels auto-régressifs structurels (SVAR), les décompositions Beveridge-Nelson multivariées et les modèles à composantes inobservables (MCI) multivariés que nous utilisons ici. Outre leur plus grande interprétation économique, Camba-Mendez *et al.* (2003) ont montré que les modèles multivariés réduisent les révisions observées en fin d'échantillon, par rapport aux méthodes univariées et que les MCI multivariés délivrent un écart de production plus comparable à des indicateurs standards du cycle économique.

La diversité des méthodes explique en grande partie que les évaluations du niveau et de la croissance du PIB potentiel soient aussi diverses. Mais les hypothèses et les paramètres retenus dans leur mise en œuvre contribuent également à ces différences.

Ces avantages opérationnels pour analyser l'évolution du PIB potentiel en temps réel nous ont conduits à retenir ici les modèles à composantes inobservables multivariés. Une telle approche a un pouvoir explicatif plus faible que l'approche structurelle : l'évolution du Nairu est exogène et nous ne disposons pas au sein du modèle de facteurs expliquant son évolution. Notre approche a toutefois l'intérêt de mieux spécifier la dynamique du cycle économique, dont l'évaluation conditionne celle du PIB potentiel.

Enfin un dernier écueil doit être rappelé : quelle que soit la méthode retenue, toute évaluation empirique du PIB potentiel est particulièrement fragile sur la période la plus récente. En effet, l'essentiel des données disponibles sur la période courante sont des données provisoires, qui par nature peuvent être fortement révisées. De plus, dans la plupart des méthodes, ces évaluations nécessitent de faire des hypothèses, explicites ou implicites, sur la période à venir. En temps de crise, ces difficultés sont exacerbées puisque l'on manque du recul nécessaire pour détecter d'éventuelles ruptures de tendance (dans la PGF par exemple) ou d'éventuels changements de comportements. Or, ce sont bien les valeurs les plus récentes qui vont orienter les décisions de politiques économiques.

2.2. L'approche en fonction de production

Dans l'approche retenue ici, le cadre théorique est celui de la fonction de production de type Cobb-Douglas, à rendements constants ; le PIB (Y) dépend de la productivité globale des facteurs (G), du capital (K), de l'emploi (N) et de la durée du travail (H) :

$$Y = GK^{1-\alpha}(NH)^{\alpha} \qquad (1)$$

Le stock de capital, est supposé ne pas s'ajuster à l'horizon considéré (moyen terme) et la PGF peut se déduire de cette équation, connaissant le PIB, le stock de capital et les heures travaillées.

En utilisant les définitions du taux de chômage (U) et du taux d'activité (A^{ct}), l'emploi peut quant à lui s'exprimer en fonction de ceux-ci et de la population en âge de travailler (P^{op}) :

$$N = P^{op} A^{ct} (1 - U) \tag{2}$$

En passant en logarithme [4], les deux relations précédentes conduisent à la décomposition linéaire :

$$y = g + (1 - \alpha)k + \alpha(P^{op} + a^{ct} - u + h) \tag{3}$$

De même, le PIB potentiel peut-être défini par la formule suivante :

$$y^* = g^* + (1 - \alpha)k + \alpha(P^{op} + a^{ct*} - u^* + h^*) \tag{4}$$

Les valeurs potentielles sont déterminées à l'aide de techniques économétriques décrites ci-après. L'élasticité de la production au travail est calibrée comme égale à la part des salaires dans la valeur ajoutée entre 1970 et 2002 : 0,645 pour la zone euro, 0,654 pour la France et 0,648 pour l'Allemagne. Les résultats pour les différentes zones sont présentés dans le tableau 2.

2.3. Le modèle à composantes inobservables retenu

Les modèles à composantes inobservables sont des modèles dans lesquels des variables inobservables sont sensées présider au moins en partie aux évolutions de variables observables – tel l'effet de l'*output gap* (inobservable) sur l'inflation (observable). La spécification et les méthodes d'estimation de ces modèles permettent d'inférer des observations le comportement des variables inobservables. Les modèles à composantes inobservables (MCI) sont développés dans Harvey et Koopman (1997). Ils permettent d'estimer des tendances et des cycles stochastiques, ainsi que les intervalles de confiance qui les entourent. Dans cette partie, en retenant l'approche en fonction de production décrite précédemment, nous estimons les valeurs potentielles de chaque facteur de production dans un sous-modèle de type MCI. Nous reprenons ici un modèle proche de celui de Lemoine *et al.* (2010). La principale différence porte sur la technologie qui est ici de type Cobb-Douglas et non de type CES et, en conséquence, sur la prise en compte explicite du stock de capital [5].

Le taux de chômage potentiel u^* s'estime comme un Nairu avec le filtre de Kalman en reformulant dans un cadre espace-état [6] une courbe de Phillips augmentée, le modèle du triangle de Gordon (1997). L'équation d'inflation contient ici l'écart de chômage à la place de l'écart de production, comme dans Irac (2000) :

4. Pour le taux de chômage, afin de faciliter les calculs, la variable u désigne –log(1-U).
5. Seul le coût du capital apparaît dans le modèle de Lemoine *et al.* (2010).
6. Pour une description détaillée des modèles espace-état et du filtre de Kalman, voir par exemple Durbin et Koopman (2001).

$$\begin{cases} \Delta p_t^C = \beta_1 \Delta p_{t-1}^C + (1-\beta_1)\Delta p_{t-2}^C - \beta_3 \left(u_{t-1} - u_{t-1}^*\right) \\ \qquad + \beta_4 \left(\Delta p_{t-1}^M - \Delta p_{t-1}^C\right) + \beta_5 \left(\Delta p_{t-2}^M - \Delta p_{t-2}^C\right) + \beta_6 \Delta c_t^{ur} + \varepsilon_t^{\Delta p, C} \\ u_{t+1}^* = u_t^* + u_t^{*\bullet} \\ u_{t+1}^{*\bullet} = u_t^{*\bullet} + \varepsilon_t^{u^{*\bullet}} \end{cases} \tag{5}$$

avec p^C le prix à la consommation, p^M le prix des importations, c^{ur} le taux d'utilisation des capacités de production. La variation du Nairu, notée, $u_t^{*\bullet}$ est introduite comme variable auxiliaire. Dans le modèle retenu ici, le Nairu est spécifié comme une marche aléatoire intégrée. $\varepsilon_t^{\Delta p,C}$ et $\varepsilon_t^{u^{*\bullet}}$ sont des bruits gaussiens indépendants de variances $\sigma^2_{\Delta p,C}$ et $\sigma^2_{u^{*\bullet}} = q_{u^{*\bullet}} \cdot \sigma^2_{\Delta p,C} \cdot q_{u^{*\bullet}}$ est le *ratio* signal-bruit associé.

Si l'on reprend la typologie de Heyer *et al.* (2007), il s'agit d'un Nairu de moyen terme et non de court terme, dans la mesure où il n'incorpore ni les chocs d'offre temporaires observés (par exemple sur les termes de l'échange) ou inobservés (le résidu de l'équation). En revanche, contrairement à un Nairu de long terme, il peut par exemple évoluer en cas de choc sur le taux de marge dû à un renchérissement du capital. Blanchard et Katz (1997) ont explicité les fondements structurels d'une telle relation : la courbe de Phillips augmentée des anticipations découle d'un modèle où l'équation de salaire de l'offreur de travail dépend d'un salaire de réservation qui serait le salaire réel payé l'année précédente [7].

Depuis les travaux séminaux de Strand et Dernburg (1964 et 1966), plusieurs études ont observé que le taux d'activité dépend de la situation sur le marché du travail (voir par exemple Filatriau, 2007). Par conséquent, le taux d'activité potentiel a^* se déduit ici de l'estimation d'une équation d'activité qui prend en compte l'effet de travailleur découragé (λ) *via* l'impact négatif du taux de chômage sur le taux d'activité :

$$\begin{cases} a_t^{ct} = a_t^{ct\bullet} - \lambda u_t + \varepsilon_t^{act} \\ a_{t+1}^{ct\bullet} = a_t^{ct\bullet} + a_t^{ct\bullet\bullet} \\ a_{t+1}^{ct\bullet\bullet} = a_t^{ct\bullet\bullet} + \varepsilon_t^{act\bullet\bullet} \end{cases} \tag{6}$$

Les variables auxiliaires $a_t^{ct\bullet}$ et $a_t^{ct\bullet\bullet}$ représentent une composante inobservée et sa variation. ε_t^{act} et $\varepsilon_t^{act\bullet\bullet}$ sont des bruits gaussiens indépendants de variances σ^2_{act} et $\sigma^2_{act\bullet\bullet} = q_{act\bullet\bullet} \cdot \sigma^2_{act} \cdot q_{act\bullet\bullet}$ est le *ratio* signal-bruit associé. Après l'estimation de l'équation (6), le taux d'activité potentiel est calculé comme une fonction du taux d'activité tendanciel et du Nairu. En effet, la valeur tendancielle du taux d'activité ne prend pas en compte d'effet de flexion structurel. Ainsi, la prise en compte du

7. Dans une forme plus générale, l'équation de Phillips pourrait faire dépendre l'inflation de la productivité. Dans le cas où ce déterminant serait significatif, cela pourrait faire partie de pistes ultérieures pour étendre notre modèle.

Nairu permet de passer d'une tendance, telle que déterminée par le modèle espace-état, à une valeur potentielle prenant en compte cet effet.

$$a_t^{ct*} = a_t^{ct\bullet} - \lambda u_t^* \tag{7}$$

La durée du travail est quant à elle décomposée en une valeur potentielle et une valeur d'écart à l'aide d'une décomposition de type Hodrick-Prescott reformulée dans un cadre espace-état comme un modèle à tendance lisse dont le ratio signal-bruit est contraint [8] :

$$\begin{cases} h_t = h_t^* + \varepsilon_t^h \\ h_{t+1}^* = h_t^* + h_t^{*\bullet} \\ h_{t+1}^{*\bullet} = h_t^{*\bullet} + \varepsilon_t^{h*\bullet} \end{cases} \tag{8}$$

Les variables auxiliaires h_t^* et $h_t^{*\bullet}$ représentent la durée du travail potentielle et sa variation. ε_t^h et $\varepsilon_t^{h*\bullet}$ sont des bruits gaussiens indépendants de variances σ^2_h et $\sigma^2_{h*\bullet} = q_{h*\bullet}\ \sigma^2_h \cdot q_{h*\bullet}$ est le *ratio* signal-bruit associé.

L'équation de PGF dissocie le progrès technique (g^*) de la composante cyclique (c^{ycle}) :

$$\begin{cases} g_t = g_t^* + c_t^{ycle} + \varepsilon_t^g \\ g_{t+1}^* = g_t^* + g_t^{*\bullet} \\ g_{t+1}^{*\bullet} = g_t^{*\bullet} + \varepsilon_t^{g*\bullet} \\ c_t^{ycle} = \rho_1\left(\cos(\rho_2)c_t^{ycle} + \sin(\rho_2)c_t^{ycle\bullet}\right) + \varepsilon_t^{cycle} \\ c_t^{ycle\bullet} = \rho_1\left(-\sin(\rho_2)c_t^{ycle} + \cos(\rho_2)c_t^{ycle\bullet}\right) + \varepsilon_t^{cycle\bullet} \end{cases} \tag{9}$$

ε_t^g, $\varepsilon_t^{g*\bullet}$, ε_t^{cycle} et $\varepsilon_t^{cycle\bullet}$ sont des bruits gaussiens indépendants de variances σ^2_g, $\sigma^2_{g*\bullet}$, σ^2_{cycle} et $\sigma^2_{cycle\bullet} = q_{cycle\bullet}\sigma^2_{cycle} \cdot q_{cycle\bullet}$ est le *ratio* signal-bruit associé (fixé à 1).

Le progrès technique ($g^{*\bullet}$) est modélisé par un processus I(2), sa pente $g^{*\bullet}$ étant elle-même modélisée par une marche aléatoire [9]. Pour éviter une estimation fallacieuse de la tendance de progrès technique, la composante cyclique c^{ycle} de la PGF est extraite à l'aide de la spécification de Harvey (1985) : un modèle ARMA(2,1) contraint et écrit sous une forme VAR(1) de dimension 2 avec une variable auxiliaire $c^{ycle\bullet}$. Les paramètres de ce modèle sont le facteur d'amortissement ρ_1 situé dans l'intervalle [0;1] et la fréquence ρ_2 située dans [0;π]. La composante cyclique refl?te des retards d'ajustement entre le travail et le PIB. Par exemple, la

8. L'équivalence entre le filtre HP et un modèle à tendance lisse contraint est montrée dans Richardson *et al.* (2000).
9. Dans ce modèle, la PGF est donc intégrée d'ordre 2. Cela peut sembler contradictoire avec les résultats des tests ADF qui concluent que la PGF serait I(1). Cependant, ces tests reposent sur des modèles AR. Harvey et Jaeger (1993) ont montré que les MCI ont une composante MA avec une racine proche de 1, si bien que les tests ADF sont insuffisamment puissants pour détecter une deuxième racine unitaire.

croissance de la productivit? augmente au début d'un cycle de croissance, dans la mesure où la croissance du PIB excède alors celle du travail. Le mécanisme contraire agit à la fin d'un cycle de croissance.

2.4. Estimation des modèles

Les données mobilisées sur la période 1970 :1-2010 :1 proviennent d'Eurostat et sont rétropolées avec des séries de l'OCDE. Toutes les estimations des paramètres utilisent des données trimestrielles sur la période 1970:1-2006:4. Les variables d'état, notamment le Nairu, le taux d'activité potentiel, la durée du travail potentielle et la PGF potentielle, sont également estimées à l'aide du lisseur de Kalman jusqu'en 2012:4, en utilisant la prévision Eurosystème de l'été 2010 [10]. Les estimations sont réalisées sous EViews 6.

Les résultats des estimations des modèles (5), (6), (8) et (9) sont présentés dans le tableau 2. Comme dans d'autres travaux empiriques où le ratio signal-bruit (paramètre de lissage) est fixé à dire d'expert, il est ici le seul coefficient calibré. Excepté pour le modèle (9) de la PGF, l'estimation d'un tel coefficient pose un problème : elle conduit à une valeur élevée qui traduit une forte volatilité des paramètres évolutifs alors que ceux-ci reflètent des concepts de long terme tels le Nairu et le taux d'activité tendanciel. Dans les modèles (5), (6) et (8), les ratios signal-bruit ont donc été contraints selon le degré de lissage, un critère largement utilisé dans la littérature sur le Nairu évolutif (voir Gordon, 1997 et Heyer *et al.*, 2007). Le ratio doit être fixé de manière à ce que le Nairu et le taux d'activité tendanciel soient lisses et ne possèdent pas de fluctuations trimestrielles. Ce critère de lissage limite fortement la largeur de l'intervalle dans lequel le ratio signal-bruit peut être fixé. Au sein de cet intervalle, le choix de ce ratio n'affecte pas significativement l'estimation du PIB potentiel et de l'écart de production. Pour le modèle du Nairu, ainsi que pour les modèles de durée du travail et de taux d'activité dont les spécifications sont proches de la décomposition HP, nous avons fixé un ratio égal à 1/7000 [11].

L'écart de chômage sort significativement avec le bon signe pour la zone euro et pour l'Allemagne. Il n'est significatif qu'à un seuil de 10 % pour la France. Les termes de l'échange et le TUC sortent significativement pour la zone euro et la France, mais pas pour l'Allemagne.

10. Pour limiter les effets de bord, les séries ont préalablement été extrapolées jusqu'en 2017:4 à l'aide de modèles autorégressifs selon une approche similaire à celle de Denis *et al.* (2006).
11. Pour une période de coupure égale à 8 ans, ce ratio permet de limiter à 10 % les effets de compression, c'est-à-dire que moins de 10 % de la variance des cycles de période inférieure à 8 ans est attribué aux composantes tendancielles (Bouthevillain, 2002).

Tableau 2 : Paramètres estimés des modèles MCI

Variables	Paramètres	Zone euro	Allemagne	France
Modèle: variable expliquée = Δp^C_t				
Δp^C_{t-1}	β_1	1,12 (11,5)	1,07 (15,3)	1,25 (12,0)
	β	-0.12 (-)	-0,07 (-)	-0,25 (-)
$u_t - u^*_t$	β_3	0,18 (3,2)	0,12 (2,4)	0,17 (1,9)
$\Delta p^M_{t-1} - \Delta p^C_{t-1}$	β_4	0,07 (6,4)	0,03 (1,4)	0,04 (-2,5)
$\Delta p^M_{t-2} - \Delta p^C_{t-2}$	β_5	-0,07 (-8,2)	-0,06 (-2,5)	-0,05 (-4,3)
ΔC^{ur}_t	β_6	0,04 (3,3)	0,02 (1,4)	0,03 (1,9)
$\varepsilon_t^{\Delta p,C}$	$\sigma^2\Delta_{p,C}$	0,14	0,33	0,35
$\varepsilon_t^{u*\bullet}$	$q_{u*\bullet}$	1/7000	1/7000	1/7000
Modèle: variable expliquée = a^{ct}_t				
u_t	λ	7,60e-3 (16,24)	2,56e-3 (3,8)	4,53e-3 (6,3)
ε_t^{act}	σ^2_{act}	1,17e-5	7,51e-5	2,70e-5
$\varepsilon_t^{act\bullet\bullet}$	$q_{act\bullet\bullet}$	1/7000	1/7000	1/7000
Modèle: variable expliquée = g_t				
C_t^{ycle}	ρ_1	0,85	0,96	0,94
C_t^{ycle}	ρ_2	0,23	0,03	0,14
ε_t^g	σ^2_g	–	1,15e-5	8,29e-9
$\varepsilon_t^{g*\bullet}$	$\sigma^2_{g*\bullet}$	1,78e-7	1,30e-7	6,41e-8
ε_t^{cycle}	σ^2_{cycle}	1,77e-5	6,34e-5	2,00e-5
$\varepsilon_t^{cycle\bullet}$	$q_{cycle\bullet}$	1	1	1
Modèle : variable expliquée = h_t				
ε_t^h	σ^2_h	2,49e-5	3,17e-5	1,44e-4
$\varepsilon_t^{h*\bullet}$	$q_{h*\bullet}$	1/7000	1/7000	1/7000

Lecture : Statistiques de Student présentées entre parenthèses.
Source : Calculs des auteurs.

3. Présentation des résultats

Nous présentons dans cette section les résultats obtenus pour la France, l'Allemagne et la zone euro à partir de l'estimation du modèle à composantes inobservables, présenté dans la section précédente. Il s'agira notamment de comparer les évaluations du PIB potentiel réalisées par les grandes institutions internationales avec celles obtenues par la méthode retenue. L'analyse des contributions à la croissance potentielle que nous effectuerons par la suite nous permettra d'affiner notre diagnostic et de proposer une lecture de l'impact de la crise sur le marché du travail en France et en Allemagne.

3.1. Comparaison des croissances potentielles

Comme nous l'avons souligné précédemment, les évaluations empiriques du PIB potentiel sont particulièrement fragiles sur la période la plus récente. De plus, elles reposent ici sur le scénario de prévision à horizon 2012 élaboré par l'Eurosystème [12].

Alors que les premiers signes de la crise économique et financière apparaissent dans le courant de l'année 2007, les conséquences sur le taux de croissance du PIB potentiel des principaux pays de la zone euro se manifestent essentiellement entre 2008 et 2009 (tableau 3). Selon nos estimations, la croissance potentielle en Allemagne s'est réduite de 0,3 pp sur cette même période, pour s'établir à 1,0 % en 2009. L'économie française semble avoir davantage souffert de la crise ; nos évaluations montrent qu'entre 2008 et 2009 le taux de croissance du PIB potentiel a reculé de 0,4 pp. À l'échelle de la zone euro, le recul du taux de croissance du PIB potentiel est également substantiel. Ce dernier s'est réduit de 0,6 pp entre 2008 et 2009 (de 0,9 % à 0,3 %) [13].

Sur la base des prévisions de l'Eurosystème, le taux de croissance du PIB potentiel de la zone euro devrait augmenter de manière très progressive pour atteindre +0,8 % en 2012, après avoir atteint un point bas en 2009. En Allemagne, le potentiel devrait continuer à croître à un rythme constant (+1,0 %). Le taux de croissance du PIB potentiel en France continuerait de ralentir jusqu'en 2012. À ce terme, la croissance potentielle française devrait atteindre +0,7 % alors même que celle-ci atteignait 1,7 % cinq ans plus tôt. Ce ralentissement très net n'est pas sans conséquence, notamment en matière de politiques économiques. Marqué par le

12. Ces prévisions reposent notamment sur des hypothèses de politiques budgétaires menées dans la zone euro. Comme mentionné lors de la section 2.2, la diminution de certaines dépenses publiques pourrait réduire la croissance potentielle à long terme. Dans le cas des dépenses de R&D, cet effet joue toutefois à un horizon plus long que l'horizon de prévision retenu ici, comme l'indiquent les résultats de Comin et Gertler (2006).
13. Sachant que la France et l'Allemagne représentent la majeure partie de la zone euro, on pourrait être tenté de conclure qu'une croissance potentielle de la zone euro de 0,3 % en 2009 impliquerait une croissance potentielle négative en 2009 pour le reste de la zone euro. Il faut toutefois prendre garde au fait que l'estimation réalisée sur la zone euro agrégée ne coïncide pas nécessairement avec l'agrégation des estimations que l'on pourrait faire sur chaque pays membre de la zone.

creusement des déficits et une augmentation de la dette publique, le pilotage de la politique budgétaire peut dans ces conditions s'avérer complexe.

Tableau 3 : Estimations de la croissance potentielle en France, en Allemagne et en zone euro

En %

Croissance potentielle	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*	2012*
France							
Méthode MCI	1,7	1,7	1,5	1,1	0,9	1,0	0,7
OCDE	1,6	1,6	1,7	1,8	1,5	1,4	–
Commission européenne	1,8	1,8	1,6	1,2	1,3	1,1	–
FMI	1,9	2,1	1,6	1,2	1,1	1,4	1,4
Allemagne							
Méthode MCI	1,4	1,4	1,3	1,0	0,9	0,8	0,9
OCDE	1,1	1,5	1,6	1,2	1,0	1,3	–
Commission européenne	0,9	1,0	1,0	0,8	1,0	1,3	–
FMI	1,2	1,2	1,2	0,2	0,4	0,7	0,8
Zone euro							
Méthode MCI	1,4	1,2	0,9	0,3	0,5	0,7	0,8
OCDE	1,6	1,8	1,7	1,2	0,9	1,0	–
Commission européenne	1,5	1,5	1,3	0,7	0,8	1,0	–
FMI	1,5	1,7	1,3	-0,1	0,4	0,7	1,0

* Prévisions.
Source : Calculs des auteurs.

Nous pouvons par ailleurs observer que le chiffrage du potentiel peut varier de manière considérable d'une institution à l'autre. Ainsi, les estimations du FMI font état d'un profil plus marqué pour la zone euro avec notamment un taux de croissance du PIB potentiel négatif en 2009. Sur ce point, les prévisions de la Commission européenne et de l'OCDE se montrent plus optimistes que celles de la méthode MCI. De la même manière, nos projections indiquent un ralentissement progressif du taux de croissance du PIB potentiel en France, jusqu'à l'horizon 2012 alors que le FMI prévoit une hausse du potentiel à partir de 2011. Les disparités sont également significatives concernant l'économie allemande : les prévisions du FMI et de la méthode MCI se montrent plus pessimistes que celles de l'OCDE et de la Commission européenne.

3.2. Analyse des contributions

Une analyse des contributions à la croissance potentielle nous permettra de comprendre les causes des écarts entre la France et l'Allemagne. Par ailleurs, compte

tenu du rôle déterminant du facteur travail dans l'évolution du PIB potentiel, nous proposons une décomposition de ce facteur en termes de contributions.

Dès 2007, la contribution de la productivité globale des facteurs à la croissance du PIB potentiel est devenue négative pour la zone euro (tableau 4). En Allemagne, elle s'est progressivement réduite entre 2007 et 2009. En dépit d'une légère baisse, la contribution de la PGF potentielle a moins pâti de la crise économique en France que dans les autres zones.

Tableau 4 : Contributions à la croissance potentielle en France, en Allemagne et en zone euro

En points de pourcentage

Contribution à la croissance potentielle	2006	2007	2008	2009	2010*	2011*	2012*
France							
Croissance potentielle	**1,7**	**1,7**	**1,5**	**1,1**	**0,9**	**1,0**	**0,7**
Stock de capital	0,8	0,9	0,9	0,7	0,6	0,6	0,6
Travail	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	-0,1
Productivité des facteurs	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Allemagne							
Croissance potentielle	**1,4**	**1,4**	**1,3**	**1,0**	**0,9**	**0,8**	**0,9**
Stock de capital	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4
Travail	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2
Productivité des facteurs	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
Zone euro							
Croissance potentielle	**1,4**	**1,2**	**0,9**	**0,3**	**0,5**	**0,7**	**0,8**
Stock de capital	0,8	0,9	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5
Travail	0,5	0,4	0,3	0,0	0,1	0,0	-0,1
Productivité des facteurs	0,1	-0,1	-0,3	-0,3	-0,1	0,2	0,4

* Prévisions.
Source : Calculs des auteurs.

Le modèle utilisé ne contient pas de facteur explicatif de cette évolution. Ce ralentissement de la PGF potentielle pourrait être surestimé sur la période récente, s'il est lié à la chute du taux d'utilisation des capacités de production (TUC) [14]. Comme dans Cahn et Saint-Guilhem (2007), ce ralentissement de la PGF pourrait également être lié à une accélération du vieillissement du capital liée à la diminution

14. Le rôle du TUC dans la meilleure décomposition en temps réel de la PGF a récemment été établi par Planas *et al.* (2010), au sein d'une même approche fondée sur des modèles à composantes inobservables. Ce point pourrait par conséquent donner lieu à une extension des modèles présentés ici.

de l'investissement en capital matériel occasionné par la crise économique. Par ailleurs, à plus long terme, la crise financière pourrait peser sur le niveau de la PGF par le biais de deux canaux :

— les restrictions de crédits engendrées par la crise pourraient conduire de nombreuses entreprises à restreindre leurs dépenses de R&D ;

— les phénomènes de réallocations sectorielles provoqués par la crise pourraient accélérer la disparition d'entreprises ou des secteurs moins productifs (comme le secteur de l'immobilier en Espagne).

La contribution du capital est positive dans la zone euro, en Allemagne et en France, sur toute la période d'étude. La crise a cependant eu un impact sur la contribution du stock de capital à la croissance potentielle. Selon nos estimations, entre 1990 et 2007, la contribution moyenne du stock de capital atteignait 0,8 pp en zone euro, en Allemagne ainsi qu'en France. Entre 2008 et 2009, la contribution moyenne du stock de capital diminue de 0,2 pp en zone euro ainsi qu'en France et de 0,1 pp en Allemagne. La crise économique a provoqué un ralentissement de la progression du stock de capital à travers le canal de l'investissement matériel et de l'investissement en bâtiment.

Depuis le début des années 1990, la contribution du travail à la croissance potentielle de la zone euro est positive en raison du dynamisme de la population en âge de travailler et de l'augmentation graduelle du taux d'activité. La contribution du Nairu, positive entre la fin des années 1990 et le milieu des années 2000, est redevenue nulle, voire négative depuis le début de la crise économique, ce qui signifie que la crise n'a pas entraîné de désinflation aussi importante qu'aurait pu le laisser penser la pente de la courbe de Phillips.

En France, depuis les années 2000, le facteur travail a positivement contribué à la croissance du PIB potentiel, alors même que cette contribution était faible, voire négative au début des années 1990. L'importance de cette contribution s'explique intégralement par la croissance de la population en âge de travailler, le vieillissement de la population étant moins marqué qu'en Allemagne notamment. Mais le taux d'activité et le Nairu contribuent négativement au facteur travail depuis 2007, date à laquelle la contribution du travail au potentiel diminue pour devenir négative en 2012.

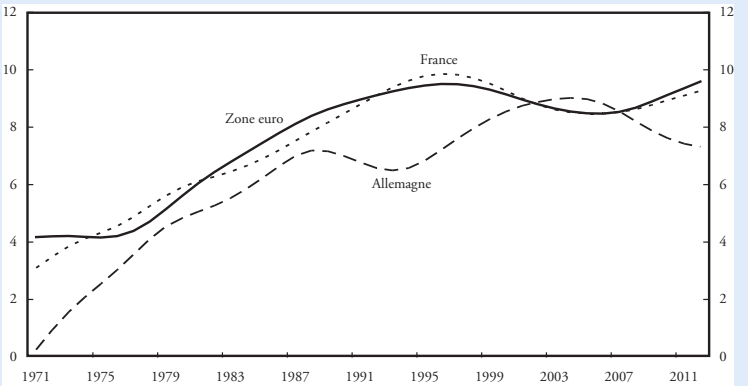
En Allemagne, la contribution positive du facteur travail est principalement imputable à la remontée du taux d'activité potentiel. La population en âge de travailler contribue négativement, en raison du vieillissement de la population. Le Nairu cesse quant à lui de contribuer négativement à partir de 2005. Malgré le net repli de l'activité enregistré entre 2008 et 2009, le Nairu allemand a poursuivi sa baisse entamée depuis 2005 soutenant ainsi de manière très substantielle la contribution du facteur travail et de fait la croissance potentielle allemande.

3.3. La situation sur le marché du travail

Les écarts observés entre la France et l'Allemagne concernant le Nairu nous conduisent à nous intéresser aux facteurs gouvernant l'évolution du Nairu. En France comme en zone euro, le Nairu a connu une remontée pendant la crise alors qu'il diminuerait de manière progressive en Allemagne, de 8,7 % en 2004 à 7,6 % en 2012 [15] (graphique 2).

Graphique 2 : Nairu en France, en Allemagne et en zone euro

En % de la population active



Source : Calculs des auteurs.

Si la crise économique n'a pas provoqué d'augmentation du Nairu en Allemagne, la productivité par tête a cependant fortement ralenti. Plusieurs études se sont penchées sur les facteurs explicatifs d'un tel phénomène. L'analyse de l'OCDE (2010) indique que, au point le plus fort de la crise, la baisse de la productivité horaire du travail s'explique comptablement par le recours au chômage partiel pour environ 25 %, par des baisses transitoires conventionnellement encadrées de la durée du travail et des salaires pour environ 40 % et enfin par une baisse de la productivité horaire du travail pour environ 35 %. Bosch (2010) aboutit à une décomposition assez proche. Selon l'INSEE (2009), le chômage partiel n'explique qu'une partie du phénomène de rétention de main-d'œuvre observé en Allemagne durant la récession : même en corrigeant les effets du chômage partiel, ce cycle de productivité reste particulièrement marqué comparé aux cycles passés ; le salaire moyen par tête global aurait baissé de 1,5 % au premier trimestre 2009 et le chômage partiel n'expliquerait que la moitié de cette perte de salaire.

15. Les projections de la Commission européenne et du FMI concernant le Nairu en Allemagne font état du même constat.

Dans de nombreux pays de l'OCDE, et tout particulièrement en Europe, des dispositifs de chômage partiel permettent d'amortir transitoirement les effets sur l'emploi de chocs conjoncturels. Ces dispositifs ont été étendus dans de nombreux pays durant la crise (allègement des procédures de recours, allongement des périodes de bénéfice possible et augmentation du taux de contribution de l'État). Les ajustements opérés tant en France qu'en Allemagne en 2008 et 2009 vont dans ce sens. Néanmoins, des différences notoires de recours à ces dispositifs apparaissent entre ces pays. À son maximum, dans le courant de l'année 2009, le chômage partiel aurait concerné environ 300 000 personnes en France contre 1,5 million en Allemagne. Ces divergences semblent avoir de multiples causes : complexité des dispositifs, importance de l'aide publique, positions syndicales, facteurs culturels, … Néanmoins, il importe de souligner que le recours à des baisses conventionnelles du temps de travail et des salaires, sans contribution financière de l'État, est, parmi les grands pays industrialisés, une quasi-spécificité allemande.

Conclusion

L'utilisation d'un modèle à composantes inobservables permet de réconcilier les approches dites traditionnelles, fondées sur l'utilisation d'une fonction de production, et les approches statistiques basées sur des méthodes de filtrage. Malgré leur diversité, les évaluations existantes convergent vers l'idée d'un redressement des croissances potentielles à l'horizon 2012, sans que les pertes en niveau ne soient compensées. Ces évaluations sont toutefois fragiles en fin de période et sensibles aux hypothèses de prévision. Ce diagnostic est donc malheureusement temporaire et pourra être révisé de façon importante, lorsque nous disposerons d'un recul plus important sur le profil effectif de la reprise après la crise.

Les évaluations réalisées à l'aide des modèles à composantes inobservables pour la France l'Allemagne et la zone euro montrent également que la crise a eu un impact marqué sur la croissance potentielle dès 2009 et que la croissance potentielle devrait rester atone à l'horizon 2012. La faiblesse de la croissance potentielle s'explique en partie par un net repli de la contribution du facteur travail notamment en France et en zone euro. À l'exception de l'Allemagne, ce repli est imputable à la montée du Nairu, ce qui correspond à une situation de remontée du taux de chômage sans désinflation marquée. L'Allemagne se distingue du reste de la zone euro par une baisse continue du Nairu, y compris dans notre prévision à l'horizon 2012. Ceci pourrait s'expliquer par les baisses de salaires, par les diminutions de durée du travail ainsi que par des mesures de chômage partiel très largement utilisées depuis le début de la crise en Allemagne.

Par la suite, il conviendrait de modéliser explicitement les effets d'hystérèse pour distinguer les effets issus des réformes structurelles des effets de perte de capital humain. De plus, nous pourrions tester des déterminants supplémentaires dans l'équation d'inflation, comme par exemple la productivité. Afin de limiter les révisions portant sur le rythme tendanciel de la productivité globale des facteurs,

nous cherchons également à intégrer des indicateurs de demande tel le taux d'utilisation des capacités de production. En ce qui concerne l'accumulation du capital, il serait enfin intéressant d'incorporer une dépréciation accélérée en s'appuyant sur des travaux micro-économétriques.

Références bibliographiques

Aghion P. et G. Saint Paul, 1998, « Virtues of bad times: interaction between productivity growth and economic fluctuations », *Macroeconomic Dynamics*, n° 2(3).

Aghion P., D. Hemous et E. Kharroubi, 2009, « Credit constraints, cyclical fiscal policy and industry growth », *NBER working paper*, n° 15 119

Aghion P. et E. Marinescu E., 2007, « Cyclical budgetary policy and growth: what do we learn from OECD panel data? », *Macroeconomics Annual*, n° 22.

Blanchard O. et L.F. Katz, 1997, « What do we know and do not know about the natural rate of unemployment? », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, n° 1.

Blanchard O. et L. Summers, 1986, « Hysteresis and the European unemployment problem », *NBER Macro Annual*.

Bosch G., 2010, « Labour Administration and the Economic Crisis, Challenges, Responses and Opportunities », Ed. J. Heyes et L. Rychly, ILO, à paraître.

Bouthevillain C., 2002, « Filtre de Hodrick-Prescott et choix de la valeur du paramètre lambda », *Document de Travail Banque de France*, n° 89.

Cahn C. Saint-Guilhem A., 2007, « Potential output growth in several industrialised countries: a comparison » *European Central Bank working paper series*, n° 828.

Canova F., 1998, « Detrending and business cycle facts », *Journal of Monetary Economics*, n° 41.

Camba-Mendez G. et D. Rodriguez-Palenzuela, 2003, « Assessment criteria for output gap estimates », *Economic Modelling*, Vol. 20(3).

Cerra V. et S. Saxena, 2008, « Growth dynamics: the myth of economic recovery », *American Economic Review*, n° 98.

Cechetti S.G., M. Kohler et C. Upper, 2009, « Financial crises and economic activity », *NBER working paper*, n° 15379.

Chagny O. et J. Döpke, 2001, « Measures of the output Gap in the Euro-zone: an empirical assessment of selected methods », *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, n° 70.

Chari V., P. Kehoe et E. Mc Grattan, 2009, « New Keynesian models are not yet useful for policy analysis », *American Economic Journal: Macroeconomics*, n° 1(1).

Coe D.T. et E. Helpman, 1995, « International R&D Spillovers », *European Economic Review*, n° 39, pp. 859-887.

Comin D. et M. Gertler, 2006, « Medium-term business cycles », *American Economic Review*, n° 93(3).

Durbin J. et S. J. Koopman, 2001, *Time series analysis by state-space methods*, Oxford, Oxford University Press.

Denis C., D. Grenouilleau, K. Mc Morrow et W. Röger, 2006, « Calculating potential growth rates and output gaps - A revised production function approach », *European Economy*, n° 247.

De Masi P.R., 1997, « IMF estimates of potential output: Theory and Practice », *IMF working paper*, n° 97/177.

Dernburg T. et K. Strand, 1964, « Cyclical Variation in Civilian Labor Force Participation », *Review of Economics and Statistics*; Vol. 46(4).

Dernburg T. et K. Strand, 1966, « Hidden Unemployment 1953-62: A Quantitative Analysis by Age and Sex », *American Economic Review*, Vol. 56(1).

Filatriau O., 2007, « Estimation de l'impact du taux de chômage sur le taux d'activité dans les pays de l'OCDE », *Mimeo.*

FMI, 2009, « What's the damage? Medium-term output dynamics after financial crises », *World Economic Outlook,* Chapitre 4, octobre.

Furceri D. et A. Mourougane, 2009, « The effect of financial crises on potential output: new empirical evidence from OECD countries », *OECD Working Paper*, n° 699.

Guellec D. et B. van Pottelsberghe de la Potterie, 2004, « From R&D to Productivity Growth: do the Institutional Setting and the Source of Funds of R&D Matter? », *Oxford Bulletin in Economics and Statistics,* n° 66(3), pp. 353-378.

Gordon R.J., 1997, « The Time-varying NAIRU and its Implications for Economic Policy », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11(1).

Harvey A.C., 1985, « Trend and cycles in macroeconomic time series », *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 3.

Harvey A.C., 1989, *Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter*, Cambridge, Cambridge University Press.

Harvey A.C. et A. Jaeger, 1993, « Detrending, stylised facts and the business cycle », *Journal of Applied Econometrics,* Vol. 20(1).

Haugh D., P. Ollivaud et D. Turner, 2009, « The macroeconomic consequences of banking crises in OECD countries », *OECD working paper*, n° 683.

Heyer É., F. Reynès et H. Sterdyniak, 2007, « Structural and reduced approaches of the equilibrium rate of unemployment, a comparison between France and the United States », *Economic Modelling,* n° 24.

INSEE, 2009, « Le chômage partiel en Allemagne », *note de conjoncture*, décembre, pp. 101-102.

Irac D., 2000, « Estimation of a time-varying NAIRU for France », *Banque de France working paper*, n° 75.

Justiniano A. et G.E. Primiceri, 2008, « Potential and natural output », *Northwestern University manuscript*.

Kao C., M.-H. Chiang et B. Chen, 1999, « International R&D Spillovers: an Application of Estimation and Inference in Panel Cointegration », *Oxford Bulletin in Economics and Statistics*, n° 61, pp. 691-709.

Laeven L. et P. Valencia, 2008, « Systemic banking crises: a new database », *IMF Working Paper*, n° 224.

Llaudes R., 2005, « The Phillips curve and long-term unemployment », *ECB working paper*, n° 441.

Lemoine M., G. L. Mazzi, P. Monperrus-Veroni et F. Reynes, 2010, « A new production function estimate of the euro area output gap », *Journal of Forecasting*, n° 29(1-2).

Observatoire des entreprises, 2010, « France : Défaillance d'Entreprise, mai 2010 », *Stat Info Banque de France DGAFP–DE–OBSRDE.*

OCDE, 2010, « OECD Economic Survey – Germany », Vol. 2010/9.

OCDE, 2010, « The impact of the economic crisis on potential output », *Working Party No. 1 on Macroeconomic and Structural Policy Analysis.*

OCDE, 2010, « The response of labour force participation to severe downturns », *Working Party No. 1 on Macroeconomic and Structural Policy Analysis*.

Orphanides A. et S. Van Norden, 2002, « The unreliability of output gap estimates in real-time », *Review of Economic and Business Statistics*, Vol. 84.

Planas C., W. Roeger et A. Rossi, 2010, « Does capacity utilisation help estimating the TFP cycle? », *Economic Papers* 410, European Economy.

Reinhard C.M. et K.S. Rogoff, 2009, « This time is different : a panoramic view of eight centuries of financial crises », *NBER Working Paper Series*, n° 13 882.

Richardson P., L. Boone, C. Giorno, M. Meacci, D. Rae et D. Turner, 2000, « The Concept, Policy Use And Measurement of Structural Unemployment: Estimating A Time Varying Nairu Across 21 OECD Countries », *OECD Economic Department Working Paper*, n° 250.

Romer P., 1990, « Endogenous technological change », *Journal of Political Economy*, n° 98, p. 71-102.

Woodford M., 2003, *Interest and prices*, Princeton, Princeton University Press.

Smets F. et R. Wouters, 2007, « Shocks and frictions in US business cycles: a Bayesian approach », *American Economic Review*, n° 93.

Commentaires sur l'article « Impact de la crise sur la croissance potentielle : une approche par les modèles à composantes inobservables »

Gérard Cornilleau et Henri Sterdyniak

Les institutions internationales (le FMI, l'OCDE, la Commission européenne), comme les banques centrales, ont pris l'habitude de calculer et de publier des estimations de production potentielle et de croissance potentielle. Elles continuent de le faire pendant la crise sans s'interroger sur la pertinence de leurs méthodes. L'article sous-revue est particulièrement représentatif de cette pratique.

Ces estimations ont deux objectifs : le premier est de déterminer quel est le niveau maximum de production compatible avec la stabilité de l'inflation. Théoriquement, une production supérieure à la production potentielle (un écart de production positif) signifie un risque d'accélération de l'inflation ; le pays devrait donc mettre en œuvre des politiques restrictives. Mais, comme nous le verrons, dans une situation de forte dépression et de tendance à la désinflation, comme en 2010, il est difficile (et finalement peu utile) de déterminer quelle hausse de la production accélérerait l'inflation. Le deuxième est de calculer le niveau du solde public structurel, c'est-à-dire du solde corrigé de l'impact de la situation conjoncturelle, le solde qui serait observé si la production était égale à la production potentielle. Remarquons cependant que le solde structurel incorpore toujours les mesures temporaires de relance mises en œuvre, de sorte qu'il est légitime que ce solde soit négatif en période de dépression. Remarquons aussi qu'aucun argument économique ne justifie un objectif de solde structurel équilibré [1].

Les auteurs définissent la production potentielle comme « le niveau maximal de production qu'une économie peut soutenir, sans tensions inflationnistes » [2]. Mais cette définition pose deux problèmes.

1. La règle d'or des finances publiques permet un déficit structurel égal aux dépenses d'investissement public. L'objectif de stabilité de la dette permet un déficit structurel égal aux taux de dette que multiplie le taux de croissance nominal (par exemple, un déficit de 2,4 % du PIB pour stabiliser la dette à 60 % du PIB pour un taux de croissance nominal de 4 %).
2. La croissance potentielle est définie comme le taux de croissance de cette production potentielle.

Ce niveau maximal dépend-t-il ou non de la production effectivement réalisée qui, elle-même, dépend des évolutions de la demande ? Les capacités de production réagissent à la production ; cette réaction doit-elle être interprétée comme une évolution de la production potentielle (qui dépend alors de la production effective) ou la production potentielle doit s'entendre compte tenu des ajustements réalisables de l'offre, de sorte qu'elle ne dépend pas de l'évolution de la production ? Il faut donc faire un choix théorique et empirique :

— soit on se donne comme objectif d'évaluer une trajectoire de croissance potentielle, indépendante de la production réalisée, qui ne dépend donc que de caractéristiques structurelles de l'économie ; encore faut-il définir précisément ces caractéristiques ; encore faut-il préciser lesquelles sont invariantes et lesquelles pourraient évoluer si la demande était plus soutenue.

— soit, comme les auteurs, on reste dans l'économétrie descriptive, la production potentielle ralentit quand la production ralentit puisque l'investissement, donc le stock de capital, baisse, que la productivité des facteurs diminue, que le taux d'activité diminue (car certains inactifs sont découragés de chercher un emploi, que certains jeunes prolongent leurs études), que le taux de chômage naturel augmente comme le taux de chômage (car les chômeurs deviendraient vite inemployables). La production potentielle, ainsi calculée, n'a aucun intérêt pour la politique économique, puisque elle augmentera fortement quand la reprise se produira. Elle ne fixe pas la limite du niveau soutenable de production et de demande.

Par ailleurs, on constate que la France ou la zone Euro prises globalement n'ont pas connu de tensions inflationnistes depuis fort longtemps. La France a connu une forte désinflation de 1982 à 1991 ; son inflation, mesurée par le taux de croissance du prix du PIB, fluctue depuis entre 1,5 % et 2,5 %. Il en va de même pour l'inflation de la zone euro depuis 1996. Cela peut être interprété de deux façons : selon l'économétrie descriptive, cela prouve que le taux de chômage a toujours été très proche du Nairu (le taux de chômage d'équilibre), donc la production proche de la production potentielle [3]. En sens inverse, on peut penser que, durant cette période, l'économie française (comme celle de la zone euro) a toujours fonctionné très en deçà de sa capacité de production et que, sur le marché du travail en particulier, le poids des chômeurs, la menace des délocalisations, ont bridé les hausses de salaires comme la concurrence des produits des pays à bas salaires bridait les hausses de prix. La France a toujours été très loin du niveau d'emploi qui aurait créé des tensions sur le marché du travail.

Le PIB potentiel n'est pas observable. Il est donc problématique d'évaluer l'impact des crises passées sur le PIB potentiel ; on ne peut mesurer que leur impact sur le PIB. Imaginons un pays qui croit avoir découvert le secret de la croissance : ne

3. Ainsi, début 2008, avant la crise, le taux de chômage français avait baissé à 7,2 % sans tension inflationniste (l'inflation sous-jacente était de 1,8 %). Pourtant, en juin 2006, quand le taux de chômage était de 9,5 %, l'OCDE estimait à 8,8 % le Nairu français pour 2007, chiffre qu'elle devait d'ailleurs abaisser à 7,8 % en décembre 2007.

pas distribuer des salaires, ce qui fait gonfler les profits et les cours de Bourse et favorise l'investissement ; soutenir la consommation par la croissance de l'endettement des ménages et les bulles financière et immobilière. La croissance est vigoureuse jusqu'au jour où les bulles financière et immobilière éclatent ; les ménages appauvris réduisent alors fortement leur consommation ; l'investissement s'effondre, la production chute. Il est très difficile pour la politique économique de faire repartir l'activité : les tendances à la déflation rendent difficile la baisse du taux d'intérêt réel corrigé de la croissance ; les entreprises et les ménages veulent se désendetter ; il faut un déficit et une dette public très importants pour soutenir les revenus des ménages et leur permettre de restaurer quelque peu leur richesse perdue dans le krach ; en même temps, cette dette nécessaire peut inquiéter les agents. La sortie de la dépression est donc obligatoirement lente, mais la contrainte vient de la demande, pas de la production potentielle. Le gouvernement doit soutenir la demande pour faire repartir l'activité ; il serait contre-productif de prétendre que la chute de la production vient d'une baisse de la production potentielle ou d'une hausse de la dette, qu'il faut donc se lancer immédiatement dans des politiques de restrictions budgétaires.

La méthode utilisée par l'article de Lemoine *et al.* repose sur l'estimation d'une fonction de production Cobb-Douglas traditionnelle :

— Le stock de capital potentiel est mesuré par le stock de capital. Les fluctuations de l'investissement, induites par celles de la demande, se répercutent donc sur la production potentielle. Au contraire, la rigueur aurait voulu que l'on prenne en compte le stock de capital tel qu'il serait si la production était à son niveau potentiel correspondant au plein emploi de la main-d'œuvre.

— Le facteur travail est évalué par la population active potentielle qui dépend de la population en âge de travailler, du taux tendanciel d'activité et du niveau du chômage d'équilibre. Le taux d'activité tendanciel est modélisé de façon purement statistique : il évolue sous l'effet de chocs aléatoires. En fait, la France est maintenant engagée dans une politique de recul de 2 ans de l'âge de la retraite. Celle-ci met sur le marché du travail 5 % d'actifs de plus de 2012 à 2017, soit 0,9 % par an, ceci n'est pas pris en compte dans la méthode utilisée.

Le chômage d'équilibre est modélisé de la même façon : il évolue selon des chocs aléatoires, sans explicitation d'aucun facteur économique susceptible d'expliquer sa dérive. Que signifie économiquement l'hypothèse centrale : l'évolution du Nairu suit une marche au hasard ? Quelle est l'utilité de la méthode pour la politique économique puisque les variations décrites du Nairu ainsi estimé ne sont pas expliquées ?

Les auteurs utilisent une projection de l'économie européenne jusqu'en 2012 (ou même 2017) pour éviter « les effets de bord ». Cette projection réalisée par l'Eurosystème incorpore une croissance très faible dans les années à venir, faiblesse qui s'explique, en partie, par des politiques restrictives mises en œuvre en Europe. Peut-on en conclure que la croissance potentielle est elle-même très faible ? L'Eurosystème prévoit une faible croissance ; elle en conclut que la croissance

potentielle est faible, donc qu'il ne faut pas soutenir l'activité pour ne pas induire des tensions inflationnistes. Une telle stratégie induirait effectivement une croissance très faible. La prévision serait auto-réalisatrice. Mais il n'y a en fait aucune tension inflationniste. L'inflation sous-jacente, début 2011, n'est que de 0,7 % en France, de 1,1 % dans la zone euro. C'est, au contraire, la déflation qui menace.

Comme dans les travaux du FMI, de l'OCDE, de la CE (voir le tableau 3 de l'article), mais plus que dans ceux-ci, les auteurs aboutissent à une forte chute de la croissance potentielle de 2007 à 2009, juste au moment de la crise financière. Soit il s'agit d'une coïncidence malheureuse, (les ε sont devenus négatifs dans l'évolution de la productivité, positifs dans l'évolution du Nairu, juste au moment de la crise financière), soit il faut admettre que c'est la chute de la croissance due à une chute de la demande qui a provoqué la prétendue chute de la croissance potentielle, qui dépend donc de facteurs de demande et non d'offre, et est donc réversible quand la demande répartira.

L'estimation de la croissance potentielle repose sur une estimation du Nairu qui, comme le montre le graphique 2 de l'article, évolue pratiquement comme le taux de chômage effectif. Comment expliquer que le Nairu français qui aurait baissé de 10 % en 1995 à 8,5 % en 2006 remonte jusqu'à 9,5 % en 2012 ? Comment explique que le Nairu de la zone euro passe de 9,5 % en 1995 à 8,5 % en 2006 puis remonte à 9,7 % en 2012 ? Selon la méthode des auteurs, c'est une suite malheureuse de chocs aléatoires sur cette variable. Plaisante explication dont la plausibilité est très faible... Ou faut-il penser que le gouvernement actuel aurait augmenté la rigidité du marché du travail français ? Que la zone euro aurait suivi ? En fait la méthode est purement descriptive. Comme le taux d'inflation n'a que peu diminué (mais un taux d'inflation sous-jacent de l'ordre de 1 % peut-il encore diminuer ?), elle conclut que le taux de chômage est resté proche du taux de chômage d'équilibre, donc que celui-ci a augmenté comme le taux de chômage constaté.

Les auteurs fournissent la croissance potentielle mais pas la production potentielle. En 2010, le PIB français se situe 7 % en dessous du niveau qui correspondrait à sa tendance d'avant la crise (de l'ordre de 2 % l'an). Selon les auteurs, l'écart entre la production et la production potentielle en 2010 ne serait que de -3,2 %. La perte de production potentielle due à la crise serait de l'ordre de 4 point de PIB. En 2011, la croissance potentielle ne serait que de 1 %. Mais l'écart entre la production de 2010 et la production potentielle estimée pour 2011 est de 4,2 % (la croissance potentielle plus l'écart à résorber). Il ne faut donc pas déduire du tableau 3 qu'il faut se résigner à une croissance de 1 % en 2011, mais, au contraire, qu'il faut une politique expansionniste pour réaliser ces 4,2 % de croissance (ou 2,6 % l'an si on veut combler l'écart de production en 2 ans). Imaginons que cette politique soit mise en œuvre ; elle se traduirait par une hausse de l'investissement, donc du stock de capital et par une hausse de la productivité des facteurs, donc par une hausse de la production potentielle. On aurait aimé que les auteurs nous présentent ce scénario qui aurait fait apparaître qu'une stratégie de soutien de la demande a beaucoup de marges de manœuvre avant de se heurter à une contrainte d'offre potentielle.

Quelle est la fiabilité de la méthode utilisée par les auteurs ? Le tableau 1 donne l'évolution des estimations de la croissance potentielle réalisées par la Commission européenne [4]. Ces estimations sont cruciales puisqu'elles sont la base de l'appréciation des politiques budgétaires par la Commission et que les Allemands les utilisent pour évaluer leur solde budgétaire structurel. On constate d'abord que les estimations passées ont été fortement révisées pendant la crise, même pour les années d'avant-crise. L'écart de production pour 2005 estimée à -0,7 % au printemps 2006 est évaluée à 1,7 % à l'automne 2010, soit une baisse de 2,4 % de la production potentielle. La croissance potentielle pour 2009 avait d'abord été évaluée à 2,1 % (automne 2007) ; l'estimation a baissé jusqu'à 0,9 % au printemps 2009 ; puis est remontée à 1,5 % à l'automne 2010. Les estimations de la croissance potentielle fluctuent selon les perspectives économiques de la Commission ; elles ont été très basses au creux de la crise au printemps 2009 et ont remonté un peu depuis. La fiabilité des estimations est donc très faible. Les utiliser comme guide pour la politique économique conduit obligatoirement à préconiser une politique pro-cyclique.

Estimation de la croissance potentielle en France selon la Commission européenne

	2006-P	2006-A	2007-P	2007-A	2008-P	2008-A	2009-P	2009-A	2010-P	2010-A
2005 Écart de production	-0,7	-0,8	-0,8	-0,2	0,3	0,4	1,2	0,9	1,4	1,7
2006	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	1,8	1,6	1,8	1,8	2,1
2007	2,3	2,2	2,3	2,1	2,1	1,9	1,6	1,7	1,8	2,1
2008		2,3	2,3	2,0	1,9	1,7	1,3	1,6	1,6	1,9
2009				2,1	1,7	1,3	0,9	1,2	1,2	1,5
2010						1,3	0,7	1,2	1,3	1,5
2011								1,4	1,1	1,5
2012										1, 3

Le grand défaut de la méthode des Modèles à Composantes Inobservables est l'absence de variables explicatives. C'est une boîte noire qui, dans le cas présent, absorbe toute l'explication. Quelle est la part de l'évolution de la croissance potentielle due à des facteurs exogènes, à des mesures de politiques économiques ou à l'évolution de la croissance réalisée elle-même ? Et dans le dernier cas, quelle est la part irréversible ?

4. Nous avons utilisé ces estimations qui ont été publié régulièrement avec une méthode inchangée.

L'article propose des canaux qui permettraient de justifier l'hypothèse d'une baisse durable du potentiel de l'économie après la crise, mais cette justification n'a rien à voir avec l'économétrie présentée : aucune des variables évoquée n'a été testée

S'agissant du capital, l'argument principal est celui des destructions définitives de capacité de production liées à la baisse de l'investissement et aux faillites. Le resserrement des contraintes financières et la hausse du coût du capital sont également évoqués. Mais des arguments de sens inverse pourraient être mis en avant : la crise s'accompagne d'une baisse des taux d'intérêt ; elle va obliger les actionnaires à réduire leurs exigences de rentabilité ; les faillites peuvent soutenir la productivité en élargissant le marché des meilleures entreprises. Dans l'état actuel, les analyses conjoncturelles montrent que la faiblesse du taux d'utilisation justifie pleinement celle des investissements ; par rapport aux données historiques le taux d'investissement semble même relativement élevé. L'hypothèse d'une chute durable du taux d'investissement n'est donc pas vérifiée par les faits. Il aurait fallu que l'équation estimée prouve que la baisse de l'investissement provienne de facteurs financiers. Ce n'est pas le cas.

Les arguments relatifs au facteur travail sont traditionnels et font référence à l'hypothèse d'hystérèse ; les chômeurs perdraient progressivement leur capacité de travail, le chômage découragerait les inactifs de rechercher un emploi. Mais la reprise de l'emploi ferait revenir sur le marché les chômeurs découragés. En période de tension sur le marché du travail, les entreprises feraient les efforts nécessaires pour former et qualifier les travailleurs. D'ailleurs, l'équation estimée ne relie pas explicitement la croissance du Nairu à celle du chômage ou au chômage de longue durée. Dans un pays qui compte un taux de chômage de 9,5 %, (taux qui monte à 11,6 % si on tient compte de l'ensemble des personnes sans-emploi désireuses de travailler), où le recul de l'âge de la retraite obligera 1,6 millions de seniors à rester sur le marché du travail dans les années à venir, il est quelque peu stupéfiant de lire (tableau 4) que la croissance potentielle serait freinée en 2012 car la contribution du facteur travail à la croissance ne pourrait dépasser - 0,1 %.

Du côté de la productivité, des arguments d'économie industrielle utilisés sont fondés sur la chute de la Recherche & Développement et ses effets induits. Là encore, rien ne supporte vraiment cette hypothèse. L'équation estimée ne relie pas la croissance de la productivité aux dépenses en R & D ou à l'âge du capital. Enfin, la productivité dépend de façon importante du taux de croissance et du niveau du chômage. Une forte croissance induit des économies d'échelle qui entraînent des gains de productivité (effet Kaldor) ; les tensions sur le marché du travail incitent à mettre en œuvre des techniques de production économisant le travail. Au contraire, le fort chômage incite à développer des emplois non qualifiés, peu productifs.

Les arguments évoqués en faveur de l'hypothèse de baisse durable et irréversible du potentiel de l'économie ne sont donc pas convaincants. Celle-ci apparaît comme une catastrophe qui tombe du ciel en raison du jeu défavorable des ε dans l'évolution du Nairu et de la productivité du travail. Les auteurs ne testent pas l'hypothèse alternative : c'est le ralentissement de la croissance effective qui explique

le ralentissement des gains de productivité et l'apparente hausse du Nairu ; mais ces deux phénomènes sont réversibles. Selon les auteurs, il y aurait eu une coïncidence malheureuse : la croissance potentielle aurait ralenti juste au moment où la croissance effective se serait effondrée.

L'article ne permet pas d'évaluer l'impact de la stratégie de politique économique sur la prétendue croissance potentielle. Il aurait fallu développer deux scénarios : celui d'un recul du potentiel lié à un ajustement trop rapide des finances publiques : si la lutte contre les déficits empêche la reprise, qu'elle débouche sur une hausse durable du chômage (par insuffisance de la demande et non par hausse du Nairu), qu'elle s'accompagne d'une forte réduction des dépenses d'investissements publics (particulièrement dans l'enseignement et la recherche), que la durée de la crise réoriente durablement les anticipations de faible croissance, …. alors la croissance potentielle sera vraisemblablement amputée. En sens inverse, rien ne prouve qu'une politique de relance concertée en Europe basée sur des investissements publics porteurs d'avenir, sur le soutien aux investissements productifs préparant le tournant vers une économie plus économe en énergie et en dégâts écologiques se heurterait à une contrainte de production potentielle.

Les auteurs écrivent au début de l'article : « L'évaluation de la croissance potentielle joue en effet un rôle central dans celle du déficit structurel et donc dans la définition des plans de consolidation ». Leur article illustre les dangers d'une évaluation faite sans précaution et sans esprit critique en utilisant une méthode économétrique purement descriptive, sans contenu économique. L'article est tautologique (la croissance potentielle suit la croissance, puisque l'investissement baisse avec la demande et le Nairu augmente avec le chômage). Ce type d'évaluations n'est pas fiable et incite à une politique pro-cyclique : une chute de la production est interprétée comme une chute de la production potentielle, qui amène à recommander une politique restrictive. La sophistication économétrique, apparente, ne peut pas se substituer à une analyse économique rigoureuse qui implique la mesure directe des tensions inflationnistes, et l'examen détaillé des forces et des faiblesses du système productif (ressources en main-d'œuvre, capital disponible et rythme d'accumulation soutenable, gains de productivité potentiels,…). Ce n'est pas une contrainte de main-d'œuvre disponible ou une contrainte de croissance potentielle qui limite la croissance française et européenne actuellement, mais la faiblesse de la demande, l'absence de politique industrielle, l'absence d'une stratégie cohérente face à la crise financière, économique, sociale et écologique.

Réponses des auteurs aux commentaires
« Impact de la crise sur la croissance potentielle : une approche par les modèles à composantes inobservables »

Mabrouk Chetouane, Matthieu Lemoine et Marie-Elisabeth de la Serve

Nous remercions les auteurs de l'intérêt qu'ils ont trouvé à analyser notre article. À propos de leur commentaire, nous n'allons pas répondre à leurs critiques de façon détaillée, pour ne pas occuper une place trop importante dans un numéro spécial consacré aux finances publiques. Mais nous souhaitons tout de même apporter quelques précisions importantes.

Les auteurs du commentaire reprochent d'abord à notre approche son manque de pouvoir explicatif et son caractère tautologique : la croissance potentielle n'augmenterait qu'en cas de hausse de la croissance effective. Comme nous l'avons décrit dans l'article, plusieurs approches du PIB potentiel sont possibles et nous avons retenu une approche semi-structurelle qui tente de faire le compromis entre l'approche structurelle, préférée par nos critiques, et une approche purement statistique. Cette approche permet de déterminer les contributions de la PGF, du capital et du travail, notamment via le NAIRU, à la croissance potentielle, mais son pouvoir explicatif est effectivement plus limité qu'une approche purement structurelle. Par exemple, elle n'explique pas les raisons qui président à l'évolution du NAIRU. Il serait toutefois possible d'ajouter des variables explicatives supplémentaires, si l'on avait souhaité quantifier les canaux de propagation de la crise. Sur ce sujet, nous nous sommes limités à rendre compte des résultats de la littérature. En se fondant sur un jeu d'hypothèses plus limité que l'approche structurelle, nous tentons uniquement avec notre modèle de fournir, de manière descriptive, un PIB potentiel qui témoigne le mieux possible des tensions inflationnistes ou désinflationnistes. L'exercice n'est pas tautologique : une augmentation du taux de chômage se traduira par une progression du NAIRU qu'en l'absence de tension désinflationniste. La dynamique des prix demeure en effet liée à l'évolution du taux de chômage, en dépit du phénomène de désinflation. Comme nous le soulignons par ailleurs dans notre étude, la demande influence cependant par certains aspects notre PIB potentiel. Par exemple, une chute de l'investissement conduit à une moindre accumulation du capital. Le stock de capital ne pouvant pas s'ajuster instantanément à la demande en raison de coûts

d'ajustement, cela est interprété comme une réduction du PIB potentiel à court-moyen terme. Nous ne disons pas que cette perte serait irréversible, celle-ci pouvant être effacée par une reprise de l'investissement, mais sa prise en compte peut aider à détecter des risques de surchauffe en cas de reprise trop rapide de la demande.

Les critiques remettent en cause la fiabilité des modèles à composantes inobservables. Ils ont raison de souligner, comme nous le faisons nous-mêmes dans notre article, que ces modèles conduisent à des évaluations fortement révisées en temps réel. Ils omettent en revanche de signaler que c'est le cas de la plupart des méthodes d'estimation de la croissance potentielle, à moins de faire l'hypothèse que celle-ci est constante et donc de renoncer à étudier son évolution. La question ne devrait donc pas être de savoir si l'estimation fournie par ces modèles connaît des révisions importantes, point qui ne fait pas débat, mais de savoir si ces modèles s'avèrent plus ou moins performants que d'autres modèles. Les critères d'évaluation fréquemment employés sont le degré de révision, la capacité prédictive de l'inflation et la corrélation de l'écart de production avec des indicateurs standards de la demande. De ce point de vue, nous citons dans l'article les évaluations comparées de Camba-Mendez et Rodriguez-Palenzuela (2003) qui s'avèrent favorables aux modèles à composantes inobservables. Comme nous l'indiquons en conclusion, certaines voies d'amélioration sont envisageables : par exemple, les révisions portant sur le rythme tendanciel de la productivité globale des facteurs (PGF) pourraient sans doute être limitées, en prenant en compte le lien entre le cycle de celle-ci et des indicateurs de demande tel le taux d'utilisation des capacités de production.

Enfin, nous souhaitons récuser un procès d'intention implicite dans l'ensemble du commentaire. Le commentaire associe en effet notre travail à celui des institutions et indique qu' « il serait contre-productif de prétendre que la chute de la production vient d'une baisse de la production potentielle ou d'une hausse de la dette, qu'il faut donc se lancer immédiatement dans des politiques de restrictions budgétaires ». Cette appréciation ne nous semble pas justifiée. Nous nous sommes limités à l'analyse des effets de la crise sur la croissance potentielle et n'avons pas préconisé des recommandations de politique économique. En l'occurrence, si tel avait été notre objectif, nous nous serions intéressés à la valeur de l'écart de production et à ses conséquences en termes de solde public structurel et de règle de politique monétaire. Selon notre méthode, cet écart resterait négatif à l'horizon 2012 et les politiques devraient donc rester expansionnistes. En réalité, les auteurs du commentaire semblent refuser *a priori* la possibilité que la croissance potentielle puisse fléchir, ce qui conduirait à un moindre écart de production négatif et donc à une politique moins expansionniste. La croissance pouvant connaître des inflexions de long terme – cela a par exemple été le cas à la suite des chocs pétroliers des années 1970 –, nous n'avons pas souhaité fonder notre analyse sur un tel présupposé, mais estimer à partir des données actuellement disponibles, et donc de façon nécessairement incertaine, comment se décomposent les effets de court et de long terme de la crise.

Un excès de dette publique handicape-t-il réellement la croissance ? *

Yeva S. Nersisyan**
L. Randall Wray
Université de Missouri-Kansas City

La pire des récessions depuis la Grande Dépression des années 1920 a entraîné un gonflement des déficits publics dans la plupart des pays du fait de la chute des recettes fiscales, du renflouement des institutions financières et de la mise en œuvre de politiques budgétaires contra-cycliques. À quelques rares exceptions près, la plupart des économistes pensent que la hausse des déficits est souhaitable à court terme mais ils se méfient de ses effets possibles à long terme. De nombreux arguments théoriques confortent la thèse selon laquelle un haut niveau du ratio de dette publique peut ralentir la croissance. D'autres arguments peuvent être avancés à propos des effets immédiats de la dette sur l'inflation et la solvabilité des États. La recherche conduite par Carmen Reinhart et Kenneth Rogoff est fréquemment citée à l'appui de la thèse d'un impact négatif de la dette publique sur la croissance et la stabilité financière. Nous examinons ici ce travail. Nous faisons la distinction entre les pays à monnaie souveraine dans lesquels le taux de change est flottant et la conversion de la monnaie nationale n'est pas garantie et les pays qui vivent dans des régimes monétaire et de change contraignant la convertibilité. Nous montrons à partir de cette analyse que les résultats de Reinhart et Rogoff qui ne font pas cette distinction, sont erronés, tout particulièrement dans le cas des États-Unis.

Mots-clés : Dette publique. Déficit public. Défaut de paiement de l'État. Reinhart et Rogoff. Croissance économique. Inflation. Système monétaire moderne.

* Cet article est une analyse critique de l'ouvrage « This Time is Different » de Reinhart et Rogoff.

** Les auteurs tiennent à remercier Maurice Samuels pour son aide financière qui a rendu possible l'aboutissement de ce projet de recherche.

Article traduit de l'anglais.

ysnz72@mail.umkc.edu
wrayr@umkc.edu

« Je pense qu'il y a une part de vérité dans le point de vue selon lequel le budget doit être en permanence équilibré. Le discrédit de ce point de vue fait tomber un des remparts que toute société se doit d'élever contre la perte de contrôle de ses dépenses. Il faut de la discipline dans l'allocation des ressources pour éviter l'inefficacité et le chaos anarchique. Une des fonctions des anciennes religions était d'effrayer le peuple, en faisant parfois appel à des mythes, pour qu'il se comporte de la manière requise pour le maintien à long terme d'une vie civilisée. Nous avons rejeté la croyance dans la nécessité d'équilibrer le budget si ce n'est chaque année, au moins à l'intérieur de courtes périodes de temps. Si le Premier ministre Gladstone ressuscitait, il pourrait s'exclamer « Oh ! Qu'avez-vous fait ! » et James Buchanan aborde la question de la même façon. Je dois dire que je reconnais un certain mérite à ce point de vue. »

(Paul Samuelson in Blaug, 1995)

Il n'y a probablement pas de question plus brulante que celle de l'impact des déficits et des dettes publics sur la croissance de long terme. La pire récession économique depuis la Grande Dépression des années trente a entraîné un fort gonflement des déficits budgétaires dans la plupart des pays, du fait de la forte chute des recettes fiscales, du renflouement des institutions financières et de l'utilisation de politiques budgétaires contra-cycliques pour lutter contre la récession. A part quelques notables exceptions, la plupart des économistes estiment que la hausse des déficits est souhaitable à court terme tout en en craignant les effets à long terme. Le problème est supposé être d'autant plus important qu'il s'ajoute à un problème structurel de finances publiques dans la plupart des économies avancées découlant de la combinaison de programmes sociaux généreux et du vieillissement de la population, puisque une grande part des dépenses sociales sont dirigées vers les plus âgés. C'est pourquoi, même ceux qui avaient milité pour une stimulation budgétaire plus importante prêchent aujourd'hui pour un resserrement budgétaire une fois que la reprise est en cours. Nombreux sont ceux qui pensent que les engagements en matière sociale doivent être réduits pour permettre la mise en place de budgets « soutenables ».

Mais quelle relation y a-t-il entre la dette et la croissance à long terme ? Y-a-t-il une limite maximale à l'endettement public au-delà duquel l'État ferait faillite ? Il existe un certain nombre d'arguments théoriques qui conduisent à la conclusion qu'une hausse du ratio de dette publique pourrait conduire à une réduction de la croissance du fait d'un effet d'éviction des investissements productifs (ou du fait de l'équivalence ricardienne) et de la relative inefficacité de l'État dans l'utilisation des ressources. D'autres arguments peuvent être évoqués liés aux effets plus immédiats de l'augmentation de la dette. Ils reposent sur un calcul de soutenabilité budgétaire – à partir des relations entre taux de croissance et charge d'intérêt de la dette – qui pourrait conduire le gouvernement à se mettre en défaut de paiement ou à imposer une « taxe inflationniste » ruineuse qui conduirait à un ralentissement de la croissance. Cependant, aucun argument n'est vraiment convaincant car, comme d'habitude en économie, la théorie apporte rarement une réponse définitive (sauf quand elle jaillit de l'esprit d'économistes borgnes).

Carmen Reihnart et Kenneth Rogoff sont venus à la rescousse avec leur étude monumentale (complétée par un article plus récent) qui propose un ensemble d'analyses empiriques des relations entre dette, crises financières, inflation, krachs des marchés des changes et des actions, défauts de paiement des États et croissance économique à long terme (Reinhart et Rogoff, 2009a, 2009b). Ils ont construit une nouvelle base de données, couvrant huit siècles et soixante-six pays, bien qu'ils se concentrent sur les crises et les faillites intervenues depuis 1800. Ils identifient 250 défauts de paiements de la dette extérieure et 70 défauts de paiement de la dette publique interne. Ils concluent que les faillites en série sont la norme à travers l'histoire et tout autour du globe – avec pratiquement aucune « vierge de faillite » (2009a). Selon leur analyse des données, ces faillites causent des coûts très importants et conduisent à de nombreuses années de croissance lente.

À partir de leur analyse historique ils concluent qu'on peut fixer avec une certaine précision une limite prudente du ratio dette publique/PIB : jusqu'au seuil de 90 %, la relation entre dette publique et croissance économique est faible, mais au-delà de cette limite la croissance est affaiblie : la croissance médiane de long terme est plus basse de 1 point et la baisse de la croissance moyenne est encore plus forte. Ce résultat vaut tant pour les pays avancés que pour les économies émergentes. Toutefois, pour les pays émergents – qui empruntent typiquement plus à l'étranger – le seuil de dette publique détenue par l'extérieur est plus faible, avec une chute de deux points de la croissance quand le ratio dette publique détenue par l'extérieur/PIB dépasse 60 %. La croissance devient négative quand le ratio excède 90 % (2009b). À l'évidence, si ce résultat est robuste, ses implications pour les pays en développement, tout particulièrement, sont importantes.

En outre, Reinhart et Rogoff (2009b) ne trouvent pas de relation entre un haut niveau de ratio de dette publique et l'inflation parmi les pays avancés (sauf dans le cas des États-Unis), mais les pays émergents souffrent d'une hausse de la médiane de l'inflation de 6 % par an à 16,5 % par an quand ils passent d'un faible ratio de dette à un ratio élevé. Pire, ils constatent que les pays sortent très difficilement de la zone des hauts ratios de dette. En fait, les pays très fortement endettés organisent leur faillite par une combinaison de forte inflation et de répudiation directe de la dette (2009b). De plus le chemin de la reprise après une faillite est très déplaisant, avec des années de PIB déprimé, un haut niveau de chômage et un accès restreint aux marchés des capitaux.

Depuis la Seconde Guerre mondiale, les pays avancés semblent mieux armés contre les faillites en série, mais pas nécessairement contre les crises financières : en fait, un indicateur composite des crises montre que leur fréquence a augmenté au cours des années récentes – la crise actuelle en étant l'exemple le plus flagrant (Reinhart et Rogoff, 2009a). Les pays les plus performants peuvent profiter d'un cycle vertueux car l'absence de faillite augmente la confiance des marchés et améliore la notation de leur dette, réduisant le taux d'intérêt et la charge de la dette. Quand un pays perd la confiance de ses prêteurs, « l'intolérance vis-à-vis de la dette » peut créer rapidement un cercle vicieux de hausse du taux d'intérêt et du

ratio de dette, qui conduit à une restriction de l'accès aux marchés du capital et à l'apparition du spectre de la faillite.

Les auteurs insistent sur le fait que le déficit budgétaire, et donc l'augmentation de la dette, sont, au moins partiellement, endogènes. Non seulement parce que le taux d'intérêt dépend du sentiment des prêteurs – faisant de la charge de la dette une variable endogène – mais aussi parce que les crises ont une incidence forte sur les équilibres budgétaires. Alors que bien souvent les récessions entraînent des coûts de renflouement importants et la mise en place de stimuli budgétaires, Reinhart et Rogoff montrent que les pertes de recettes fiscales et la hausse des intérêts dues à l'augmentation des primes de risque et à la dégradation de la notation par les agences ont un impact plus important. Les recettes fiscales s'écroulent pendant que l'économie ralentit. Les crises peuvent avoir un impact à long terme sur le PIB et le revenu national et donc sur les recettes fiscales. Ils trouvent qu'en moyenne, la dette publique augmente de 86 % au cours des trois ans qui suivent le déclenchement de la crise – ce qui est imputable essentiellement aux pertes de recettes beaucoup plus qu'aux *stimuli* volontaires et aux dépenses de renflouement (p. 142). La crise en cours ne fait pas exception et la dette publique augmente plus ou moins de manière conforme à leurs résultats.

Devons-nous être effrayés ? La crise actuelle n'est pas banale : c'est la pire depuis la Grande Dépression des années trente. Sur la base des travaux de Reinhart et Rogoff, même si la reprise a commencé, nous devrons faire face à de nombreuses années de performances économiques médiocres qui vont alimenter des montagnes de dettes publiques supplémentaires. Plusieurs pays approchent ou même excèdent le ratio de 90 %, et de nombreux autres vont les rejoindre. Et comme la crise est globale, les effets devraient être pires que jamais tant il est difficile de voir d'où pourra venir le moteur de la croissance.

1. Doutes

Reinhart et Rogoff (2009a) présentent leur méthode comme « résolument empirique » comparée aux approches traditionnelles plus « narratives » de l'analyse des crises. Autrement dit, plutôt que de s'intéresser aux détails de chaque crise particulière pour gagner en compréhension des causes et des conséquences dans le but de dégager des conclusions générales, leur méthode consiste à agréger les données et les ratios pour tous les pays selon un long balayage historique de manière à obtenir des données présentées sous forme de « simples tableaux et graphiques » pour « ouvrir de nouveaux horizons à l'analyse politique et à la recherche ». Vraisemblablement, ils ont aussi pour objectif d'éclairer la crise actuelle, puisqu'ils consacrent un chapitre entier à la crise des *subprime* et qu'ils discutent de ses causes et de ses conséquences dans l'ensemble du livre. En outre, leur travail est largement utilisé par ceux qui cherchent à appliquer les conclusions à la situation actuelle. Pour ces raisons, les implications de leur étude pour notre compréhension de la crise actuelle sont dignes d'être notées.

Ils présentent le livre de Kindelberger, *Manias, Panics and Crashes*, comme l'exemple d'une approche narrative qui s'oppose à leur analyse empirique. C'est peut-être la raison pour laquelle ils ne font pas mention du livre de Galbraith, *The Great Crashes*, ou d'aucun des travaux de Hyman Minsky. De notre point de vue, la narration détaillée par Galbraith de la Grande Dépression constitue une contribution remarquablement utile et une analyse hautement « empirique » ; la relecture du livre donne l'impression que la crise actuelle a un goût de *déjà vu* et de recommencement. En outre de nombreux analystes utilisent le travail de Minsky pour essayer de comprendre la crise, car on peut soutenir que Minsky « l'avait vu venir » un demi siècle avant (Wray, 2009). Reinhart et Rogoff (2009a) répètent comme une incantation que chaque période de boom suscite la croyance selon laquelle « cette époque est différente », ce qui signifie que l'expansion va se prolonger pour toujours, ce que le krach viendra contredire. C'est exactement l'argument de Galbraith à propos du krach de 1929 et Minsky a argumenté avec force que la tranquillité relative des 20 premières années de l'après-guerre conduirait inéluctablement à des prises de risque de plus en plus élevées au fur et à mesure que la mémoire de la Grande Dépression s'effacerait. Au stade ultime cela conduira à la stupéfiante et décalée « Grande modération » proclamée par Bernanke, la version moderne de la proclamation d'Irving Fisher du « haut plateau permanent ». Involontairement, Bernanke a donné sa bénédiction aux constructions financières les plus dangereuses sur la base de l'argument selon lequel le monde était désormais moins risqué car il avait confiance dans la compétence des banquiers centraux pour éviter les risques de récession. Les marchés ont réagi d'une manière prévisible : la cupidité a vaincu la peur, comme cela se doit quand les pertes sont socialisées.

Le livre de Reinhart et Rogoff (2009a) présente donc une originalité inutile, mais probablement non intentionnelle. Si Reinhart et Rogoff avaient lu Minsky, ils auraient été confrontés à son argument selon lequel une économie capitaliste développée comportant un système financier complexe, génère des crises financières de manière endogène. Le concept de Reinhart et Rogoff d' « évolution graduelle » vers un système immunisé contre les crises financières est inapplicable dans une telle économie. Minsky estimait que l'intervention publique peut être organisée de manière à rendre l'économie plus stable, mais que cette stabilité est elle-même déstabilisante. Reinhart et Rogoff semblent bien comprendre que les spéculations euphoriques conduisent au krach, même quand elles sont vendues à l'aide d'une histoire du genre « cette époque est différente ». En d'autres termes leur méthode empirique leur permet de rejeter la thèse que « cette époque est différente », mais leur compréhension du processus qui conduit un système financier au précipice est bien pâle comparée aux analyses de Galbraith et Minsky. Plus important, comme on le verra ci-dessous, il nous semble qu'ils ne saisissent pas complètement les mécanismes monétaires fondamentaux et les conditions qui rendent les États souverains « garantis contre la faillite », même quand les secteurs privés sont encore exposés aux crises.

En tout cas, il nous est difficile de considérer que leur étude est plus utile à la compréhension de la crise actuelle que les narrations détaillées, pour la simple raison qu'ils sont contraints de laisser de côté les détails pour favoriser une description à gros traits. Par exemple, on souhaiterait disposer d'informations sur les crises grecques antérieures pour disposer d'éléments permettant de comprendre la crise en cours. Dans leurs annexes « détaillées », où Reinhart et Rogoff examinent les crises particulières, deux entrées sont consacrées à la Grèce. Il y a eu une crise en 1931 et on peut lire : « Le pays fit défaut sur sa dette externe et laissa en place l'étalon-or » ; la deuxième crise eu lieu en 1991-1995 et on peut lire : « Des problèmes localisés imposèrent une injection significative de fonds publics ». C'est tout. Certes, il ne serait pas très juste de reprocher aux auteurs de ne pas fournir beaucoup de détails pour chacune des centaines de crises qu'ils ont prises en compte. Pourtant les auteurs mettent à disposition une entrée pour chaque crise et il est problématique que le seul savoir qu'on en retire ne dépasse pas quelque chose comme « Oui, il y a eu des tas de crises » si bien qu'un lecteur, fut-il attentionné, n'a pas une meilleure compréhension des crises après avoir lu l'intégralité des annexes.

Pourtant ce n'est pas le problème principal de leur approche. Au cours des 800 ans passés (et même au cours des 200 dernières années sur lesquelles se concentre l'ouvrage), les institutions, l'organisation des politiques monétaires et budgétaires, et les régimes de change ont fondamentalement changé. La dernière fois que le gouvernement américain fit défaut fut en 1933. À cette époque, le gouvernement des États-Unis était « petit », il était contraint par le système de l'étalon-or, la promesse de convertir les obligations publiques en or à un taux fixe. Les dépenses du gouvernement fédéral ne représentaient en 1933 que 6 % du PIB, ce qui était plus élevé que les 2,5 % de 1929, non pas du fait d'une hausse des dépenses, mais parce que le PIB avait été divisé par deux entre 1929 et 1933. Aujourd'hui les dépenses du gouvernement des États-Unis atteignent en moyenne un cinquième à un quart du PIB, et en intégrant les transferts, dix points de plus. Cette évolution est générale parmi les pays avancés ; dans la plupart d'entre eux, les administrations publiques représentent près de 50 % du PIB. Ceci a-t-il de l'importance ? Si c'est le cas, comme nous le pensons, placer sur le même plan des pays ayant de petits gouvernements en régime d'étalon-or et des pays avec un grand gouvernement, une monnaie non convertible et des changes extérieurs flottants n'apporte pas d'information utile.

Reinhart et Rogoff (2009a, 2009b) affirment que les ratios d'endettement public ont de l'importance, ce qui est indirectement lié à la taille du secteur public (un secteur public de seulement 3 % de l'économie n'aura probablement pas une dette élevée, en pourcentage du PIB). Ils semblent aussi admettre que la devise dans laquelle la dette est libellée importe ; encore une fois, cela plaide contre une simple agrégation des pays au cours du temps. Ils relient la constatation que des nations « émergentes » sont contraintes par des ratios d'endettement de 60 % plutôt que de 90 % à la propension des nations émergentes à libeller leurs émissions de dette en devises étrangères, et à la détention de cette dette par des

étrangers (les détenteurs domestiques faisant face à un plus grand risque de défaut). Ils constatent également que quand les gouvernements optent pour des régimes de change flottant et se limitent à des émissions de dette en devise domestique, les contraintes sont beaucoup plus lâches. Cela semble être une grande partie du processus par lequel les pays « évoluent progressivement » d'une situation de défauts récurrents à une absence de défaut. Nous sommes du même avis ; nous aurions simplement souhaité que les auteurs utilisent beaucoup plus cette distinction.

Le problème est que les ratios fournis par Reinhart et Rogoff ne font pas généralement de telles distinctions ; même avec une lecture soigneuse de leur livre il est impossible de déterminer si les défauts de dette publique se sont produits en régime de change fixe (qu'il s'agisse d'un régime d'étalon-or ou d'un ancrage à une devise étrangère) ou en régime de change flottant (aucun engagement de conversion à un taux fixe). En effet, leur constatation que les « nations avancées » semblent « progresser » n'est rien d'autre que la transition vers des devises souveraines, qu'ont accomplie la plupart des nations développées avec l'abandon de Bretton Woods.

Selon nous, il n'y a aucun cas de défaut sur la dette publique (domestique ou étrangère) dans leur ensemble de données dans le cas d'une devise flottante. Nous n'en sommes pas certains parce que cela n'est pas explicité dans leur analyse. Ils distinguent « la dette domestique » (vraisemblablement libellée dans la devise domestique) et « la dette extérieure » (dans le cas des pays émergents, il est dit qu'elle est « souvent » émise en devises étrangères, mais aucune donnée n'est fournie pour faire cette distinction) (p. 10, 13). Dans une des annexes du livre, ils énumèrent des sources de données pour la dette publique domestique et sous le commentaire ils précisent « dollars » pour quelques pays. Cela signifie-t-il que les pays énumérés ont adopté le dollar américain pour émettre leur devise « domestique » ? Nous n'en sommes pas sûrs, mais si c'est le cas, pourquoi cette dette serait-elle considérée comme domestique ?

De notre point de vue, la distinction la plus importante que l'on peut faire entre ce que nous appelons dette souveraine (émise par un gouvernement qui ne s'engage pas à accepter toute demande de conversion en métal précieux ou en devise étrangère à un taux de change fixe) et la dette non souveraine (qui peut inclure la dette publique émise avec un engagement de conversion à un taux de change fixe), est la devise dans laquelle la dette est libellée. De manière intéressante, Reinhart et Rogoff montrent avec pertinence qu'un taux de change fixe ou « fortement géré » tend à mettre en marche les mécanismes qui conduisent à la crise et au défaut de paiement. Par exemple, quand le gouvernement met en œuvre un ancrage de manière explicite ou implicite, les résidents domestiques aussi bien que le gouvernement lui-même sont fortement tentés d'émettre la dette en devise étrangère lorsque le taux d'intérêt domestique est plus élevé que les taux étrangers. Ceci mène à une accumulation de dettes en devises étrangères, qui consiste au fond à échanger des taux d'intérêt inférieurs contre un risque de change. Cependant,

pour le gouvernement, cet arbitrage revient à abaisser la charge de la dette au prix d'un risque d'insolvabilité (Reinhart et Rogoff, 2009a).

Pour une nation souveraine en régime de change flottant non convertible (sans engagement à convertir la dette à un taux de change fixe) la question de l'impératif des finances publiques se pose de manière très différente. Reinhart et Rogoff semblent avoir perçu cette différence : « Si le taux de change est fortement géré (il n'a pas besoin d'être explicitement fixe), une incohérence d'objectifs surgit entre le soutien du taux de change et le rôle de prêteur en dernier ressort aux établissements en difficulté. » (p. 271) Et ils poursuivent : dans le cas de la dette libellée en devise étrangère, « la dépréciation ou la dévaluation de la devise… augmente la probabilité de défaut externe et domestique si le gouvernement a émis de la dette en devise étrangère » (p. 272). Et en conclusion, ils notent : « Une garantie, même implicite de stabilité du taux de change peut encourager des banques, les entreprises, et les citoyens à s'endetter massivement en devise étrangère, jugeant faible le risque de dévaluation soudaine de la monnaie qui augmenterait brusquement le poids de ce type de dette. Dans une certaine mesure, l'effondrement d'une devise est un effondrement d'une garantie du gouvernement sur laquelle le secteur privé s'était fondé… » (p. 272-273).

Pourtant s'ils avaient entièrement reconnu l'importance de la différence entre une devise souveraine (comme définie ci-dessus) et une devise non souveraine, ils auraient pu utiliser cette distinction dans leurs données. Un gouvernement qui fonctionne avec une devise non souveraine, émettant des dettes soit en devise étrangère soit en devise domestique ancrée sur une devise étrangère (ou un métal précieux) est confronté à des risques opérationnels réels et présente un risque de solvabilité. Cependant, l'émetteur d'une devise souveraine – un gouvernement qui utilise sa propre devise flottante et non convertible – n'est pas contraint dans son fonctionnement et ne peut pas être forcé au défaut. Ce fait est reconnu, au moins partiellement, par les marchés et même par les agences de notation. Par exemple, le Japon a pu augmenter sa dette publique à des pourcentages de PIB plus de deux fois plus élevés que les seuils de Reinhart et de Rogoff avec des taux d'intérêt extrêmement bas sur sa dette souveraine libellée en yens. En revanche, les 50 États des États-Unis, les nations en *currency board* comme l'Argentine (vers la fin des années 1990), ou même les pays de la zone euro (dont la structure institutionnelle les fait fonctionner de manière similaire aux États des États-Unis) sont exposés à des dégradations de leur dette par les agences de notation ou des hausses de taux d'intérêt pour des déficits souvent bien moindres que celui du Japon ou même du gouvernement américain. C'est parce qu'une nation qui opère avec sa propre devise peut toujours continuer à dépenser en créditant simplement les comptes bancaires, y compris pour le paiement des intérêts. Ainsi il n'y a aucun risque de défaut au regard de la capacité de payer. Au contraire, une nation qui ancre sa devise ou choisit un *currency board* peut se retrouver en défaut de paiement en raison de la limitation de sa capacité à payer qu'elle s'est imposée à elle-même ; c'est pour cette raison que le gouvernement des États-Unis a abrogé l'ancrage à l'or en 1933.

Dans la section suivante, nous examinons le cas des États-Unis, qui fonctionnent avec une devise souveraine. Nous y affirmons que les résultats de Reinhart et de Rogoff n'y sont pas appropriés. Malheureusement, les pays de la zone euro ont abandonné leurs devises souveraines quand elles ont adopté l'euro ; c'est ce qui a permis que des pays comme la Grèce se retrouvent à nouveau confrontés à la possibilité d'un défaut souverain, ce qui les a renvoyé au rang des pays à l'école élémentaire (Kelton et Wray, 2009).

2. Ratios de dette élevés : corrélation ou causalité ?

Dans un entretien récent au *Wall Street Journal*, Carmen Reinhart a affirmé que les États-Unis ne traitaient pas leur problème d'explosion de leur dette et qu'un abaissement de la note de celle-ci pourrait être nécessaire pour obliger les politiciens à comprendre le problème (Hilsenrath, 2010). Le *Wall Street Journal* considère l'ouvrage de Reinhart et de Rogoff (2009a) comme « le livre de sciences économiques le plus important de 2009 » (Hilsenrath, 2010). Le livre et son article d'accompagnement (2009b) ont suscité une large attention des médias et ont été utilisés à la fois par les faucons et les colombes des déficits pour affirmer que la hausse de la dette publique des États-Unis n'était pas soutenable. La conclusion principale de l'article est que quand la dette publique franchit le seuil de 90 % du PIB, la croissance ralentit de manière significative – la médiane des taux de croissance médians chute de 1 % et la moyenne tombe encore davantage. Cette limite est la même pour les pays développés et ceux en voie de développement, cependant, en ce qui concerne la dette externe (qui est définie dans leur livre comme les dettes publique et privées émises dans une juridiction étrangère, et habituellement mais pas toujours, libellées en devise étrangère), le seuil est très inférieur, à peine 60 % du PIB. Dès qu'un pays franchit ce seuil de dette extérieure, la croissance annuelle diminue d'environ 2 % et lorsqu'elle atteint des niveaux élevés, le taux de croissance est réduit de presque la moitié. Beaucoup citent ces chiffres en référence à la situation des États-Unis, puisqu'environ la moitié de la dette fédérale est détenue par l'extérieur ; bien que la dette publique japonaise soit beaucoup plus élevée, la quasi-totalité est interne et beaucoup de commentateurs pensent que c'est une distinction importante.

Un fait qui n'est pas expliqué dans l'article est que les taux de croissance moyens sont plus élevés (à la fois dans les pays développés et émergents) pour des ratios de dette intermédiaires (60-90 % du PIB) que pour des ratios faibles (30-60 % du PIB). Si la dette obère la croissance, la croissance moyenne devrait décliner continûment avec la hausse du ratio de dette, ce qui est contredit par leurs données. Ensuite, le fait que la croissance ne ralentit pas dans un certain nombre de pays de leur échantillon avec des niveaux de dette supérieurs à 90 %, la croissance étant même plus forte dans certains cas de dette très élevée, aurait mérité quelques explications. Pour être honnête, il faut dire que les auteurs mentionnent qu'une analyse spécifique serait nécessaire, mais ils n'en donnent aucune permettant

d'expliquer ces écarts. Pourquoi certains pays croissent-ils plus vite avec des ratios de dette élevés et d'autre moins vite ? Cette remarque met en évidence le principal inconvénient de leur méthode fondée sur l'utilisation de médianes et de moyennes calculées sur un échantillon de pays et de périodes pour tirer des conclusions générales sur la dette et la croissance. Il apparaît que dans certains cas, un pays très important ou un point aberrant (comme les États-Unis ou l'Argentine) pèsent très lourdement sur le résultat de l'ensemble du groupe, ce qui invalide l'application de ce résultat aux autres pays [1]. Des questions spécifiques à certains pays méritent d'être posées, mais il n'est pas certain que les auteurs disposent de suffisamment d'observations. Par exemple, dans le cas des États-Unis, sur 216 observations du ratio dette/PIB, seuls 5 (2,3 % de l'échantillon) concernent des niveaux de dette supérieurs à 90 %. Les cinq observations correspondent à la période juste après la Seconde Guerre mondiale quand la croissance avait ralenti significativement alors que l'État réduisait ses dépenses. Ceci est insuffisant pour conclure que les hauts niveaux de dette sont corrélés à une croissance lente.

Ce qui est plus important encore, c'est que corrélation ne veut pas nécessairement dire causalité. Les auteurs utilisent la théorie de l'équivalence ricardienne reformulée par Barro pour expliquer pourquoi des niveaux élevés de dette sont corrélés avec de faibles taux de croissance. Comme les individus supposent que les « impôts augmenteront en fin de compte », ils dépensent moins aujourd'hui, ce qui réduit le taux de croissance. Des dettes élevées sont également reliées à une inflation élevée parce que les gouvernements sont alors tentés de provoquer de l'inflation pour réduire le poids de leurs dettes (Reinhart et Rogoff, 2009b). D'une manière ou d'une autre, ceci est censé se traduire par un ralentissement de la croissance.

Mais il y a une explication plus convaincante de la corrélation entre des ratios d'endettement élevés et une faible croissance. Pendant une récession, le solde public devient automatiquement déficitaire et le ratio d'endettement augmente, un point qu'ils reconnaissent. Par conséquent, si l'on prend simplement les taux de croissance moyens pour différents niveaux de dette, il y a évidemment une corrélation négative. Mais la causalité ne va pas de la dette vers le ralentissement de la croissance, mais en sens inverse. La récession actuelle est un très bon exemple de ce lien. Il n'est pas crédible d'expliquer la récente récession aux États-Unis par l'augmentation de la dette publique. Mais la dette publique détenue par le secteur privé est passée de 36 % du PIB en 2006 à environ à 52 % du PIB en 2009 en même temps que le budget fédéral devenait automatiquement plus déficitaire. Comme l'explique Koo (2010), comprendre la cause et les effets à contre-courant mène précisément à une mauvaise réponse de politique économique, dans ce qu'il appelle « une récession de bilan ». Comme au Japon en 1990, la réponse de politique adaptée pour les États-Unis aujourd'hui repose sur davantage de *stimulus* budgétaire (réductions d'impôts,

1. On peut espérer que la base de données qu'ils ont constituée apporte plus de détails. Nous avons tenté de contacter les deux auteurs pour accéder à leur données, mais jusqu'à présent sans succès.

augmentation des dépenses, ou, mieux, une combinaison des deux) pour mener l'économie vers la reprise. Une fois en cours, la reprise permettra simultanément de retrouver la croissance et de réduire le déficit budgétaire.

3. Devise souveraine : quelle importance a-t-elle ?

Quelle est donc la façon correcte d'analyser les finances publiques ? Les études de Reinhart et Rogoff (2009a, 2009b) séparent les économies développées des économies émergentes. Dans leurs analyses, il n'est pas toujours clair de savoir quel type de régime de taux de change est en vigueur, et si les dettes publiques sont libellées en devises étrangères ou domestique. En effet, ils classent la dette comme domestique ou étrangère (p. 10, 13) selon la « juridiction » plutôt que selon la devise dans laquelle elle est libellée. Pour eux, Ce qui compte, c'est qui détient la dette du gouvernement, créanciers domestiques ou étrangers, puisque leur puissance relative est censée être un facteur important dans la décision du gouvernement de faire défaut (2009a). Elle serait aussi corrélée au fait que la nation est un importateur ou un exportateur net. Nous pensons qu'il est plus utile de classer la dette publique selon la devise dans laquelle elle est libellée et selon le régime de taux de change en vigueur. Dans cette section nous expliquerons pourquoi nous estimons que « la dette souveraine » émise par un pays qui dispose d'une monnaie non convertible (sans aucune promesse de conversion en or ou en devise étrangère à un taux fixe), dont le taux de change est flottant, ne fait pas courir le risque de défaut. À nouveau, nous appelons ceci une devise souveraine, émise par un gouvernement souverain.

Un gouvernement souverain dépense en émettant sa propre devise et, étant l'unique émetteur de cette devise, il n'a aucune contrainte quant à sa capacité à dépenser. Il n'a pas besoin d'impôts ou d'émissions d'obligations ; il peut dépenser en créditant les comptes des banques ; c'est un simple jeux d'écritures. En revanche, les pays qui abandonnent leur souveraineté monétaire, soit en ancrant leur monnaie à l'or ou à une autre devise, soit en adoptant complètement une devise étrangère (par exemple *via* la dollarisation) sont contraints dans leur capacité à financer leurs dépenses en émettant de la monnaie. Un pays non souverain qui ancre sa monnaie à une autre devise peut seulement émettre de la monnaie jusqu'au niveau où ses réserves de devises étrangères lui permettent de maintenir l'ancrage. S'il émet trop de monnaie domestique, une attaque spéculative peut obliger le pays à quitter l'ancrage, ce qui correspond à un défaut. L'adoption d'un ancrage contraint un gouvernement à abandonner au moins une partie de l'autonomie de sa politique monétaire et budgétaire ; les contraintes sont bien sûr moins restrictives si le pays est en excédent courant et accumule des réserves de devises étrangères (ou d'or).

Dans le cas le plus extrême, comme celui dans lequel les pays de la zone euro se trouvent depuis leur entrée dans l'union monétaire, les pays abandonnent leur monopole d'émission de monnaie à une institution étrangère ou supranationale, telle que la BCE, et doivent par conséquent financer leurs dépenses par des impôts et

des émissions d'obligations. En fait, les membres de la zone euro sont des utilisateurs, et non des émetteurs, de la monnaie. De ce point de vue, n'importe quel pays de la zone euro, y compris l'Allemagne, est très proche d'un État des États-Unis. Par conséquent un pays émergent qui conserve la souveraineté de sa monnaie a plus de liberté en matière de politique économique que la Grèce ou même l'Allemagne. Nous savons certes que même les gouvernements souverains ont des contraintes ; leur capacité d'acheter à l'étranger dépend du pouvoir d'achat de leur propre monnaie ; trop de dépenses peuvent se traduire par de l'inflation. Mais ils ne font pas face à des contraintes de solvabilité dans leur propre monnaie.

Pourquoi est-ce que le Japon ne paie pas des taux d'intérêt élevés ou ne fait pas face à des crises de dette malgré son ratio élevé de dette rapportée au PIB, un ratio beaucoup plus élevé que celui de la Grèce ? C'est précisément parce que la dette japonaise est libellée dans sa propre monnaie, l'émetteur unique étant le gouvernement japonais. L'exception japonaise en comparaison avec la Grèce n'est pas que sa dette soit détenue par les citoyens japonais comme le soutiennent Reinhart et Rogoff (2009b). Un gouvernement souverain rembourse sa dette – que les possesseurs soient nationaux ou étrangers – d'une façon simple : en créditant les comptes des banques. Il n'y a pas plus de risque de défaut involontaire sur la dette souveraine japonaise détenue à l'étranger que sur la dette souveraine japonaise détenue domestiquement : dans aucun des deux cas le gouvernement japonais ne peut être contraint de faire défaut.

La classification de Rogoff-Reinhart montre leur compréhension incomplète de ce qu'est la dette publique. Un pays avec une monnaie souveraine n'a pas besoin d'émettre des titres pour « financer » ses dépenses. L'émission de titres est une opération volontaire qui donne au secteur privé l'occasion de substituer des éléments du passif du gouvernement non rémunérés (monnaie et réserves auprès de la banque centrale) en éléments du passif du gouvernement rémunérés (obligations et bons du trésor), qui sont des soldes créditeurs dans les comptes-titres de la même banque centrale. Mais si l'on croit que le gouvernement doit emprunter pour dépenser, la question de savoir qui possède ces obligations ou qui est disposé à acheter ces obligations devient importante. De ce point de vue, un pays peut être exclu des marchés de capitaux internationaux ou même des marchés de capitaux domestiques s'il échoue à honorer ses dettes. Si l'on comprend que les émissions obligataires sont une opération volontaire par un gouvernement souverain, et que les titres ne sont rien d'autre que des comptes différents auprès de la même banque centrale utilisés par le même gouvernement, il devient non pertinent pour des questions de solvabilité et de taux d'intérêt de savoir s'il y a des acheteurs pour les obligations d'État et si les obligations sont détenues par des entités nationales ou étrangères.

Certains pourraient objecter que le défaut est toujours à un certain degré un événement volontaire – un point souligné par Reinhart et Rogoff dans leur livre (ch. 4). Même les gouvernements non souverains (comme nous les définissons) choisissent d'une certaine façon quand ils font défaut. Par exemple, le gouvernement des États-Unis a choisi le jour de 1933 où il ferait défaut sur son

engagement à livrer de l'or – il aurait pu faire défaut plus tôt ou un peu plus tard. En fin de compte, il aurait pu être contraint de faire défaut – quand il a finalement échangé sa dernière once d'or pour des dollars – mais il a en réalité fait défaut bien avant ce moment. C'est une situation courante : le pays perd des devises étrangères (ou de l'or) rapidement et fait face à une montée en flèche des taux d'intérêt, il abandonne alors la convertibilité, suspend les paiements ou impose une décote et souvent re-libelle sa dette en monnaie nationale. Dans la plupart des cas, le gouvernement pourrait avoir retardé le défaut et même l'avoir écarté en imposant une austérité draconienne générant un surplus de la balance commerciale suffisamment élevé. Ainsi, acceptons-nous l'argument de Reinhart et Rogoff selon lequel les gouvernements choisissent d'une certaine manière le défaut comme le moindre de deux maux. Cependant, dans le cas d'une dette d'un gouvernement souverain, le gouvernement a toujours les moyens d'effectuer tous les paiements venant à échéance, sans augmenter les impôts des résidents et sans générer un surplus de la balance commerciale. Il est néanmoins possible qu'un gouvernement souverain puisse simplement choisir de faire défaut sur sa dette, peut-être pour des raisons politiques, mais ceci ne semble pas être un phénomène empiriquement important. Dans le livre de Reinhart et Rogoff (110), qui prétend avoir traité 70 cas de défaut domestique, nous ne trouvons pas un seul cas d'un pays émettant sa propre monnaie, sans ancrage à une autre monnaie ou à l'or, qui ait fait défaut sur sa dette.

Un autre problème du livre de Rogoff et Reinhart (2009a) et leur article (2009b) est qu'ils mettent dans le même sac des dettes externes publiques et privées suivant la logique que « la dette est la dette ». Ceci démontre une fois de plus une compréhension incomplète de la différence entre une entité du secteur privé et le gouvernement. Quand une entité privée s'endette, son passif est l'actif d'une autre entité. Il n'y a aucune création nette d'actif financier. Quand un gouvernement souverain émet de la dette, il crée un actif pour le secteur privé sans compensation par un passif du secteur privé. Par conséquent l'émission de dette publique se traduit par la création nette d'actif financier pour le secteur privé. La dette privée est de la *dette* mais la dette publique constitue une richesse financière pour le secteur privé. Une hausse de la dette privée devrait soulever des inquiétudes parce que le secteur privé ne peut pas accumuler des déficits persistants. Mais le gouvernement, en tant qu'émetteur unique de sa propre monnaie, peut toujours rembourser sa dette en créditant les comptes des banques et ces paiements d'intérêt sont un revenu pour le secteur privé, tandis que la dette est un actif pour le secteur privé. Exprimé d'une autre manière, on se trouve en position de Ponzi quand on doit emprunter pour de futurs remboursements. Pour un gouvernement avec une devise souveraine, il n'y a aucun impératif à emprunter, par conséquent il n'est jamais dans une position de Ponzi.

Selon Reinhart et Rogoff (2009b), la croissance diminue de façon importante lorsque la dette extérieure est supérieure à 60 % du PIB et la plupart des pays émergents qui ont fait défaut sur leur dette extérieure depuis les années 1970 avaient

un ratio de dette rapportée au PIB de 60 % ou moins (soit le plafond du critère de Maastricht). Bien que ceci puisse être un résultat surprenant pour les auteurs, il devrait être clair que les pays hésitent à recourir à l'endettement extérieur, puisque celui-ci est souvent libellé en devise étrangère. À nouveau, comme les auteurs considèrent le total des dettes publiques et privées, il est difficile de connaître la part de chacune de ces dettes, la part de la dette publique souveraine (en monnaie nationale non convertible) et de celle qui ne l'est pas (en devise étrangère convertible).

Pour un pays ayant une monnaie souveraine, la nécessité d'équilibrer le solde public sur une certaine période déterminée par les mouvements des astres, ou au cours d'un cycle économique, est un mythe, une religion démodée. Lorsqu'un pays dispose d'un régime monétaire fiduciaire, il fixe ses propres limites à ses dettes et déficits, ainsi qu'aux émissions obligataires, ce qui signifie qu'il n'existe pas de contraintes financières inhérentes dans un tel régime, contrairement à un régime d'étalon-or ou de change fixe. Mais cette superstition est considérée comme nécessaire parce que si tout le monde se rend compte que l'État n'est pas réellement contraint d'équilibrer le solde public, alors il peut dépenser « sans contrôle », accaparant une trop grande part des ressources de la nation. Paul Samuelson a accordé de l'importance à ce point de vue (voir la citation en exergue).

Les États souverains n'ont pas de contraintes financières et ne peuvent être à court de leur propre monnaie puisqu'ils en sont les seuls émetteurs, ce que Reinhart et Rogoff semblent comprendre (p. 119, 180). Ces États règlent tous les paiements venant à échéance, y compris les charges d'intérêt sur leur dette et le paiement du principal en créditant les comptes des banques, ce qui signifie qu'en pratique leurs dépenses ne sont pas contraintes. Comme les émissions d'obligations sont un choix délibéré, un État souverain n'a pas non plus à laisser les marchés déterminer les taux d'intérêt qu'il paie sur ses obligations. Des pays qui, comme la Grèce, renoncent à leur souveraineté monétaire, se retrouvent face à des contraintes financières et sont obligés d'emprunter sur les marchés financiers au taux du marché pour financer leurs déficits. Comme le montre l'expérience grecque, ce système monétaire permet aux marchés et aux agences de notation (ou à d'autres pays dans le cas de la Grèce) de dicter sa politique à un pays politiquement souverain.

Les travaux de Reinhart et Rogoff (2009a, 2009b) ne font que de brèves allusions à la devise dans laquelle la dette est libellée, donnant l'impression au lecteur que ce n'est pas un facteur important pour la soutenabilité de la dette, alors que c'est en fait le facteur le plus important. Les États ne peuvent pas être contraints de faire défaut sur la dette souveraine. Reinhart et Rogoff expliquent dans leur ouvrage que les États qui font défaut sont enclins à convertir l'endettement en devises étrangères en monnaie nationale. Cela s'est produit en Argentine et au Mexique. Mais alors, si la monnaie dans laquelle la dette est libellée n'a pas d'importance, pourquoi les pays feraient-ils cela ? Oui, les pays font défaut sur leur dette, mais ils convertissent leur dette dans une monnaie que le pays peut créer « en appuyant sur un bouton », en créditant des comptes bancaires. Les auteurs

mentionnent également que les « seuils de dette extérieure sont plus élevés pour les économies avancées qui peuvent émettre l'essentiel de leur dette extérieure dans leur propre monnaie » (2009b). Ils ne fournissent aucune explication, mais il devrait maintenant être clair que les nations souveraines qui émettent leur propre monnaie non convertible flottante ne peuvent être contraintes de faire défaut sur leur dette émise dans leur propre monnaie.

Pour conclure cette discussion, soulignons que la dette publique libellée en devises étrangères peut poser de sérieux problèmes à l'État. Lorsqu'un État s'endette en devises étrangères, de faibles niveaux d'endettement peuvent être insoutenables puisque que l'État ne peut pas émettre dans cette devise étrangère pour remplir ses engagements en termes de dette. Comme les pays ne peuvent accumuler des devises que par les exportations, un retournement soudain de la situation en termes d'exportations peut conduire à ce que le pays soit incapable de respecter ses engagements sur la dette extérieure. Ceci vaut aussi pour le secteur privé. Lorsque les ménages ou les entreprises s'endettent en devises étrangères, cela fragilise leur situation et un tarissement des devises étrangères entraînera des faillites à grande échelle susceptibles de conduire à une crise financière. C'est pour cette raison que les États ne devraient jamais émettre des titres de dettes libellés en devise étrangère ; les acteurs prudents du secteur privé ne devraient probablement pas le faire non plus, mais s'ils le font, l'État devrait refuser de prendre en charge la dette en devise étrangère. Si un État s'endette dans sa propre monnaie, peu importe qui détient cette dette, que ce soient les citoyens du pays ou le reste du monde. L'État pourra toujours rembourser sa dette, tout comme il le fait pour tous les autres paiements, en créditant les comptes des banques, techniquement par création monétaire. Mais si le gouvernement prend en charge la dette privée en devise étrangère, il se place immédiatement en situation de ne plus être solvable.

Que dire sur l'inflation ? Reinhart et Rogoff (comme la plupart des économistes) craignent que si l'État, qui a le monopole de la création monétaire, finance ses dépenses simplement par création monétaire, cela conduise à une accélération de l'inflation (p. 80). Certes, des dépenses publiques excessives peuvent être inflationnistes. C'est incontestable. C'est le point soulevé par Samuelson dans la citation faite plus haut. Une fois que l'économie est au plein emploi, toute dépense supplémentaire (de l'État, des ménages, des entreprises ou du reste du monde) va générer de l'inflation (à moins que les dépenses privées soient réduites). Des goulots d'étranglement peuvent produire de l'inflation avant même que l'économie soit au plein emploi. Mais lorsque l'économie est nettement en sous-emploi, une baisse des impôts ou une hausse des dépenses publiques (avec des contrôles appropriés sur les prix payés par l'État) ne seront pas inflationnistes. Nous traitons ici de questions de solvabilité, de faillite, de soutenabilité. Notre point est simple : un État souverain ne peut être contraint de faire défaut sur sa dette libellée en monnaie nationale. Oui, les dépenses excessives sont inflationnistes, mais diminuer les impôts ou effectuer des dépenses publiques en créditant les comptes des banques lorsque l'économie a des capacités de production

non utilisées ne créera pas d'inflation par la demande et ne conduira pas l'État à faire défaut sur sa dette.

Alors que pour certains l'inflation est une forme de faillite (c'est le cas pour Reinhart et Rogoff), nous croyons que ce point de vue est totalement injustifié dans le cas d'une monnaie souveraine. L'État ne promet pas de convertir sa monnaie dans un panier de produits, de sorte qu'une hausse du prix de ce panier ne peut pas être considéré juridiquement comme une faillite. Dans le cas d'un régime d'étalon-or (que nous définissons comme une monnaie non souveraine), une dévaluation de la monnaie est techniquement une faillite : le détenteur de la monnaie de l'État ne peut pas l'échanger contre la quantité d'or préalablement convenue. Mais le gouvernement américain ne fait plus de telles promesses, et ne promet pas non plus de convertir sa monnaie dans un panier fixe de biens. Évidemment, si l'inflation était une faillite, alors tous les États seraient virtuellement en permanence en faillite puisqu'il y a eu de l'inflation dans pratiquement tous les pays et pratiquement toutes les années depuis la Seconde Guerre mondiale. Nous ne trouvons pas qu'une telle définition soit utile.

Conclusion

Aujourd'hui, aux États-Unis, le taux de chômage est proche de 10 % et le taux de sous-utilisation de la main-d'œuvre d'environ 17 % selon la mesure la plus large. Pourtant, le débat public se focalise sur la réduction des déficits publics plutôt que sur les politiques de réduction du chômage. Les économistes de la pensée dominante, souvent ceux-là mêmes qui ont contribué à créer cette crise, sont toujours présents pour donner des conseils sur la réduction des « énormes » déficits et dettes. La majorité des économistes qui parlent de déficits et de dette ont une compréhension très limitée du régime monétaire moderne dans lequel les États-Unis ont vécu durant les quatre dernières décennies. Il suffit de lire la lettre adressée à un élève de sixième par le directeur du CBO pour constater que même l'organisme indépendant le plus respecté en matière de déficit et de dette ne comprend pas les causes et les conséquences des déficits publics souverains. La plupart des « experts » confondent la solvabilité avec un certain degré de «soutenabilité » reposant sur des critères plutôt arbitraires de ratios de déficit et de dette rapportés au PIB. Ces ratios pourraient avoir une signification dans les régimes de taux de change fixe ou d'étalon-or, mais ils ne sont pas pertinents pour un pays ayant sa propre monnaie non convertible.

En matière de déficit et de dettes publics de gouvernements souverains, il n'existe pas de ratio magique pertinent pour tous les pays et toutes les périodes. Il n'existe pas de seuils qui, une fois franchis, seront insoutenables ou réduiront la croissance du pays. L'équilibre budgétaire est dans la plupart des pays avancés hautement endogène et n'est que le reflet de l'équilibre des comptes du secteur privé. Le déficit public résulte de la volonté du secteur privé d'épargner plus qu'il n'investit et d'importer davantage qu'il n'exporte.

On interprète souvent la théorie monétaire moderne (Wray, 1998), comme une théorie selon laquelle l'État peut dépenser sans limite réelle et devrait maintenir des déficits publics. Bien sûr, il y a une limite aux dépenses publiques, et bien sûr, l'État ne devrait pas dépenser sans limite. Cependant, un État souverain n'est pas contraint financièrement ce qui signifie qu'il ne sera jamais face à un problème de solvabilité. Néanmoins, il est contraint en termes réels, ce qui signifie qu'il se trouve en face d'autres problèmes de soutenabilité : quelle fraction des ressources de la nation devrait être utilisée par l'État ? Compte tenu du niveau de ressources dont le secteur privé a besoin, quelle peut être l'ampleur du déficit public ?

Il y a plus de cinquante ans, Abba Lerner a répondu à cette question. S'il y a du chômage involontaire (nous y ajouterions du sous-emploi), cela signifie que le déficit public est trop faible. L'État doit soit diminuer les impôts, soit augmenter les dépenses. On peut bien sûr débattre sur la meilleure politique à mener, mais c'est au-delà de l'objectif de cet article. Quand peut-on dire que le déficit est excessif ? Quand il dépasse 3 %, 7 %, 10 % ? Encore une fois, il n'y a pas de nombre magique et quiconque propose un nombre unique méconnaît tout simplement le régime monétaire et la macroéconomie modernes. En opposition à la magie, Lerner a proposé la « finance fonctionnelle », selon laquelle le niveau de solde public n'a par lui-même aucune conséquence, mais ce qui est important c'est l'impact économique des dépenses publiques et de la fiscalité. Lorsque le total des dépenses de l'économie, y compris les dépenses publiques, dépasse ce que l'économie est capable de produire au plein emploi, l'État doit soit réduire ses dépenses soit augmenter les impôts. À défaut de le faire, cela conduira à de l'inflation. Ainsi, c'est l'inflation qui est la véritable limite aux dépenses publiques et non un manque de financement. Ceci s'applique aussi à la dette publique qui n'est que la résultante du déficit public.

Références bibliographiques

Blaug M., 1990, *John Maynard Keynes: Life/Ideas/Legacy,* Palgrave MacMillan.

Galbraith J. K., 1954, *The Great Crash* 1929, Boston, Houghton Mifflin, Boston (1989, 5ème édition). En français, *1929 et le krach de 1987,* Petite Bibliothèque Payot.

Hilsenrath J. 2010, « Carmen Reinhart on Greece, U.S. Debt and Others *Scary Scenarios* », *The Wall Street Journal*, février.

Kelton S. et R. Wray, 2009, « Can Euroland Survive? », *Public Policy Brief No. 106*, Levy Economics Institute, novembre.

Kindleberger C., 1978, *Manias, Panics and Crashes*, Wiley, (2005, 5e édition). En français, *Histoire de la spéculation financière*, Éditions Valor.

Koo R., 2010, « Why inflation might not be around the corner for US and Europe », *Nomura Securities Co Ltd, Tokyo, Economic Research—Flash Report, avril.* www.nomura.com/research

Minsky H. P., 1986, *Stabilizing an Unstable Economy*, Yale University Press.

Reinhart C. et K. Rogoff, 2009(a), *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press. En français : *Cette fois, c'est différent : huit siècles de folies financières,* Pearson.

Reinhart C. et K. Rogoff, 2009(b), « Growth in a Time of Debt », *American Economic Review Papers and Proceedings*, décembre.

Wray R. L., 2009, « The rise and fall of money manager capitalism: a Minskian approach", *Cambridge Journal of Economics*, 33, pp. 807-828.

Wray L. R. 1998, *Understanding Modern Money: The Key to Full Employment and Price Stability*, Edward Elgar.

Solidarité intergénérationnelle et dette publique

Xavier Timbeau
OFCE, Centre de recherche en économie de Sciences Po
Supélec

xavier.timbeau@ofce.sciences-po.fr

Financer une dépense par la dette ou par l'impôt est-il équivalent ? Ricardo, formalisé et étendu par Barro, nous dit que la dette n'est qu'un impôt futur et que des agents conscients du futur ne doivent pas considérer le recours à la dette autrement que comme un paiement différé. Mais le cadre de Barro est si particulier que le résultat obtenu n'est pas vraisemblable. La dette publique suspend la question du financement. Comme les générations passent, les plus âgés échappent à la possibilité de la taxation alors que les plus jeunes s'y trouvent exposés. Mais l'analyse du choix de financement ne peut se limiter à qui paie. Elle doit également prendre en compte ce que le choix de dépense et de son financement implique comme modification de la trajectoire de l'économie. La dépense profitera, suivant sa nature, plus ou moins aux générations actuelles ou aux futures. Le mode de financement ne doit se choisir qu'en fonction de ce critère. Plus généralement, il est vain de chercher à n'avoir aucun impact sur les générations futures. Nos choix ont des conséquences futures, directement ou non. Nous sommes liés aux générations futures.

Mots clés : Dette publique. Générations futures. Impôt. Dépenses publiques. Éducation.

C'est un lieu commun de dire que la dette publique est une charge pour nos enfants et les générations futures. Cette affirmation paraît frappée du bon sens, mais on ne peut pas s'en tenir à une analyse aussi simple. On peut lui opposer deux arguments. Le premier est que les générations à venir héritent autant des dettes que des créances. La dette publique est la dette des uns sur les autres, elle est également la créance des autres sur les uns. L'autre argument est que l'on ne peut consommer que ce que l'on produit (ou ce que l'on possède) et qu'il n'est pas possible de consommer aujourd'hui le travail des générations futures. Consommer plus aujourd'hui ne peut que se faire aux dépens d'une consommation ou d'un investissement aujourd'hui. On ne peut donc pas affirmer que la dette permet à une génération de vivre au-dessus de ses moyens aux dépens de la génération suivante.

Ces deux arguments nous invitent à dépasser le cadre étroit d'un agent économique pour embrasser celui de la globalité des agents. Ce faisant, ils nous obligent à dépasser l'intuition commune. Le débat a donné lieu à une large littérature économique, particulièrement au cours des années 1960 [1]. Premièrement, la dette publique a des effets sur l'équilibre économique, potentiellement négatifs comme positifs. Nous ne léguons pas seulement une dette que devront acquitter les générations futures, nous leur léguons un état de l'économie. Si, par le recours à la dette, nous avons réduit l'accumulation du capital, augmenté les taux d'intérêt, induit une inflation plus forte, alors, nous léguons une situation plus dégradée que si nous avions payé plus d'impôts. Si, au contraire, par le recours à la dette nous avons empêché une récession dévastatrice ou si nous avons élevé le niveau du capital productif public, alors, le niveau de vie futur est accru par la dette. Deuxièmement, la dette publique a des implications sur la distribution du revenu : nous obligeons les générations futures à régler d'une façon ou d'une autre la répartition de la charge du financement entre les suivants.

La dette publique a donc bien à voir avec les générations futures, mais d'une façon plus complexe et ambivalente que le simple legs d'un engagement futur. La responsabilité de la génération qui laisse une dette publique est engagée vis-à-vis des autres générations, par les conséquences redistributives de la dette publique et de la créance sur la collectivité. Le recours à la dette publique peut se justifier, mais ce sont toutes les conséquences de ces choix qui doivent être prises en compte dans le lien entre les générations.

1. Voir l'ouvrage édité par J.M. Ferguson, *Public Debt and Future Generations,* University of North Carolina Press, 1964, qui collecte un bon nombre d'articles écrits avant cette date sur le sujet. Le débat a continué d'être très actif ensuite, en corrélation avec l'augmentation de la dette publique.

1. Le fragile équilibre macroéconomique

La révolution keynésienne a conduit à reconsidérer le rôle et l'impact de la dépense publique. De façon différente aux décisions d'un agent économique, pour lequel les outils habituels de la gestion s'appliquent, les conséquences de la décision budgétaire – plus de dépenses, moins d'impôt – ont un impact sur l'équilibre macroéconomique. Comme celui-ci est dominé par des problèmes de coordination, des anticipations non rationnelles, des boucles de rétroaction positives associées à des irréversibilités comme la faillite d'un agent, alors le budget public peut compenser l'insuffisance de la coordination par le marché ou « spontanée » et conduire à un équilibre macroéconomique plus favorable en termes de bien-être pour tous.

En acceptant les prémisses de cette argumentation, à savoir « la coordination par le marché peut échouer », trois lignes de réponses ont été développées pour préciser ou contredire la recommandation keynésienne. Parfois dans le but d'en poser des limites (Doit-on toujours soutenir la demande par la politique budgétaire ? Jusqu'où peut aller la dette publique ?), parfois au contraire pour affirmer que la solution keynésienne génère un poison supérieur au remède espéré (l'inflation induite par la dette ne va-t-elle pas nuire au-delà du bénéfice de la dette ?).

Concernant la dette publique, la question n'est pas tant la validité du recours à la politique budgétaire, c'est-à-dire un accroissement de la dépense non financé, qui est important, mais plutôt, considérant une politique de dépenses donnée, y-a-t-il une différence entre financer cette politique de dépenses par des impôts ou par l'accroissement de la dette (ou par de la création monétaire). La différence entre les deux modes de financement est alors supposée montrer les conséquences du recours à la dette plutôt qu'à l'impôt. Cette discussion peut être brouillée par la question de savoir si telle ou telle dépense est opportune. La distinction à apporter est donc celle de l'horizon temporel. La régulation conjoncturelle suppose de compenser un gonflement de l'épargne nationale par une politique spécifique. La baisse du taux d'intérêt est un premier levier, mais la hausse de la dépense publique en est un autre. Cette dépense doit ne pas être financée puisqu'alors, du point de vue agrégé et au premier ordre [2], l'impact sur l'épargne globale ne peut être que neutre. Régulation conjoncturelle par la dépense publique et augmentation de la dette sont donc indissociables ; la discussion de l'opportunité de l'accroissement de la dette publique revient à la discussion de l'opportunité et de l'efficacité de la politique budgétaire.

Mais la régulation conjoncturelle ne vise qu'à réguler l'activité autour d'une tendance et donc doit rester en moyenne le long de cette tendance neutre. Ainsi, l'accroissement de la dette au titre de la régulation doit être compensé par une réduction de la dette lorsque la situation conjoncturelle est à nouveau plus favorable [3].

2. Au deuxième ordre, les effets redistributifs peuvent avoir un impact sur le taux d'épargne global. Les effets induits par la hausse de la dette publique (éviction, inflation, taux de change) doivent également être pris en compte.
3. Cette tendance peut être exogène (hypothèse généralement posée) ou endogène. Ceci ne change pas grand-chose à la contrainte que l'on doit poser sur la régulation conjoncturelle d'être équilibrée sur la trajectoire moyenne.

Si la conjoncture apparaît comme une séquence de moments toujours défavorables, appelant à chaque fois une stimulation par la dépense publique, c'est qu'alors la référence qui permet de juger d'une situation défavorable n'est pas la bonne.

Dans le long terme, le jugement que l'on porte sur l'accroissement de la dette publique devra donc être comparable à celui qui est fait sur tout projet d'investissement : il s'agit d'affecter une rentabilité au projet financé par la dette et d'en comparer le rendement au taux d'intérêt courant. La question n'est pas tant de savoir s'il faut ou non financer par l'emprunt la dépense rentable dans le futur, mais de savoir si la rentabilité attendue est suffisante pour que le projet soit conduit. Une mauvaise dépense politique budgétaire financée par de la dette reste une mauvaise dépense politique budgétaire sans qu'on ne puisse en attribuer la cause à la dette [4].

La définition de la rentabilité doit être large pour permettre de juger de situations complexes et de projets aux conséquences diffuses. La rentabilité d'une dépense publique se juge par la différence qu'elle induit entre la situation sans dépense publique et avec le projet de dépense publique. La différence est jugée à travers les recettes publiques ou plus généralement à travers une fonction de bien-être social. La rentabilité provient de ce que la conduite du projet accroît par rapport à un contrefactuel bien défini le bien-être et que le gain de bien-être peut être comparé au coût (social) du projet. Cette analyse est celle par exemple que l'on conduit dans l'évaluation des biens publics par la méthode des coûts-bénéfices (voir Stiglitz, 1999).

En ce qui concerne le court terme, la première ligne de réponse habituellement opposée à l'approche keynésienne du recours sans regret à la dette repose sur les conséquences indirectes du financement par la dette plutôt que par l'impôt. La dette ne fermant pas la possibilité d'une monétisation de la dépense (ou de la dette résultante), alors cette possibilité finira par être employée et la dette est donc le signal d'une inflation à venir. L'anticipation de l'inflation suffit à enclencher le mouvement inflationniste et la dette, plutôt que l'impôt, a ainsi un impact sur la dynamique des prix.

La deuxième ligne d'arguments repose sur l'effet d'éviction. En capturant une épargne par la dette publique, le choix de financement conduit dans ce cas à retirer une source de financement pour des projets privés. Le taux d'intérêt sur les marchés financiers est alors par cette captation particulière et la distorsion de prix (*a priori* une hausse des taux d'intérêt privés) empêche le fonctionnement sain et normal des marchés, à savoir la bonne allocation des capitaux et de l'épargne. Certes, les marchés financiers peuvent aussi faire preuve de dysfonctionnement patent et les titres publics jouent alors un rôle stabilisateur en fournissant un actif de référence sans risque. Lorsque, par ailleurs, les marchés financiers perdent toute référence, la dette publique constitue un actif refuge particulièrement commode. Ce phénomène de fuite vers la sécurité donne alors une valeur toute particulière à la dette publique,

4. Voir Franco Moddigliani (1961) et Willem H. Buiter (1985).

version symétrique mais plus réelle de l'effet d'éviction. Il faut également faire la part dans l'argument d'éviction entre la critique de dépense publique en tant que telle et la comparaison des différents modes de financement. Si le financement par l'impôt [5] produit lui aussi des effets de perte d'efficience des marchés, alors, de toute façon, l'effet d'éviction se produira, par un canal ou un autre, ne permettant pas nécessairement de conclure à la spécifique nuisibilité de la dette publique.

La troisième ligne de réponse traite plus spécifiquement de la limite à l'endettement. La collectivité peut emprunter mais peut perdre sa crédibilité quant à sa capacité à rembourser. La peur de la banqueroute entraîne alors une crise de liquidité (plus personne ne veut prêter) et peut provoquer un défaut de la dette, s'il n'est pas possible par exemple de lever immédiatement un impôt pour faire face aux échéances. Si la dette publique est par ailleurs due à l'extérieur de la collectivité (dette externe), ou si elle est libellée dans une monnaie extérieure, alors la crise de dette publique peut se doubler d'une crise de change démultipliant éventuellement le poids de la dette publique et les conséquences macroéconomiques du défaut. Une dynamique explosive, ou plus précisément un schéma de type Ponzi (financement pyramidal, de type cavalerie) est le cauchemar que les créanciers d'un État cherchent à anticiper et à fuir. Il est toujours tentant mais incorrect de confondre épisode d'augmentation rapide de la dette avec preuve d'un schéma de Ponzi. Une dynamique explosive est donc plus une affaire d'anticipations qu'un événement inéluctable. Il faut en effet attendre longtemps (jusqu'à l'infini en toute rigueur) pour être sûr de la dynamique en question. La crise de liquidité ou la crise de change consécutive à une crise de dette publique peut cependant accélérer la dynamique explosive, apportant la validation *a posteriori* de l'anticipation initialement faite.

2. La répartition en suspens

Pour que la problématique intergénérationnelle de la dette publique prenne une autre épaisseur, il faut qu'il y ait plusieurs agents économiques, réunis en une communauté et qui décident, en leur nom collectif, d'emprunter pour rembourser plus tard. En dépassant le cadre de l'agent représentatif qui est souvent l'hypothèse de la macroéconomie évoquée dans la section précédente, on peut traiter plus en détail de la conséquence de la dette sur les transferts entre générations et ajouter d'autres éléments quant aux mécanismes en jeu.

Imaginons une communauté qui décide d'accorder un revenu supplémentaire à certains de ses membres parce qu'ils sont trop pauvres, et qui emprunte pour cela. Qu'elle emprunte en son sein ou à l'extérieur de la communauté n'a pas beaucoup d'importance dans cet exemple où l'on fait abstraction des complications déjà

5. Il est souvent fait référence en théorie économique à un impôt ne produisant pas de distorsion. Il s'agit d'un prélèvement forfaitaire, indépendant donc du revenu ou du patrimoine. Cet impôt est cependant très théorique et sans cet artifice, la comparaison entre financement par la dette et financement par un impôt proportionnel est plus correcte, mais de résultat plus ambigu.

évoquées liées au taux de change et aux mouvements de capitaux. L'opération « emprunt à certains, dons à d'autres » est une redistribution non résolue : ce qui a été versé aux plus pauvres a été emprunté, il va falloir le rembourser aux créanciers, et donc décider qui doit payer l'allocation.

Tant que cela reste une dette, la question n'est pas résolue. Ce n'est que lorsqu'on remboursera que l'on décidera réellement et complètement la forme de la redistribution (en levant, par exemple, un impôt sur les plus riches qui paieraient les sommes versées aux trop pauvres ou en prélevant forfaitairement). On peut également attendre que l'inflation fasse fondre les dettes publiques et alors faire payer la politique de lutte contre la pauvreté par ceux qui auront prêté l'argent. Quoiqu'il en soit dans cette opération, initialement, deux choses sont clairement établies : 1. qui reçoit la nouvelle allocation, 2. auprès de qui on contracte la dette (et à quelles conditions). Le contrat passé avec les créanciers ne contient aucune ambiguïté, la seule inconnue est sur qui tombera la charge finalement.

Le niveau de la dette publique ne nous dit rien sur la redistribution, puisque cette redistribution n'est pas encore décidée et que l'on peut encore choisir de faire peser sur tel ou tel le poids de la dette. Reporter à demain le débouclage de la dette serait une faiblesse, celle de ne pas vouloir affronter la question de la redistribution de la charge et de la laisser en suspens.

La dette publique ne serait qu'une forme de procrastination entre les besoins d'une communauté (une demande sociale pressante, une dépense collective, compenser les conséquences d'une catastrophe) et la réalité comptable et économique qui fait qu'un jour ou l'autre il faudra décider qui paie pour quoi.

Le créancier n'est pas important dans cette histoire. Une fois que la dette est reconnue auprès de lui, la seule chose qui compte et qui reste à déterminer est de savoir qui va honorer la créance [6].

Dans le cas présent, la collectivité fait payer une dépense courante aux générations futures ou à la génération actuelle plus tard, ce qui n'*a priori* aucune justification. Il faut être plus affirmatif. Il n'y a dans cet exemple aucune justification à la dette.

3. La contrainte budgétaire inter-temporelle et la neutralité ricardienne

La collectivité fait donc face à une contrainte budgétaire, non pas instantanée, qui obligerait à équilibrer les comptes à chaque exercice, mais inter-temporelle. Le

6. Dans les années 1930, Daladier dénonça les *Deux cents familles*, expression qui remporta un grand succès de l'extrême droite jusqu'à Léon Trotsky (*Où va la France ?,* 1936). Ces familles étaient accusées de contrôler l'économie, entre autres par leur mainmise sur la Banque de France (créée par Napoléon 1er, pour remédier au défaut sur la dette publique française en 1797), dont elles constituaient le conseil d'administration. La Banque de France était en effet le principal créancier et décidait alors des conditions des prêts à l'État. On pouvait y voir un *mur de l'argent,* opposé à la volonté progressiste du Front populaire.

déficit d'aujourd'hui implique les impôts de demain, c'est un des piliers de la comptabilité générationnelle sur laquelle nous reviendrons plus loin. La contrainte inter-temporelle de l'État s'écrit : G représente les dépenses, R les recettes, W la richesse instantanée (donc algébriquement W représente la richesse publique qui peut être négative (dette) ou positive (patrimoine)) et r le taux de rémunération des actifs financiers :

$$\sum_{i=t}^{\infty} \frac{G_i - R_i}{(1+r)^{i-t}} = W_{t-1}$$

Cette contrainte exprime que la séquence de dépenses (respectivement de recettes) entre maintenant et l'infini est équivalente à une dépense tout de suite, actualisée à un taux d'intérêt r. Cela suppose qu'il existe une institution financière qui accepterait de recevoir la somme actualisée en t et qui exécuterait ensuite à chaque période les dépenses G_t ou inversement sur les recettes.

Cette contrainte budgétaire nécessite que la condition de transversalité [7] $\lim W_t / (1+r)^t = 0$ soit vérifiée. Si elle n'est pas vérifiée, alors la valeur actualisée de la richesse future collective n'a pas à l'infini de limite finie. Or cette limite finie (de la valeur actualisée) constitue la condition pour que le contrat de financement soit réalisable. Autrement dit, la condition de transversalité est la condition de convergence de la somme actualisée de la séquence des recettes et des dépenses. Si, par exemple, l'écart entre les recettes et les dépenses (le solde courant) croît à un taux de croissance inférieur au taux d'intérêt, alors on peut définir la valeur nette actualisée de la séquence des dépenses et des recettes et le transfert inter-générationnel est fini.

Du point de vue de l'agent public (dont la durée de vie est infinie) ou, s'il représente des agents eux-mêmes qui vivent une infinité de périodes et utilisant les actifs financiers pour lisser leur consommation publique ou privée, la dette publique n'est donc qu'un moyen de déconnecter la séquence des recettes de celle des dépenses.

Pouvoir détacher les dépenses publiques des impôts qui permettent de les financer est une bonne chose, parce que ces dépenses ont un impact sur le bien-être des agents, que ce soit directement par la consommation de ces dépenses publiques ou indirectement par l'effet qu'elles auront sur l'équilibre économique. Par exemple, dépenser aujourd'hui pour aménager un parc national, puis en répartir le coût (le paiement par des impôts) sur la période d'usage du parc peut être un moyen simple d'attribuer le flux à chaque période de bien-être généré par le parc et son paiement en contrepartie. Dans l'univers abstrait, gouverné par l'utilité et la certitude, où les agents ont une durée de vie infinie, faire le choix de cette séquence ou d'une autre est équivalent. Les agents économiques lissent comme ils le souhaitent leur consommation privée et publique par le recours à l'emprunt. Dans un tel univers, la dette publique est un simple détour comptable. C'est l'équivalence ricardienne.

7. Voir Dietsch et Garnier (1989).

4. Le hasard et l'imprévu

Un peu de risque peut tout changer. En effet, l'impact de la dépense publique sur le niveau des revenus de chaque individu peut être difficile à prévoir, alors faire payer demain le coût aujourd'hui peut être une façon de financer une action publique en prenant le temps d'en évaluer les effets sur chacun. C'est une façon de bâtir une assurance qui serait sinon impossible à réaliser. Supposons par exemple, que les individus de la société sont inégaux dans leurs talents mais que tant qu'ils ne sont pas passés par un système d'éducation coûteux, on ne puisse pas savoir qui est doté de tel talent (l'éducation n'est ici qu'un instrument pour classer les individus sans augmenter leurs compétences). Plusieurs raisons expliquent que le repérage des talents ne puisse pas être opéré par des échanges libres entre les individus. La première est que l'information sur les talents est asymétrique. Il faut un arbitre impartial. La seconde est l'externalité qui peut être induite par l'éducation : connaître les talents améliore la situation du talentueux mais aussi celle de tous. Ainsi, comme dans le dilemme du prisonnier, il peut être avantageux pour chaque individu que tous les autres passent par le système éducatif (et paient pour savoir), mais que lui-même ne se risque pas à savoir quels sont ses talents, puisqu'il profitera des effets positifs produit par l'éducation des autres sans avoir à en payer le coût, et ce d'autant que le coût n'est payé que pour connaître sa place dans la distribution des talents. Les moins doués (ou les plus averses au risque) peuvent par prudence ne pas vouloir payer le prix pour savoir qu'ils seront peut-être les derniers. Une solution est alors une dépense collective, calculée au mieux en fonction de l'espérance de gain pour chacun, compte tenu de la garantie que tout le monde s'y soumettra. Mais la répartition du coût de l'éducation ne pourra pas être uniforme et devra par exemple être proportionnelle aux revenus après éducation [8] pour que la dépense collective soit mutuellement avantageuse. On peut justifier un financement progressif au revenu après sélection, d'autant que les externalités sont importantes. Et dans ce cas, du fait de l'incertitude future, contracter une dette publique pour financer les dépenses d'éducation est une solution simple pour utiliser l'information quand elle est disponible (dans cet exemple, la dépense d'éducation produit l'information, il faut payer avant pour savoir).

Laisser en suspens la résolution de la répartition de la facture éducative est ici un moyen d'envisager d'autres solutions de répartition de la charge collective que celles qui respectent une contrainte budgétaire instantanée et qui demandent de décider la répartition avant que ne soient révélés les états de la Nature. Ici, le recours à la dette permet une répartition *contingente* de la charge.

8. Différentes conceptions sont envisageables quant à la justice qui sous-tend la répartition des coûts *a posteriori*. L'argument est ici non pas qu'une conception est supérieure aux autres, mais que le recours à l'irrésolution temporaire de la charge de l'éducation accroît les possibilités de choix. Allègre, Mélonio et Timbeau (2010) explorent cette voie.

5. Le conflit des générations

L'imbrication de différentes générations rend la problématique de la dette plus complexe. Posons que les membres de la communauté ont une durée de vie finie et que cohabitent au sein de cette population des individus d'âges différents. Lorsqu'un individu meurt, il transmet un patrimoine (possiblement nul, jamais négatif) à ses héritiers et il transmet sa quote-part potentielle de dette publique à l'ensemble des survivants dans la communauté. Il ne pourra plus participer par son impôt au paiement des intérêts ou au remboursement du principal. Il échappe par la mort à la possibilité de régler la dette. Au contraire, ceux qui naissent ce jour, quant à eux, héritent d'une dette commune qu'ils devront soit transmettre à leur mort, soit régler de leur vivant. Bien entendu, ils n'ont pas choisi cette dette, son montant, son échéancier ou les options qu'elle a permis d'ouvrir.

Pour autant, il ne faut pas exagérer le fardeau qui pèse sur les nouvelles générations ou auquel échappent les anciennes. D'abord, parce qu'on peut toujours quitter la communauté où l'on vit et échapper aux obligations fiscales, par les pieds (« et pas seulement devant ») [9]. Ensuite, lorsqu'on naît ou que l'on est accueilli par une communauté, on hérite directement et indirectement de bien des choses, dont la dette publique n'est qu'une (petite) partie (voir l'encadré 1). En outre, chaque individu vit assez longtemps pour que la dette se rappelle à lui au cours de sa vie adulte. Lorsque l'écart entre le taux d'intérêt et le taux de croissance est négatif, la dynamique de la dette conduit à une dépréciation de cette dette. En conservant un solde primaire nul, la dette décroît (relativement à la richesse). Ainsi, les années d'après-guerre ont été caractérisées par des écarts critiques largement négatifs et les dettes de guerre et de la phase initiale de la reconstruction ont été absorbées en moins d'une génération. Enfin, la dette a été délibérément léguée par les générations précédentes. Lorsque les membres de la communauté ont décidé de s'endetter collectivement, ils savaient qu'ils suspendaient la question de l'allocation de la facture pour un temps. Ils savaient aussi que pendant ce temps, certains y échapperaient par la mort ou ne pourraient pas être mis à contribution. Il n'y a aucune surprise à ces évasions.

Encadré 1 : Où naître pour hériter du fardeau le plus léger ?

D'après les comptes de patrimoine (INSEE), un nouveau-né en France, en 2008, héritait d'une dette publique brute (au sens de Maastricht) de 20 546 euros, toute personne décédant profitant alors d'un cadeau équivalent pour son départ. Notre nouveau-né héritait par ailleurs d'un actif financier public (les actions de France Télécom entre autres) de 7 047 euros, ramenant la dette brute à une dette nette de 13 499 euros. En ajoutant les actifs non financiers de l'État et des administrations publiques, dont 50 % sont des ouvrages de génie civil ou des bâtiments à usage public (mais pas le patrimoine historique ou artistique qui n'est pas valorisé),

9. Un scénario où une grande partie des membres d'une communauté décideraient de renoncer à leur appartenance à cette communauté parce qu'ils en jugeraient la dette trop importante est toujours envisageable. Il n'a pas été observé.

notre nouveau-né à peine né est déjà propriétaire, puisqu'il ajoute à la dette nette financière qu'il a endossé un actif de presque 23 000 euros. Au total, naissant français, il est riche de quelques 9 168 euros. Quelques années auparavant, le nouveau-né de 2000 héritait de 4 000 euros, bien que la dette publique française était alors moins importante. Mais ces montants sont dérisoires comparés à ceux qui représentent le patrimoine total par habitant. En 2008, ainsi, le patrimoine net (patrimoine privé et public, net des dettes privées et publiques) moyen est de presque 200 000 euros. Notre nouveau-né n'est riche de ces 200 000 euros que virtuellement, puisqu'il faudra qu'il attende en moyenne l'année 2058 pour hériter de ce patrimoine ; ce n'est que par la suite que les inégalités de patrimoine sont considérables. Le patrimoine médian brut (celui qui sépare en deux groupes égaux les Français) était d'environ 100 000 euros en 2004 (enquête Patrimoine 2004, INSEE). Il faut ôter de ce patrimoine, la dette privée médiane et la dette publique. On peut estimer ainsi que le patrimoine net (des dettes privées et publiques) en 2004 est autour de 75 000 euros par personne et qu'il serait de l'ordre de 100 000 euros en 2008. Notre nouveau-né de 2008 touchera cependant un héritage probablement plus important, parce qu'il héritera dans quelques années non pas du patrimoine médian, mais du patrimoine médian d'un individu en fin de vie et donc en fin de processus d'accumulation de son épargne (bien qu'il en ait consommé une partie dans la dernière partie de sa vie, le dispositif de retraite par répartition, non inclus dans les comptes de patrimoine, limite la consommation du patrimoine à la fin de la vie). En 2000, la succession moyenne était de 100 000 euros par héritier, la médiane se situant autour de 50 000 euros (Rapport du Sénat n° 343 de M. Henri de Richemont, 2005-2006). Considérée de cette façon, la situation de ce nouveau-né en France est plus avantageuse que s'il était né aux États-Unis. Aux États-Unis, d'après les *Flow of Funds*, il aurait hérité d'un patrimoine collectif plus faible en 2005 (7 450 dollars aux États-Unis contre 9 700 dollars en France) et d'un patrimoine total inférieur (176 000 dollars contre 196 000 dollars en France).

Il n'en reste pas moins que les générations actuelles en s'endettant reportent en partie le règlement de la facture sur les générations suivantes. Elles le font sciemment, elles ne lèguent pas que la dette publique, mais elles obligent les générations futures à la rembourser. Il y a une double irréversibilité (comme l'énonce André Masson (2001), puisque les générations futures ne peuvent pas revenir sur les décisions d'endettement, pas plus que les générations actuelles ne peuvent imposer des décisions aux générations futures.

La mise en évidence du conflit des générations a connu un renouveau spectaculaire au début des années 1980 lorsque l'épisode de croissance forte de l'après-guerre a été clos par la crise inflationniste des années 1970 et surtout lorsque le régime de protection sociale mis en place dans l'après-guerre est apparu comme une promesse de plus en plus lourde au fur et à mesure que la croissance ralentissait et que la population vieillissait.

Un démographe américain, Samuel H. Preston, proposa en 1984 une analyse saisissante où il montra que la situation des plus âgés s'améliorait alors que celle des plus jeunes, en particulier les enfants, se dégradait. Taux de pauvreté, niveau de vie, satisfaction, chacun de ces indicateurs voyait son profil habituel en fonction de l'âge s'inverser. Le taux de pauvreté augmentait pour les plus jeunes alors qu'il baissait pour les seniors, le niveau de vie relatif des enfants se réduisait alors que celui des plus âgés augmentait. Suprême paradoxe, alors que la mortalité des plus âgés se

réduisait, celle des enfants augmentait. Plus spectaculaire encore alors que le taux de suicide des plus âgés s'était réduit, celui des plus jeunes s'accroissait significativement. Et, par ailleurs, la dépense publique par enfant était 10 fois inférieure à celle par personne âgée [10]. Le terrible tableau que dressait Preston s'accompagnait d'une prédiction assez simple : compte tenu des tendances démographiques, ces écarts devaient aller croissants ; compte tenu d'un poids politique de plus en plus fort, la capacité des plus âgés à détourner à leur profit les ressources publiques au détriment des enfants allait augmenter. Or, l'avenir des États-Unis se situait plus dans ses enfants que dans les seniors. Quelques années plus tard, le terme de « greedy geezer », *vieil aigri glouton*, fut associé au danger qui pesait sur la société américaine. Le vieillissement, l'allongement de la durée de la vie, le ralentissement de la croissance étant des phénomènes communs aux pays développés, la thèse lancée par Preston se diffusa très rapidement. Le conflit des générations était (re)lancé. Il demeure aujourd'hui particulièrement vivace comme l'illustrent de nombreuses contributions à ces débats, de la taxation des revenus des retraités aux conditions de l'équilibre des régimes de retraites ou aux conditions faites aux générations les plus jeunes [11].

6. Barro relance l'équivalence ricardienne

La notion d'équivalence ricardienne trouva alors un nouvel écho. En 1974, Robert Barro, dans un article célèbre, avait généralisé le résultat de la neutralité de la dette publique en cas d'une économie à générations imbriquées. Dans une telle représentation, la neutralité de la dette publique est surprenante puisque les ingrédients du conflit de générations sont presque présents. Outre quelques hypothèses assez restrictives (utilitarisme intergénérationnel, prélèvements forfaitaires et donc impasse sur les questions de redistribution ou de distorsion fiscale, pour n'en citer que quelques unes), Barro assoit son raisonnement sur la récursivité de l'utilité (l'utilité des parents est une fonction de l'utilité des enfants et ainsi de suite) et la stabilité du lien dynastique (les parents ont des enfants qui eux-mêmes seront parents, induisant une lignée dynastique bien définie et stable [12]). Ainsi, les individus à durée de vie finie sont des dynasties infinies. Toute une littérature s'est déployée pour soit élargir le cadre initial de Barro, soit montrer que, dans un univers plus réaliste, la proposition s'effondrait. Une abondante littérature empirique s'est également attelée à la vérification de la proposition de Barro ou de certaines prémisses. Beaucoup d'encre plus tard [13], la polémique n'est pas close. En

10. Comme quelques uns de ceux présentés par Preston, ce chiffre est évidemment teinté de mauvaise foi. La dépense pour les enfants incombe aux parents, alors que la dépense de retraite transite plus par des programmes publics.
11. Par exemple, Louis Chauvel (2010).
12. Cette hypothèse n'est pas anodine. Voir Bernheim et K. Bagwell (1988), pour une démonstration par l'absurde.
13. Le site internet de « Regards croisés sur l'économie » propose une synthèse accessible et documentée de cette littérature (http://www.rce-revue.com/?q=node/81).

revanche, la proposition de Barro a pris une place centrale dans le débat en économie et s'est peu à peu transformée, comme le note Akerlof (2007), en un énoncé normatif. Plutôt que prétendre à être une théorie du fonctionnement des économies, que l'on pourrait falsifier par l'observation ou l'expérimentation, l'équivalence ricardienne dynastique est devenue un commandement quasi biblique : « Aime tes enfants de telle façon que la dette que tu leur laisses ne soit pas un fardeau ». Si l'on n'aime pas (suffisamment) ses enfants ou si le lien familial n'est pas assez fort et exclusif pour dominer l'égoïsme des individus, alors, la neutralité de la dette n'est plus assurée.

Inventée par Kolitkoff [14] et ensuite reprise dans différents pays par de nombreux auteurs, la comptabilité générationnelle se propose d'évaluer l'ampleur de l'avarice et de la gloutonnerie des aînés. Elle aboutit initialement à des résultats spectaculaires – le poids qui pèse sur les générations futures est trois fois celui sur les générations actuelles [15] –, puis la réflexion s'affinant, les méthodes s'améliorant et quelques erreurs corrigées [16], on arrive à une formulation plus aboutie, bien que difficile à manier.

Le principe consiste à calculer sous l'hypothèse de la stabilité de la politique socio-fiscale quelle sera la charge non financée qui reposera sur les générations futures. On décompose la contrainte inter-temporelle entre les vivants et les futures générations. On impute quand c'est fondé les dépenses publiques aux individus auxquels elles bénéficient directement et on calcule pour chaque individu un transfert net actualisé [17]. Ce transfert est calculé entre la date présente et la mort de l'individu, sans reconstituer le passé des transferts, résumé dans la richesse publique transférée. Les dépenses publiques non imputées sont affectées à chaque période à chaque individu présent. Théoriquement, on calcule les transferts futurs, en incluant toutes les variables que l'on souhaite, que l'on trouve pertinentes ou qui sont l'objet de décisions. Ainsi, si les règles d'indexation des retraites ont été modifiées, il faut en tenir compte dans les transferts futurs. On peut aussi élaborer des règles d'imputation des dépenses (dont certaines ne sont pas facilement individualisables) qui s'approchent au mieux d'une analyse économique. Une

14. Par exemple, Laurence Kolitkoff (1992). La synthèse critique d'André Masson (2002) est très éclairante ainsi que son ouvrage *Des liens et des transferts entre générations*, 2009.
15. Le poids est défini comme la différence entre (la valeur nette actualisée de) la contribution aux transferts (pendant la vie active) et les prestations reçues (une fois à la retraite) pour chaque individu.
16. Les pièges de la comptabilité générationnelle concernent la façon dont sont prolongées certaines variables (transferts sociaux, imposition), les doubles comptes (compter d'une part la dette, d'autre part les intérêts de la dette, ne pas compter les actifs publics, mais compter les dettes associées), le scénario de la dette future (extinction de la dette sur une génération, sur plusieurs, pas d'extinction de la dette). Par ailleurs, les valeurs actualisées sont des concepts abstraits, dont les valeurs n'ont pas sens dans l'absolu. La comparaison de valeurs actualisées à des dates différentes est trompeuse, et en ramenant les grandeurs en rapport avec d'autres grandeurs comparables (valeur actualisée de la dette implicite ramenée à la valeur actualisée du revenu d'un individu, les deux évalués à la naissance par exemple) on obtient des indicateurs plus pertinents et qui évitent certaines conclusions hâtives. Ces défauts sont cependant amendables et ne remettent pas en cause la démarche de la comptabilité générationnelle.
17. Le taux d'actualisation et la séquence temporelle des flux imputés sont alors essentiels pour le signe du transfert. La méthode des comptes générationnels souffre beaucoup dans ces choix qui ne sont pas toujours maîtrisés par leurs auteurs. Voir à ce propos Peter Diamond (1996).

dépense publique dans un parc naturel qui va être utilisée pendant un siècle peut être affectée comme un flux uniforme pendant la période de jouissance du parc, à la hauteur de l'évaluation monétaire des services rendus.

$$VP_t\left(G_{i=t\ \grave{a}\ \infty}^{non\ imputées}\right) = VP_t^{vivants}\left(T_{i=t\ \grave{a}\ T}\right) + VP_t^{\grave{a}\ naître}\left(T_{i=t+1\ \grave{a}\ \infty}\right) + W_{t-1}$$

Une dépense passée qui génère un flux futur de service doit être introduite dans la richesse *W*. La valeur de cet actif est déterminée de façon à ce que multipliée par le facteur d'actualisation, elle corresponde au flux équivalent de *t* jusqu'à l'infini.

Le calcul des transferts nets suppose une projection complète de l'économie et de sa démographie dans le futur. Pour échapper à la chimère d'un futur déterminé ou aux échafaudages acrobatiques d'un modèle d'équilibre général dynamique, les initiateurs de la comptabilité générationnelle ont proposé de projeter à taux constant la plupart des variables, de considérer comme fixes les ratios importants (la fiscalité par exemple), et de n'intégrer que les variables connues avec une relative confiance sur le futur, en l'occurrence la démographie. Le résultat ainsi obtenu donne un résultat souvent délicat à interpréter et il n'est pas plus vraisemblable que la modélisation qu'il cherche à éluder. La méthode néglige en effet toutes les influences que pourraient avoir les dépenses comme la fiscalité sur l'équilibre général de l'économie. En fait, cette convention a un sens lorsqu'on ne traite que des transferts purs, comme les cotisations retraite et leurs contreparties. L'hypothèse que le transfert ne modifie pas les comportements agrégés est à peu près solide. En revanche, cela pose beaucoup plus de difficultés lorsque la dépense est une dépense d'éducation, qui induit ensuite éventuellement une recette fiscale et une hausse de la productivité dans l'économie. L'exercice d'imputation des seuls transferts visibles est alors partial.

Établir le montant que la génération actuelle fait passer sur les suivantes dépend des hypothèses retenues, dont certaines techniques et difficiles à discuter, du scénario futur et suppose que certains paramètres n'évolueront pas (comme le taux de fiscalité ou de remplacement des retraites). Or, avec des hypothèses différentes, on aboutit en général à des résultats différents. Le mot « comptabilité » dans la comptabilité générationnelle cache cette plasticité du résultat. Les comptes générationnels ne sont pas un exercice froid, exact et aux règles bien arrêtées de comptabilité [18]. Pour autant, la difficulté ne peut être évitée. L'utilisation du déficit public ou de la dette publique en points de PIB comme indicateur de quoique ce soit (en particulier de soutenabilité ou de poids sur les générations futures) est sujet à la même critique, doublée de ce que les hypothèses sous-jacentes ne sont pas explicitées. Eisner (1989) évoque déjà cette question, atteignant par un autre chemin la critique de Kolitkoff (1992).

Des travaux récents sont revenus sur les résultats de la comptabilité générationnelle en amendant la réflexion initiale par l'introduction de l'éducation

18. Voir Creel (1998) sur cet argument.

comme transfert. La valorisation de l'éducation y est faite de façon très prudente au coût de production de cette éducation (en se limitant aux transferts publics d'éducation et donc sans compter les dépenses marchandes ou non marchandes d'éducation privée). Le résultat est alors assez spectaculaire (tant pour les États-Unis que pour la France). Premièrement, les transferts publics n'ont pas été favorables aux générations au travail dans l'immédiat après-guerre qui pourtant ont reçu le repas gratuit des retraites par répartition (droits ouverts sans cotisation), parce qu'elles ont consenti un effort d'éducation important pour les générations suivantes. Deuxièmement, les transferts futurs, en figeant certains paramètres à des valeurs pourtant arbitraires, conduisent à des transferts négatifs mais limités des générations futures vers les générations actuelles. Ce que celles-là paieront demain comme retraites sera en grande partie compensé par l'importante dépense d'éducation qui est engagée aujourd'hui. Au total [19], c'est autour de 5 % du revenu d'une vie qui est transféré d'une cohorte à une autre. Compte tenu des incertitudes de la méthode, du caractère arbitraire et partiel des hypothèses nécessaires pour ces comptes générationnels, l'exercice montre que la question de solidarité intergénérationnelle n'est pas un défi majeur et qu'elle peut être largement secondaire face à d'autres questions de solidarité, intragénérationnelle par exemple. Si l'on ajoute que certaines inégalités intergénérationnelles sont la persistance d'inégalités intragénérationnelles, on voit, qu'en l'état, la question intergénérationnelle n'est pas centrale dans l'analyse des systèmes de prestations sociales et de dépenses publiques.

La comptabilité générationnelle permet de donner un sens, et sa limite du même coup, à la notion de dette implicite. Cette dette implicite est assez largement utilisée, mais souvent dans un cadre approximatif, ce qui conduit à des erreurs importantes (le rapport Pébereau (Pébereau, 2006) fait un usage assez large de ces approximations pour accentuer son diagnostic). La dette implicite n'est pas, par exemple, en ce qui concerne les retraites des fonctionnaires, la valeur actualisée des retraites à venir des fonctionnaires. Cette valeur actualisée n'est en fait qu'une partie de l'équation comptable inter-temporelle. Aujourd'hui, les retraites des fonctionnaires sont assurées par des prélèvements sur les revenus des ménages. La dette implicite réside, si elle existe, dans la différence entre les mêmes prélèvements (*i.e.* à fiscalité inchangée) et les futures dépenses de retraites des fonctionnaires. Ce qui peut faire apparaître une dette implicite est alors soit un effet démographique général (moins d'actifs, plus de retraités), soit un effet démographique de la population des futurs fonctionnaires (par exemple, il y a plus de fonctionnaires actifs aujourd'hui qu'autrefois ; la proportion de fonctionnaires retraités dans la population totale va augmenter dans le futur). C'est uniquement la partie non financée en l'état de la fiscalité qui peut être considérée comme une dette implicite.

Ceci dit, cette méthode montre là une limite majeure. Les fonctionnaires ont une espérance de vie qui a augmenté, comme celle de tout un chacun. Ceci n'est pas

19. Voir Zuber *et alii,* (2007) et Bommier *et alii*, (2004).

financé par la fiscalité actuelle, et doit donc être considéré comme une dette implicite, dans les règles énoncées. Cependant, rien ne distingue cette dette implicite liée à l'allongement de la vie de la partie non provisionnée des retraites du secteur privé. Pourtant, celle-ci peut aujourd'hui être considérée provisionnée puisque le principe d'un allongement de la durée de cotisation est admis. Comme par ailleurs, le régime des fonctionnaires est aligné, alors, ce qui s'appliquera au secteur privé s'appliquera aussi aux fonctionnaires. On peut alors définir deux dettes implicites, l'une sous l'hypothèse que l'âge de départ à la retraite sera inchangé, l'autre, en supposant qu'il sera reporté (ou que les retraites seront plus faibles). La différence entre les deux est considérable puisqu'elle correspond à des déficits possibles de l'ordre de 3 points de PIB, soit, actualisés avec un taux d'intérêt de 5 %, des montants de dettes entre 0 (on ajuste complètement l'âge de départ à la retraite) et 60 % du PIB (un déficit de 3 points de PIB des régimes de retraite divisé par un taux d'intérêt de 5 %). Cet exemple indique bien la difficulté de l'exercice de la comptabilité générationnelle qui, en se frottant à des problèmes plus délicats que les transferts de retraites et de cotisation, se heurte à des effets de retour potentiels encore plus forts. Quand on veut alarmer ou attirer l'attention, on peut obtenir des chiffres spectaculaires [20].

Si l'approche intergénérationnelle n'est pas concluante quant à un futur transfert massif des jeunes générations (et de ceux qui naissent aujourd'hui) vers les générations actives aujourd'hui qui s'attribueraient des droits à retraite et à la santé au-delà de ce que les jeunes générations pourront décemment payer, il reste une question majeure à intégrer pour tenir compte de la dynamique économique. Si, dans les décennies passées, la perspective de la croissance économique et du progrès des techniques permettait de laisser aux générations futures un legs appréciable (un capital productif, une organisation sociale, un stock de connaissances et de techniques augmenté), les contraintes environnementales pourraient bien conduire à inverser ce diagnostic : la croissance peut se réduire, du fait de la raréfaction des ressources disponibles ou de rendements décroissants dans leur collecte ou leurs usages. La montée de coûts environnementaux (changement climatique, effet de seuil d'absorption des déchets par la biosphère) ou encore tout simplement de moins values en capital environnemental (*i.e.* la mesure en euro des destructions de l'environnement, actuel ou futur, liées à l'activité humaine) sont également des éléments légués aux générations futures dont les ordres de grandeur sont considérables (qui sans dégrader les conditions de croissance correspondent à une dégradation du bien-être que l'on peut tirer de l'environnement). Et, par opposition à la dette financière, qui a toujours pour contrepartie une créance, les moins values de capital environnemental sont bien un tirage sur les générations suivantes. Produire sans se soucier des coûts de dépollution, consommer des ressources

20. Carole Bonnet, (2002), dans un article consacré à la comptabilité générationnelle, montre bien comment le choix d'hypothèses qui peuvent paraître annexes, tout comme celui de paramètres critiques ou encore, le maquillage sous des conventions comptables obscures d'erreurs de raisonnement peuvent changer du tout au tout les résultats de la comptabilité générationnelle.

épuisables sans s'assurer des possibilités de substitution sont autant d'héritages réels et négatifs.

7. L'efficience dynamique

Preston et d'autres dénoncent le « vol » générationnel à hauteur des dettes implicites et explicites. Les chiffres au début des années 2000 sont considérables. Suivant les auteurs, les années, les hypothèses, la dette nette totale léguée aux futures générations serait entre une et deux fois le PIB, pour la France. Dans d'autres pays [21] on obtient des résultats semblables appuyant la thèse du *hold up* silencieux de la génération partante sur des hypothèses partielles, ne tenant compte que du transfert à l'occasion des retraites.

Il est cependant un résultat paradoxal des modèles à générations imbriquées de Diamond en 1966 et de Samuelson de 1958 [22]. Dans ces modèles, l'équilibre concurrentiel n'est pas Pareto-optimal : il est possible d'améliorer le bien-être de chaque génération en organisant un transfert des plus jeunes vers les plus âgés. Sans progrès technique, sans évolution démographique, le recours à cette répartition imposée permet aux générations de moins épargner quant elles sont actives pour leurs vieux jours et ainsi de consommer plus à chaque phase de leur vie. Ce résultat renvoie à l'hôtel infini de Karl Shell (1971) (voir également Weil, 2008) pour une discussion). Dans un hôtel infini, il est toujours possible de trouver une chambre inoccupée même quand il est complet : il suffit de demander à chacun d'aller dans la chambre suivante. Comme l'hôtel est infini, alors, tout le monde aura une chambre, et le nouvel arrivant pourra récupérer la première chambre. Dans l'univers de la dette publique, cela signifie que l'on peut augmenter à chaque période la dette publique et en reporter le paiement sur la génération plus jeune, mais présente. La dette peut donc augmenter, tant qu'elle respecte la contrainte intertemporelle évoquée plus haut et permettre, par son truchement, une amélioration du sort de tous. Il ne faut pas qu'elle croisse plus vite que le taux d'intérêt et la certitude de la chaîne infinie des générations permet de reporter la question indéfiniment.

Dans le modèle de Barro, par le jeu de l'utilité récursive, cette propriété disparaît. Elle modifie pourtant singulièrement le point de vue sur le conflit des générations, puisque, sous couvert d'un État réalisant le contrat impossible entre les jeunes et les personnes âgées, on peut améliorer le sort de tous, y compris quant ce contrat n'est pas parfaitement équilibré.

De cette possibilité d'un intérêt mutuel naît un contrat social intergénérationnel. Becker et Murphy, en 1988 [23], justifient les transferts intergénérationnels comme

21. Voir par exemple le numéro d'*European Economy*, « Generational Accounting in Europe", 1999, dirigé par Bernd Raffelhüschen.
22. P. A. Diamond (1965) et P. A. Samuelson (1958). On trouvera également un exposé pédagogique dans D. Romer, *Macroéconomie approfondie*, Dunod, 2000.
23. G. S. Becker et K. M. Murphy (1998). Voir André Masson (2001) pour une discussion du paternalisme dynastique conservateur de Becker.

une chaîne de dons et d'engagements à rendre, des actifs vers leurs enfants, puis des actifs vers leurs aînés qui est mutuellement avantageuse si l'éducation augmente l'efficacité productive (c'est-à-dire si elle n'agit pas seulement comme un filtre mais aussi comme le développement de compétences). On pourrait aussi évoquer la fonction assurantielle, particulièrement lorsque les possibles ne sont ni probabilisables, ni connus ou encore les non neutralités de la dette publique pointées dans la macroéconomie keynésienne, lorsqu'on cherche à élaborer une articulation entre le court et le long terme de l'économie. Les choix ouverts par un financement par la dette, y compris ceux exclusivement financés par la dette parce que la répartition reste en suspens, peuvent modifier le sort des générations futures. À la dette, il faut alors associer des actifs intangibles, immatériels, mais aux conséquences sur les revenus futurs bien concrètes. Le legs aux générations futures n'est alors pas uniquement un jeu de créances et de dettes encore à déterminer, mais il est un bilan complexe, dans lequel certains éléments sont bien évalués (la dette), mais d'autres le sont beaucoup moins (la valeur du stock éducatif [24], la valeur du compromis social retraite contre éducation, la valeur de l'assurance collective, etc…).

Encadré 2 : Crise et dette

La crise de l'année 2008 laissera une dette publique importante dans les années qui viennent. La hausse de la dette induite par la crise devrait être de l'ordre de 30 à 40 points de PIB dans les pays développés. Cette dette a été contractée pour éviter l'effondrement des systèmes bancaires et financiers. Elle l'a été délibérément et pour une bonne raison, puisque, si on avait rechigné à cette dette, les conséquences auraient été bien plus terribles. L'épargne subitement inutilisée a trouvé à s'employer dans la dépense publique. La reconnaissance de la créance, l'épargne qui ne voulait plus s'investir, a pour contrepartie la dette publique. La question qui se pose maintenant est : que fait-on de cette dette ? Le sauvetage de l'économie mondiale nous profite mais il profitera probablement aussi aux générations futures. On pourrait penser que cet événement est une crise grave mais rare qui nous est tombé dessus par le simple jeu du hasard. De façon agrégée, la dette supplémentaire répond au besoin de d'épargne sûre. Reste à traiter la répartition suspendue en l'air impliquée par cette dette nouvelle. Il n'y a aucune raison pour que l'on résolve tout de suite et rapidement l'indétermination de la répartition de la charge et qu'on n'en reporte pas le choix sur les prochaines générations.

Mais ce point de vue n'est pas satisfaisant. Rien ne nous assure l'unicité de cette crise. Nous n'avons pas observé suffisamment de crises pour penser qu'elle ne se reproduira pas avant longtemps. Par ailleurs, cette crise en 2008 fait suite à celle de la bulle Internet de 2000. Bien que deux événements soient trop peu pour établir une loi statistique, il est possible que ces deux événements soient reliés et que, dans l'état actuel du monde, de la finance globalisée, des capitaux mobiles, les crises se produisent tous les 10 ans, à partir de maintenant. Ce qui implique qu'il faut alors réduire la dette de crise rapidement, pour que dans 10 ans, on puisse à nouveau absorber par de la dette une nouvelle crise. Ce choix imposerait cependant un choc considérable qui plongerait nos économies dans un nouveau chaos.

24. Voir Mélonio et Timbeau (2006).

Nous avons alors une autre possibilité. Faire en sorte que cette crise soit exceptionnelle. Si nous identifions les causes de la crise (par exemple le non contrôle des effets de levier dans les institutions financières), alors, nous pouvons en remédiant à ces causes, penser que nous limitons le risque d'une prochaine crise. Nous pouvons alors léguer aux prochaines générations (ainsi qu'à nous-mêmes), une économie moins risquée. En modifiant les règles de fonctionnement de l'économie, nous créons un actif immatériel au flux invisible mais qui vaut exactement la dette contractée dans la crise.

L'obligation faite par la dette publique aux générations naissantes n'est pas une obligation gratuite ou à l'avantage des aînés. Elle peut être justifiée, dans le sens où, compte tenu de la connaissance du monde et des *a priori* sur les causalités, il aurait été stupide de ne pas le faire. Il faut considérer l'intérêt réciproque qu'ont les générations à recevoir (que ce soit de la génération qui les précède ou de celle qui les suit) sans autre contrepartie que les dons qu'elles feront aux suivantes. Recourir à la dette, plutôt que de financer aujourd'hui par l'impôt et laisser aux générations futures uniquement des actifs physiques n'est pas nécessairement une bonne politique, bien que généreuse. L'ensemble des conséquences de ce choix devrait, dans la mesure du possible être intégré dans le calcul, et surtout, il n'y a pas de raisons que les futurs bénéficiaires des investissements faits aujourd'hui n'en soient pas les payeurs.

Cette chaîne de solidarité intergénérationnelle peut se justifier derrière le voile (épais) d'ignorance que nous propose John Rawls [25] dans son principe d'*épargne juste*. L'*épargne juste* est l'épargne que chaque génération peut consentir lorsqu'elle se met en situation d'ignorer ses intérêts propres et sa position dans la chaîne intergénérationnelle, en supposant que toutes les générations qui l'ont précédé et toutes celles qui la suivront appliqueront le même principe. Rawls limite l'*épargne juste* à ce qui est nécessaire pour que les institutions justes puissent exister, c'est-à-dire assurer les conditions de libre choix de la société à la génération future. On peut en étendre l'application à des contrats étant perçus mutuellement avantageux par la génération présente lorsqu'elle s'imagine à la place des suivantes en appliquant la même procédure de décentrement. Au-delà de l'avantage mutuel que l'on pourrait tirer d'un contrat intergénérationnel, il importe à la génération actuelle de prendre en compte les conséquences futures de ses actions, engageant sa responsabilité et d'en concevoir la transmission dans un bilan généralisé. Laisser un environnement dégradé aujourd'hui peut être compensé par des solutions techniques ou des investissements visant à atténuer les conséquences d'un environnement dégradé. Notre responsabilité ne se limite pas à n'avoir aucun lien avec les générations futures, en leur laissant un environnement immaculé, mais à intégrer le lien intergénérationnel.

25. Par exemple, J. Rawls, *Political Liberalism,* Columbia Classics in Philosophy, 2005, p. 273, ou *La Justice comme équité,* La Découverte, 2003, pp. 217-219. Philippe Van Parijs propose une justice intergénérationnelle sur des bases communes (Van Parijs, 1995) (ou aussi www.uclouvain.be/cps/ucl/doc/etes/documents/PVP.2010.Generations.pdf). Voir également Jane English (1977).

Toute dette publique n'est donc pas justifiée *a priori*, seule une délibération raisonnée peut en juger la validité, à la condition de prendre en compte toutes les contreparties. En cette matière, par ailleurs, le jugement est difficile. Les causalités sont mal connues, les évaluations sont fragiles, l'incertitude radicale peut mettre à bas tout raisonnement. Il subsiste donc une part de risque dans la décision de léguer une dette et un actif intangible. D'un côté le financement est bien connu, (presque) incontournable. De l'autre, l'actif repose sur un pari. Le choix ne doit pas être de fuir l'incertitude, même si les conséquences d'un pari perdu seront portées par un autre que celui qui a joué. L'incertitude fait partie des facettes du choix. Elle rappelle que ce choix ne pourra jamais être parfaitement quantifié, faire l'objet d'une démonstration pure. Mais puisqu'il est fait de façon décentré, en considérant la difficulté, il est fait honnêtement.

On pourrait vouloir inscrire le souci des générations futures (et la reconnaissance du legs des précédentes) dans la Constitution, afin de garantir aux absents que les choix d'aujourd'hui seront faits en les prenant en considération. La Constitution française était, par exemple, muette sur la chaîne générationnelle. Dans la charte sur l'environnement de 2004, inscrite au titre des principes fondamentaux reconnus par les lois de la République, une phrase (et une seule) fait référence aux générations futures : *Qu'afin d'assurer un développement durable, les choix destinés à répondre aux besoins du présent ne doivent pas compromettre la capacité des générations futures et des autres peuples à satisfaire leurs propres besoins* [26]. Le champ est cependant limité à l'environnement naturel. La notion de développement durable est également évoquée dans la charte, mais on pourrait souhaiter l'expression, à ce niveau de généralité, de la possibilité d'un contrat intergénérationnel plus large et plus réciproque que ne l'implique la durabilité ou la préservation de l'environnement.

En revanche, l'inscription d'une limite à la dette publique dans la constitution serait une erreur. La dette publique n'est pas un bon indicateur des transferts intergénérationnels. La dette publique n'est qu'une facette de ce que nous léguons aux générations futures. Le reste, ce sont des éléments tangibles, sous la forme de routes ou d'infrastructures, ou immatériels quand il s'agit d'éducation ou de retraites. C'est le bilan de ce legs, aussi imprécis et discutable soit-il, qui fera que nous léguons une charge ou un avantage aux futures générations. L'incertitude qui l'accompagne, la finesse que l'on doit avoir dans la pesée du pour et du contre interdisent le recours à une contrainte numérique rigide. Tout critère précis et quantifié, toute règle autre que le rappel (aussi vague qu'impérieux) à la solidarité intergénérationnelle serait de nature à provoquer dégâts, paralysies et impasses.

26. http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006051372&dateTexte=vig

Références bibliographiques

Akerlof G. A., 2007, « The Missing Motivation in Macroeconomics », *American Economic Review*, Vol. 69, n° 3, pp. 345-36, doi: 10.1257/aer.97.1.5.

Allègre G., T. Mélonio et X. Timbeau, 2010, « Dépenses publiques d'éducation et inégalités : une perspective de cycle de vie », *Document de travail de l'OFCE*, n° 6.

Arrow K. J., 1973, « Rawls's principle of just saving », *The Swedish journal of economics*, Vol. 75, n° 4, pp. 323-335, http://www.jstor.org/stable/3439143.

Barro R. J., 1974, « Are government bonds net wealth? », *The Journal of Political Economy*, Vol. 82, n° 6pp. 1095-1117, http://www.jstor.org/stable/1830663.

Becker G. S., 1974, « A Theory of Social Interactions », *The Journal of Political Economy*, Vol. 82, n° 6, pp 1063-1093, http://www.jstor.org/stable/1830662.

Becker G. S. et K. M. Murphy, 1988, « The Family and the State », *The Journal of Law and Economics*, Vol. 31, n° 1

Bernheim B. D. et K. Bagwell, 1988, « Is Everything Neutral? », *Journal of Political Economy*, Vol. 96, n° 2, 308. doi: 10.1086/261538.

Blanchard O. J., 1985, « Debt, deficits, and finite horizons », *The Journal of Political Economy*, *93*(2), pp. 223-247, http://www.jstor.org/stable/1832175.

Bommier A., R. Lee, T. Miller et S. Zuber, 2004, « Who wins and who loses? Public transfer accounts for US generations born 1850 to 2090 », *Population and development review*, *10969*, pp. 1-15, http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid =2840408&tool =pmcentrez&rendertype=abstract.

Bonnet C., 2010, « Niveaux de vie : un rattrapage des jeunes générations ? » *Regards croisés sur l'économie*, Vol. 7, n° 1, 050. doi: 10.3917/rce.007.0050.

Bonnet C., 2002 « Comptabilité générationnelle appliquée à la France : quelques facteurs d'instabilité des résultats », *Économie et prévision*, n° 154, Paris.

Boskin M. J., 1982, « Federal government deficits: some myths and realities », *The American Economic Review,* Vol. 72, n° 2, pp. 296-303, http://www.jstor.org/stable/1802346.

Buchanan J. M., 1957, « External and Internal Public Debt », *The American Economic Review, 47*(6), pp. 995-1000, http://www.jstor.org/stable/1810048.

Buchanan J. M., 1966, « The Icons of Public Debt », *The Journal of Finance,* Vol. 21, n° 3, pp. 544-546.

Buiter W. H., T. Persson et P. Minford, 1985, « A guide to public sector debt and deficits », *Economic Policy,* Vol. 1, n° 1, pp. 14-79, http://www.jstor.org/stable/1344612.

Chauvel L., 2010, *Le destin des générations, structure sociale et cohortes en France du XXe siècle aux années 2010*, PUF, Paris.

Creel J., 1998, « Les comptes par génération : une présentation critique », *Cahiers Économiques de Bruxelles*, n° 158, pp. 146-176.

Diamond P. A., 1965, « National debt in a neoclassical growth model », *The American Economic Review*, Vol. 55, n° 5, pp. 1126-1150, http://www.jstor.org/stable/1809231.

Diamond P., 1996, « Accounts and Generational Balance: an Assesment », *National Tax Journal*, Vol. 49, n° 4, pp. 597-607, http://ntj.tax.org/wwtax/ntjrec.nsf/D119187747 E66192852568630 04B1F2F/$FILE/v49n4597.pdf.

Diestsh M. et O. Garnier, 1989, « La contrainte budgétaire intertemporelle des administrations publiques », *Économie et prévision*, n° 90.

Domar E. D., 1944, « The" burden of the debt" and the national income », *The American Economic Review*, Vol. *34, n°* 4, pp. 798-827, http://www.jstor.org/stable/1807397.

Eisner R., 1988, « Extended accounts for national income and product », *Journal of Economic Literature*, Vol. 26, n° 4, pp. 1611-1684, http://www.jstor.org/stable/ 2726857.

Eisner R., 1989, « Budget deficits: rhetoric and reality », *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, n° 2, pp. 73-93, http://www.jstor.org/stable/1942670.

English J., 1977, « Justice between generations », *Philosophical Studies*, Vol. 31, n° 2, pp. 91-104, Springer, http://www.springerlink.com/index/p5041u1393230v47.pdf.

Haveman R., 1994, « Should generational accounts replace public budgets and deficits? », *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, n° 1, pp. 95-111, http://www.jstor.org/ stable/2138153.

Hayashi A., 2002, « Intergenerational Problems of Stability and Justice: Public Goods and Just Saving », *Undergraduate journal of economics*, pp. 1-24.

Kolitkoff L., 1992, *Generational Accounting*, The Free P., New York.

Kotlikoff L. J., 1997, « Reply to Diamond's and Cultler's Review if Generational Accounting », *National Tax Journal*, Vol. 50, n° 2.

Lindbeck A., et J. W. Weibull, 1986, « Intergenerational aspects of public transfers, borrowing and debt », *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 88, n° 1, pp. 239-267, http://www.jstor.org/stable/3440288.

Masson A., 2001, « Économie de transferts entre générations : altruisme, équité, réciprocité indirecte, ambivalence... », *Texte - Revue de Critique et de Théorie Littéraire*, pp. 0-16, http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-203.pdf.

Masson André., 2001, « Économie du débat intergénérationnel: points de vue normatif, comptable, politique », *Dossiers et recherches de l'INED*, n° 2001-07. http:// www.delta.ens.fr/abstracts/200107.html.

Masson André., 2002, « Méthodes et usages des comptes générationels : un regard décalé », *Économie et prévision*, n° 3.

Masson André., 2009, *Des liens et des transferts entre générations*, Éditions EHESS.

Modigliani F., 1961, « Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt », *The Economic Journal*, Vol. 71, n° 284, 730. doi: 10.2307/ 2228247.

Mélonio T. et X. Timbeau, 2006, « L'immatérielle richesse des Nations », *Revue de l'OFCE*, n° 97, pp. 329-363.

Pébereau Michel, 2006, *Rompre avec la facilité de la dette publique*, Rapport officiel, Commission présidée par Michel Pébereau, La Documentation française, Paris.

Preston S. H., 1984, « Children and the elderly: Divergent paths for America's dependents », *Demography*, Vol. 21, n°4, pp. 435-457, http://www.jstor.org/stable/ 2060909.

Raffelhüschen B., 1999, « Generational accounting in Europe », *American Economic Review*, Vol. 89, n° 2, pp. 167-170. http://www.jstor.org/stable/117100.

Rawls J., 2005, *Political Liberalism*, Columbia C., Columbia.

Samuelson P. A., 1958, « An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money », *The journal of political economy*, Vol. 66, n° 6, pp. 467-482. http://www.jstor.org/stable/1826989.

Shell K., 1971, « Notes on the Economics of Infinity. *Journal of Political Economy*, Vol. 79, n° 5, 1002. doi: 10.1086/259811.

Shoup C. S., 1962, « Debt Financing and Future Generations », *The Economic Journal*, Vol. 72, *n°* 288, 887. doi: 10.2307/2228357.

Stiglitz J. E., 1999, *Economics of the Public Sector*, Third edition, Londres, Norton and Co.

Tirole J., 1985, « Asset Bubbles and Overlapping Generations », *Econometrica*, Vol. 53, n° 6, 1499. doi: 10.2307/1913232.

Tobin J., 1965, « The Burden of the Public Debt: A Review Article », *The Journal of Finance*, Vol. 20, n° 4, pp. 679-682, doi: 10.2307/2977255.

Van Parijs P., 1996, « La justice entre générations », *Revue Wallonie (Namur)*, n° 41, pp. 7-15.

Weil P., 2008, « Overlapping Generations: The First Jubilee », *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22, n° 4, pp. 115-134, doi: 10.1257/jep.22.4.115.

Zuber S., A. Bommier, J. Bourdieu et A. Suwa-Eisenmann, 2007, « Le développement des transferts publics d'éducation et d'assurance vieillesse par génération en France 1850-2000 », *Économie et prévision*, n° 180-181.

Le second ordre de la politique économique

Pierre Villa
CEPII

On propose une formalisation de la politique mixte en partant des apports de la finance moderne : actifs dérivés, titrisation (hybridation), nantissement. La dette et les fonds propres sont des options de vente et d'achat d'actifs réels dont le prix suit un processus non logarithmique qui peut être calculé comme une solution avant (fondamentalisme) ou arrière (chartisme). La décision de faillite est l'exercice d'une option dont le nantissement est la valeur d'exercice. La titrisation optimale de la dette publique pour les intermédiaires financiers égalise les coûts marginaux de faillite par rapport à la dette publique et aux actifs réels. Le profit des intermédiaires accroît le coût d'usage du capital. La politique monétaire contrôle le coût de l'intermédiation par le taux d'intérêt, le risque macroéconomique en fixant un objectif intermédiaire de titrisation de la dette publique et garantit cette dernière par le refinancement de la part non titrisée. L'éligibilité et le nantissement du refinancement sont fixés par une agence publique de notation. Une politique coordonnée à moyen et court terme est proposée pour une zone monétaire. Le coefficient de garantie des actifs permet de distinguer les interventions du prêteur en dernier ressort en période normale et de crise.

pierre.villa@cepii.fr

Mots clés : Option européenne. Titrisation. Nantissement. Politique mixte. Structure de bilan.

« Il y a en nous une sensation étroitement monétaire de l'argent.
Ce n'est pas une preuve de quoi que ce soit. »
Un palimpseste sur Paul Valéry : *Cahiers 1910*, Gallimard.

Les modèles macroéconomiques usuels ne laissent pas de place à l'intermédiation qui est sans coût et transparente. Or l'existence même des intermédiaires comme réalité empirique est une preuve que les équilibres de marché purs n'existent pas en réalité et qu'il faut en tenir compte pour mener la politique économique. Nous proposons une formalisation qui les introduit à travers les innovations financières : les actifs dérivés, le nantissement et la titrisation. L'intermédiation financière, par les marchés financiers ou par les institutions de crédit, est pensée comme un vaste processus global de titrisation des actifs primaires publics et privés. Ces deux institutions financières mettent en relation les agents prêteurs et demandeurs de fonds ou les excluent du marché, c'est la participation incomplète, c'est l'effet de premier ordre. Pour ceux qui participent au marché, elles distribuent les risques, c'est l'effet du second ordre. La dénomination de ces deux ordres renvoie, de manière métaphorique, à l'estimation par le maximum de vraisemblance à information complète.

La libéralisation des marchés et la levée des réglementations administratives et quantitatives, comme la suppression de la séparation entre les banques de dépôts et les banques d'affaires (en France dans les années 1980 avec les privatisations et aux États-Unis avec la suppression du Glass-Steagall-Act), la disparition d'organismes (comme la Caisse des Dépôts) spécialisés dans le financement public spécifique (État, logement, collectivités locales) ainsi que le refus des banques centrales de refinancer l'État, ont en effet rendu labile la frontière entre banque et marché, entre actifs « monétaires » à taux de change fixe par rapport à la monnaie centrale, obligations et actions. Tout retour semblant illusoire, on peut considérer que le développement de la finance moderne a accompli dans les faits le programme implicite de Gurley et Shaw qui se demandaient s'il existait des actifs financiers spécifiques comme la monnaie ou les actions, de part et d'autre du spectre, dont le prix et la quantité pouvaient être définis sur des marchés particuliers identifiables ou si l'équilibre des actifs et des passifs financiers n'était qu'une question d'ajustement plus ou moins flexible, plus ou moins coûteux, entre des structures généralisées d'actifs et de passifs.

Nous partirons du fait que la monnaie contrôlable par la banque centrale, source de liquidité et non rémunérée, dont le taux d'intérêt est le coût de détention à des fins de transaction, dont la demande serait stable, n'existe plus, car elle est dominée comme réserve par les autres actifs, car elle est disponible instantanément grâce aux moyens modernes, car seul compte son débit de disponibilité instantané et non sa détention, comme dans les liaisons physiques de télécommunication (dont seul le débit intéresse) et enfin parce qu'on n'a pas besoin d'elle pour définir une unité de

compte. De l'autre côté du spectre, grâce au développement des marchés financiers, des actifs dérivés, de la profondeur ainsi acquise, les actions n'ont aucune spécificité par rapport aux autres formes de financement. Leur seule particularité est d'être des droits de propriété, donc des droits de décision et une condition suffisante, comme dotation initiale, pour participer au marché, être dans le marché et aussi lever des fonds par effet de levier. Mais ce n'est pas le sujet ici de parler de cette particularité.

La monnaie étant écartée comme actif financier dominé et les actions comme instrument de décision, la politique économique se trouve confrontée à la gestion d'un actif et d'un passif globaux dont les structures de risque diffèrent. Or ces structures de risque ne sont pas neutres parce que le théorème de Modigliani-Miller ne s'applique pas, notamment en présence de risque de faillite. Ainsi les intermédiaires financiers ont une influence sur l'activité non seulement au premier ordre en mettant en relation les agents qui veulent prêter et les agents qui veulent emprunter et en faisant payer le prix de cette activité, mais aussi au second ordre parce qu'ils agissent sur la structure des risques des emprunteurs (en particulier sur le risque de faillite) et sur la manière dont ils les affectent aux financeurs. Le profit de ces intermédiaires ne rétribue pas seulement la mise en relation des agents excédentaires et déficitaires mais aussi l'assurance partielle des risques. Dans ce cadre, la politique monétaire ne peut se limiter à fixer le coût et la disponibilité de la liquidité au sens traditionnel du terme. Elle gère le coût global de l'intermédiation et le risque global de second ordre. En refusant par exemple de financer les États, la banque centrale introduit une prime de risque sur l'actif certain qu'est la dette publique. Les intermédiaires combinent ce risque avec le risque des actifs réels privés qu'ils modifient par ailleurs en fixant les règles de financement et de faillite. La politique monétaire dans ce contexte doit remonter aux actifs primaires (dette publique et capital réel) et gérer le coût global de l'intermédiation au premier ordre ainsi que le risque global (notamment de faillite) au second ordre.

Afin d'étayer l'argumentation, nous partirons des fondements micro-économiques de la finance moderne dont les trois principes directeurs, qui traversent de part en part l'économie, sont le nantissement, la création d'actifs dérivés et la titrisation. La relecture critique des articles fondateurs de la finance moderne (Black et Scholes, Merton) nous amène à penser la dette et les fonds propres (actions et participations) comme des actifs dérivés d'actifs réels. Ces derniers suivent un processus non logarithmique et peuvent être calculés comme une solution avant (fondamentalisme) ou arrière (chartisme). La décision de faillite, comportement spécifique des distributeurs de crédit, est pensée comme l'exercice d'une option dont le nantissement est la valeur d'exercice. La non-vérification du théorème de Modigliani-Miller résulte de l'exercice de cette option. L'équivalence entre le marché obligataire, où la faillite est virtuelle, qui détermine le prix de la dette, et le « pseudo-marché » du crédit, où se décide la faillite, qui détermine sa quantité, ne peut être établie que si le prix de marché tient compte de la décision de faillite et si la banque provisionne. Cette situation tend à être obtenue justement par la levée de toutes les réglementations qui compartimentaient les marchés. La

frontière entre crédit et marchés devenue labile, le taux d'intérêt de court terme n'est pas le coût de la liquidité, c'est le coût minimal de l'intermédiation publique.

Ces principes amènent à formaliser le comportement des intermédiaires financiers comme des fournisseurs d'assurance contre les risques courants et de faillite, en proposant des financements couverts partiellement par des nantissements en dette publique. La dette et les actions sont des options européennes de vente et d'achat du capital réel des entreprises dont le prix est le q de Tobin. En titrisant la dette publique avec la dette privée et les actions (c'est-à-dire en créant un actif hybride), les intermédiaires financiers offrent aux ménages une assurance globale qu'ils font payer [1]. Le coût en est leur profit. Les risques courants de ces actifs titrisés, modélisés par des chocs gaussiens, se compensent et la mise en *pool* est favorable à l'économie. Mais les risques de faillite s'agrègent avec un effet multiplicateur et les nantissements provoquent une hausse du risque de faillite global ou risque systémique en même temps qu'ils excluent du marché entreprises et ménages qui n'ont pas les dotations suffisantes, provoquant une réduction de la taille de l'économie et un accroissement du chômage d'équilibre. La maximisation du profit des intermédiaires financiers, qui passe par la réduction du risque qu'ils supportent, grâce aux nantissements, se traduit par un coût qui engendre une inefficacité.

Plus précisément, et c'est peut-être le résultat le plus important, le comportement des intermédiaires financiers consiste à choisir, au niveau ultime, la part de la dette publique qu'ils titrisent avec les actifs privés, de façon que le coût marginal de la faillite par rapport aux actifs privés réels soit égal au coût marginal de la faillite par rapport aux actifs publics, certains, mais rétrogradés en dette privée par la titrisation. Cette égalisation des coûts marginaux de faillite définit le choix optimal de titrisation des intermédiaires. Il s'ensuit que le coût d'assurance unitaire des actifs réels, égal au profit unitaire des intermédiaires, est une fonction décroissante de la taille de l'économie (efficacité de taille) et une fonction croissante de la part de la dette publique titrisée et que le niveau de faillite globale choisi spontanément est excessif. De ce fait, la banque centrale doit non seulement contrôler le coût de l'intermédiation, mais aussi le risque macroéconomique de faillite en fixant des objectifs de structure de bilan, car le coût de l'assurance accroît le coût d'usage du capital.

Si la politique budgétaire contrôle la demande au premier ordre, elle a aussi une influence sur le risque macroéconomique. En effet la hausse de la dette publique, qui est l'actif le moins risqué, fournit au secteur privé une externalité positive qui réduit le risque des opérations financières privées par la titrisation et accroît la rentabilité du capital. Il y a donc forcément un lien entre les politiques monétaire et budgétaire au second ordre, comme au premier ordre. La politique mixte, monétaire et budgétaire est confrontée à un dilemme, réduire les risques en

1. La titrisation consiste à hybrider des actifs puis à en redistribuer les risques en créant des classes de risque. Dans ce texte nous n'avons retenu que la première phase par souci de simplification. Cela ne modifie pas dans les grandes lignes les résultats en raison du nantissement qui agit implicitement comme une classe senior.

accroissant la dette publique, mais éviter que les agents financiers ne s'en accaparent les gains, en rejetant les risques sur le secteur réel, par leur système de nantissement et de titrisation.

L'analyse se porte alors sur la politique mixte de moyen terme menée à l'aide d'une fonction de réaction du taux d'intérêt et de la structure de bilan. Si on élimine la question de l'aléa moral *ex ante*, la deuxième fonction de réaction est indispensable pour lutter contre l'aléa moral *ex post* qui provient du détournement de la réduction des risques obtenue grâce à la dette publique. Cela nous amène, dans une formalisation synthétique des structures de bilan, à proposer à la banque centrale de garantir la dette publique, en se déclarant prête à refinancer en totalité sa partie non titrisée (rien ne prouve qu'elle est obligée de le faire *ex post*), à fixer son taux d'intérêt en fonction des objectifs habituels et à contrôler la part de la dette titrisée en fixant, éventuellement par une agence de notation publique, la part de la dette privée qu'elle est prête à refinancer. En revanche, elle déclarerait comme non refinançable la part en actions des actifs de l'économie. Finalement en période de crise, elle pourrait refinancer les institutions en faillite virtuelle, qui ont donc des fonds propres nets négatifs, en prenant des participations. Dans cette configuration les ratios de bilan privés, comme les ratios de Bâle II et les notations privées des agences privées de notation resteraient une affaire privée. Si les intermédiaires respectent pour eux-mêmes, dans leur propre organisation interne, ces ratios et ces règles, les fonds propres qu'ils garderont en réserves, seront autant de moyens de financement qu'ils n'auront pas à demander à la banque centrale. Les règles de structure de bilan de la banque centrale ne s'appliquent qu'à celle-ci pour le marché du refinancement. Ces règles rigides laissent en fait totalement libre le secteur privé. Mais les ménages détenteurs seront clairement informés des risques qui possèdent une garantie publique, totale ou partielle.

Cette analyse et ces propositions sont enfin discutées dans le cadre de l'Union monétaire européenne. Une solution coopérative est proposée. Elle comprend la garantie *ex post* des dettes publiques européennes et l'organisation de contrôles des structures de bilan au niveau agrégé. La notation publique s'appliquerait à l'ensemble de la zone. La question du risque moral *ex ante* sur les dettes publiques n'est pas abordée. Elle peut être contournée en supposant que les pays se mettent d'accord sur des objectifs de moyen terme pour chacun. En revanche la coordination est pensée à moyen et à court terme : les dépenses publiques sont fixées par les États membres et le taux d'intérêt est commun pour contrôler l'inflation ; les dépenses publiques gèrent la demande et la fiscalité la dette.

La finance moderne, en réalisant l'unification historique de toutes les formes de financement, grâce à la création « ex nihilo » et presque sans coût d'actifs dérivés, amène ainsi à penser la politique monétaire comme la gestion du refinancement sous toutes ses formes, c'est-à-dire à redéfinir le prêteur en dernier ressort. Nous avons proposé une définition en situation normale. Qu'en est-il en situation de crise ? En situation normale un titre de 100 coté 0,7 aura le droit d'être refinancé pour 70, les 30 restants étant considérés comme des fonds propres négatifs. La

situation de crise correspond au cas où les fonds propres nets de l'institution qui fait appel au refinancement généralisé sont négatifs. Dans ce cas, la banque centrale considère qu'elle ne prête plus au marché mais prête à l'institution. De ce fait elle refinance cette dernière en prenant des participations (actions) et non en fournissant du crédit. Ce critère renouvelle dans la finance moderne la question de Bagehot qui cherchait un critère définissant quand il faut prêter au marché (par le crédit) et aux institutions (par les prises de participation). Mais dans cet esprit les bilans doivent être consolidés et le hors-bilan aboli. Le choix de ces cotations peut être politico-économique, par exemple en donnant une cotation nulle aux actifs des paradis fiscaux, des *hedge funds* ou des fonds de placement non réglementés. Cette politique est déjà utilisée par la FED avec la Term Auction Facility dont les avances de 1 à 3 mois sont distribuées par enchères à taux fixe avec un collatéral pouvant dépasser la parité (*haircut*).

1. La dette et les actions comme actifs dérivés

Rappelons le modèle originel de Merton (1973) et Black et Scholes (1973) dans le cadre du CAPM lorsqu'il n'y a pas de risque de faillite. La dette publique D_G et le capital productif des entreprises K sont des actifs primaires, les dettes des entreprises et les actions des actifs secondaires ou dérivés. La dette publique, rémunérée au taux certain r, sert de numéraire, le prix relatif du capital est le « q de Tobin ». Les aléas gaussiens portent sur les profits $\tilde{\pi} = \tilde{\rho}\tilde{K}$ (où $\tilde{\rho}$ est le taux de profit) de moyenne π et de variance σ^2 que nous écrirons $\tilde{\pi} = \pi + u$. La valeur des entreprises $\tilde{V} = \tilde{q}\tilde{K}$ est aléatoire. Le choix de portefeuille est résumé par une utilité espérance-variance de la richesse finale d'aversion absolue pour le risque H. À l'équilibre, la valeur d'une firme suit un processus non logarithmique (ici d'Ornstein-Uhlenbeck) :

$$V(t+1) - \frac{\pi - \delta}{r} = (1+r)(V(t) - \frac{\pi - \delta}{r}) - u \qquad (1)$$

où $\delta = 2H\sigma^2$ est la prime de risque.

La valeur stationnaire (instable car le taux d'intérêt est positif ou nul) correspond au « q de Tobin » :

$$V = \frac{\pi - \delta + u}{r} \ .$$

La solution fondamentaliste (ou solution avant) correspond aux anticipations :

$$V^a(t) = \frac{\pi - \delta}{r} \ ,$$

la solution chartiste (ou solution arrière) aux anticipations :

$$E(V(t+1)/V(t)) = (1+r)V(t) - (\pi - \delta) = m, \ Var(V(t+1)/V(t)) = \sigma^2.$$

En raison du manque d'information des marchés, nous nous placerons dans le deuxième cas. Par contre, la dette et les actions sont des « solutions avant »[2]. En effet la dette est un contrat dont on a préalablement défini l'échéancier de remboursement. Il en est de même pour les actions qui sont définies par solde.

Imaginons une dette à échéance en $t+1$, d'un montant B, ayant des remboursements annuels de π_D. Sa dynamique est donnée par :

$$D(t+1) = (1+r)D(t) - \pi_D$$

Comme l'entreprise ne peut rembourser plus qu'elle ne vaut, la valeur espérée de la dette à l'échéance est :

$$E(D(t+1)/V(t)) = E(Min(V(t+1), B/V(t))$$

On en déduit l'anticipation de valeur de la dette :

$$E(D(t+1)/V(t)) = B - \sigma\Phi(\frac{B-m}{\sigma})$$

$$D(t) = \frac{E(D(t+1)/V(t)) + \pi_D}{1+r}$$

$F(v)$ est la cumulative de la loi normale centrée réduite, $\Phi(v) = vF(v) + f(v) \geq 0$, $\Phi'(v) = F(v) > 0$ et

$$F(\frac{B-m}{\sigma})$$

est la probabilité que le remboursement de la dette soit couvert par la valeur de l'entreprise.

La valeur des actions s'obtient par solde :

$$E(A(t+1)/V(t)) = m - E(D(t+1)/V(t))$$
$$A(t) = V(t) - D(t)$$

Le point important est que la sensibilité au taux d'intérêt et à l'incertitude est ambiguë sans qu'il faille faire appel à une fonction d'utilité non quadratique ou à une loi de probabilité non gaussienne. En effet, la hausse du taux d'intérêt réduit la valeur actualisée des dividendes et du coût de non remboursement.

2. La faillite comme valeur d'option et produit de titrisation

La faillite et la remise en cause du théorème de Modigliani-Miller doivent être pensées à l'aide des notions d'actif dérivé et de titrisation[3]. La décision de mise en

2. En finance, comme dans Demange et Rochet, pp. 213-220, la variable d'état est une solution arrière et l'actif dérivé une solution avant.
3. Dans son article de 1973, pp. 460-463, Merton explique à tort que le théorème de Modigliani-Miller s'applique lorsqu'il n'y a pas de coût de faillite en s'appuyant sur un raisonnement de duplication d'actif. Son analyse omet deux éléments importants : d'une part, la prime de risque dépend de l'équilibre macroéconomique ; d'autre part, la mise en faillite interrompt le processus de production et modifie, par le fait même, les anticipations.

faillite est une décision prise à partir de la valeur d'exercice d'une option. Dans la configuration précédente, la banque se trouve devant une alternative : reconduire les prêts en laissant inchangé le processus de valorisation de l'entreprise ou mettre un terme à son activité en constatant les pertes et en provisionnant. L'existence même de la banque et de son option de faillite crée un état de la nature supplémentaire[4].

Imaginons que la banque a accordé le crédit en se couvrant à l'aide d'une garantie financière $0 < Z < B$, c'est-à-dire d'un nantissement ou collatéral. Elle titrise les actions et la garantie. Elle décide de la faillite lorsque l'espérance de la dette est inférieure à la garantie. Dans ce cas, l'activité de l'entreprise cesse. La valeur de la dette à l'échéance est donc B si $V(t+1) > B$, $V(t+1)$ si $Z < V(t+1) < B$ et Z si $V(t+1) < Z$. La valeur pour l'actionnaire est $V(t+1) + Z - B$ dans le premier cas, Z dans le second cas, 0 dans le troisième puisque l'activité cesse. La richesse totale espérée dans l'opération est donc $V(t+1) + Z$, $V(t+1) + Z$, Z. La non-conservation de la richesse totale titrisée est l'expression de la non-vérification du théorème de Modigliani-Miller dans un monde où il existe des garanties. Cette dernière ne porte pas sur la valeur réelle de l'entreprise, c'est-à-dire sur ses activités productives réelles, mais sur la valeur financière de l'opération qui en est la contrepartie en argent. Cette formalisation présente l'avantage de permettre de comprendre pourquoi on peut mettre en faillite des entreprises dont la valeur reste positive. L'opération financière, dans sa conception moderne, met en jeu, par le collatéral, un actif extérieur. Bien sûr, le signe de la divergence entre la valeur espérée de l'entreprise et de la richesse est ambigu. La mise en faillite peut interrompre un processus de production dont l'espérance de valeur est négative. Mais en général la faillite s'accompagne de coûts de faillite car la vente des actifs d'occasion est inférieure à leur valeur productive ou parce qu'il existe des coûts sociaux comme les indemnités de licenciement et les retraites. Nous supposerons donc que la faillite a un coût en espérance, c'est-à-dire que l'espérance de la valeur de l'entreprise $V(t+1)$ lorsqu'elle est inférieure au nantissement Z est positive : $E(V(t+1) < Z) > 0$. La faillite réduit alors la valeur totale de l'opération.

La valeur espérée de la dette dans le cas d'anticipations chartistes est alors donnée par : $E(D(t+1)/(V(t), Z)) = E(Min(V(t+1), B, Z)/(V(t), Z))$ où Z définit le contrat.

Tous calculs faits, on obtient :

$$E(D(t+1)/V(t), Z) = B - \sigma\Phi(\frac{B-m}{\sigma}) + \sigma\Phi(\frac{Z-m}{\sigma})$$

La valeur de la dette est supérieure à la situation sans couverture : c'est la rançon de la réduction du risque du prêteur par la couverture. La valeur marginale de la

4. Le nombre des états de la nature, filtrés (spannés) par les institutions ou les actifs, augmente avec leur nombre. Évidemment on peut parler de marchés incomplets. Mais ce n'est pas le point, car on ne peut jamais atteindre la complétude, qui est métaphysique, quasiment religieuse. Il est beaucoup plus intéressant de définir les états de la nature comme les états filtrés par les institutions existantes à un moment dans la société. Leur nombre et leur essence varient avec les institutions sociales.

dette en fonction du remboursement est, comme dans le cas sans faillite, égale à la probabilité de faire défaut, la valeur marginale par rapport au nantissement égale à la probabilité de ne pas faire défaut. La dette est moins sensible à la valeur de l'entreprise grâce à la garantie. Par exemple si cette dernière était totale, c'est-à-dire si le collatéral était égal au remboursement de sorte que le banquier ne prenne aucun risque, ce qui est au demeurant ce qu'on peut lui reprocher, la valeur de la dette ne dépend plus de celle de l'entreprise. En revanche la valeur de la dette devient plus sensible au taux d'intérêt et moins sensible au risque. Plus la couverture augmente, plus la dette ressemble à une dette publique.

La valeur des actions titrisées, bien que toujours égale au complément de la dette, est diminuée de la perte de l'activité réelle que nous appellerons ici coût de faillite CF :
$(1+r)CF = E(V(t+1)/(V(t)) - E(V(t+1)/V(t), Z) = E(V(t+1) < Z/(V(t))$ ou encore :

$$CF(t) = \frac{mF(\frac{Z-m}{\sigma}) - \frac{\sigma}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(Z-m)^2}{2\sigma^2}}}{1+r}$$

$$D(t,Z) = D(t) + \frac{\sigma}{1+r}\Phi(\frac{Z-m}{\sigma})$$

$$A(t,Z) - \frac{Z}{1+r} = V(t,Z) - D(t,Z) = A(t) - \frac{ZF(\frac{Z-m}{\sigma}))}{1+r}$$

La valeur des actions nette du collatéral actualisé est évidemment inférieure à celle du cas sans faillite. Le coût de faillite augmente avec la taille du nantissement et la valeur de l'entreprise. La sensibilité des actions à la valeur de l'entreprise, au taux d'intérêt et au risque est accrue car le nantissement consiste à faire supporter une partie du risque à l'emprunteur. Le nantissement est une méthode de partage du risque.

3. Le taux de court terme, le taux de long terme et le coût de la liquidité[5]

Concevoir la dette et les actions comme des actifs dérivés conduit à formaliser la politique monétaire comme une politique financière généralisée hors du cadre IS-LM traditionnel. Tous les actifs financiers sont substituables et se définissent par leur équivalent certain, c'est-à-dire la somme de l'espérance de leur rendement et de

5. Cette section s'inspire de Villa (2002) pp. 18-26. Les concepts d'économie de crédit (*overdraft economy*), d'économie de marché (*market economy*) et de coût de sacrifice ont été introduits par Hicks (1973 et 1974). Mais pour lui le long terme n'est que la répétition des périodes de court terme et il ne pose pas la question de l'agrégation micro-macro. Cela l'amène à mettre sur le même plan coût de faillite et coût de la liquidité ainsi que coût de la liquidité et coût de sacrifice. Cela explique selon nous le débat sans fin entre liquidité et solvabilité.

la prime de risque. La modélisation distingue deux axes : le terme dans la dimension temporelle et le risque dans la dimension spatiale. Elle est résumée par le diagramme suivant.

Diagramme 1 : La gerbe des taux d'intérêt

temps	t		$t+u$		$t+1$
risque nul	$r(CT)$	$\rightarrow$	$\tilde{r}(CT)$	$\rightarrow$	$r(LT)$
	$\downarrow$				$\downarrow$
risque maximal	$r(CT)+\delta(CT)$				$r(LT)+\delta(LT)$

où $\tilde{r}$ sont les rendements, r leur espérance et δ les primes de risque.

La formalisation introduit explicitement l'aspect dual des actifs puisque les primes de risque dépendent des encours. Elle a trois conséquences. Tout d'abord on ne peut plus classer les actifs par ordre croissant de risque selon leur nature en raison de leur caractère dérivé. Ensuite la distinction monnaie/titre est remplacée par la distinction dette publique/actifs réels privés. Enfin le coût de la liquidité est remplacé par le coût de l'intermédiation. Les concepts de taux d'intérêt de court terme, coût de la liquidité et coût de l'intermédiation doivent être distingués.

Les actions, la dette privée et la dette publique sont les actifs qui transfèrent la valeur d'une période à l'autre. Nous appellerons rendement de long terme leur rendement corrigé de la prime de risque. Par exemple la prime de risque des actifs réels est δ sans faillite (section 1) et $\delta + 1(1+r)CF$ avec (section 2) ; celle de la dette privée vaut $\sigma\Phi\,(B-m)/\sigma$ dans le cas sans nantissement et sans faillite et $\sigma\Phi\,(B-m)/\sigma) - \sigma\Phi(Z-m/\sigma)$ avec nantissement et faillite ; celle des actions sans et avec nantissement vaut

$$\delta - \sigma\Phi(\tfrac{B-m}{\sigma})$$

et $$\delta - \sigma\Phi(\tfrac{B-m}{\sigma}) + \sigma\Phi(\tfrac{Z-m}{\sigma}) + (1+r)CF = \delta - \sigma\Phi(\tfrac{B-m}{\sigma}) + ZF(\frac{Z-m}{\sigma})$$

respectivement. On ne sait plus quelle est la plus élevée. On peut imaginer que la dette publique sert de garantie ultime. C'est une des raisons pour laquelle on n'a pas besoin de dette publique dans une économie de crédit pure alors qu'elle est nécessaire dans un système d'économie de marché pure, indépendamment du fait qu'il existe un système de retraite par répartition ou par capitalisation [6]. Ces rendements doivent être distingués des rendements instantanés ou rendements de court terme des actifs qui servent à fournir des liquidités, c'est-à-dire des actifs directement utilisables dans les transactions et qui n'engendrent pas de transferts de

6. Les retraités n'ayant aucune maîtrise du risque de leurs revenus ont une aversion pour le risque plus forte que les agents actifs et désirent un risque (une variance) plus faible que celui que leur fournissent les choix d'activités auxquels procèdent les agents actifs. La dette publique non risquée est un moyen de réduire ce risque. Un système de répartition pur n'a pas besoin de dette publique parce que les salaires sont libellés en unités de compte.

richesse d'une période à l'autre. Mais ces taux de court terme sont reliés aux taux de long terme par la relation de structure de taux car il est toujours possible de renouveler constamment un prêt instantané. Par exemple en début de période les ménages choisissent l'épargne et des profils intra-périodiques de consommation. Les prêts d'intermédiation instantanés, dont la somme algébrique est nulle, rendent compatibles ces profils. On parlera de fourniture de liquidité. Ainsi le taux de l'argent au jour le jour, fixé par la banque centrale, est le taux de court terme minimal certain. Il est relié au taux de la dette publique par une équation de structure de taux. Le prix d'une dette publique émise au taux $r(LT)$ pour une période est égal à l'unité. Le prix d'une dette de durée T, émise au taux r_T, à maturité en $t+1$ ou au-delà, est fourni par l'égalisation des équivalents certains, soit :

$$\frac{r_T + E(q_G(t+1)/I_t) - q_G(t)}{q_G(t)} - \delta_G(T) = r(LT)$$

où $\delta_G(T)$ est la prime de risque associée à la variation du rendement d'une période à l'autre. Cette prime de risque temporelle concerne la politique économique, bien que la dette publique, en tant qu'actif financier, soit sans risque [7]. Si l'échéance est $t+1$, alors $q_G(t+1) = 1$ et.

$$q_G(t) = \frac{1+r_T}{1+r(LT)}\,.$$

Si l'échéance est plus lointaine, il faut anticiper le profil de la politique économique. Si les agents anticipent que le taux d'intérêt ne changera pas, alors une dette de durée T, émise en $t+h-T$, à échéance en $t+h$, a pour risque $\delta_G(T) = 0$ et pour prix $E(q_G(t+h)/I_t) = 1$ et

$$q_G(t) = \left(\frac{1+r_T}{1+r(LT)}\right)^h\,.$$

Toute dette publique se ramène ainsi à la dette d'une période. L'articulation entre les taux à court et à long terme sans risque procède ainsi. La banque centrale fixe à chaque instant $t+u$ $(0 \le u \le 1)$ le taux de court terme $\tilde{r}_{CT}(t+u)$ dont la moyenne anticipée est $r(CT)$ et la variance σ^2_F. Le choix de portefeuille des agents (selon le modèle espérance-variance de la section 1) conduit à écrire l'équivalence entre la détention de la dette et son financement par reconduction de prêts instantanés $RF(i)$ sur la période $[t, t+1]$: $r(LT) = r(CT) + 2H(i)\sigma^2_F(RF(i))$. Cette relation est vraie pour chaque agent (i). Elle est indépendante du processus aléatoire de $\tilde{r}(CT)$ représentant la politique monétaire de court terme et dépendrait des moments d'ordre supérieur si le modèle n'était pas espérance-variance. En conclusion, bien que la dette publique et les sources de financement de court terme

7. La politique économique crée des états de la nature. Chaque dette publique à une période est un actif de Arrow-Debreu. Il y a autant de dettes publiques que de périodes. Le déroulement du temps augmente le nombre d'états de la nature si la dette est perpétuelle. Sinon, les dettes arrivant à échéance détruisent des états de la nature anciens. Cette définition est un moyen d'introduire une forme d'entropie en économie.

de la banque centrale soient toutes les deux sans risque, la dette publique comporte une prime de risque intra-période liée à la variabilité (ici la variance) de la politique monétaire.

Il reste à déterminer quelles sont les variables endogènes et exogènes de cette relation. Pour cela il faut agréger sur les agents et faire une hypothèse sur les régimes de l'économie. En agrégeant, on a : $r(LT) = r(CT) + 2H\sigma^2_F\, D(G)$

$$\text{avec} \quad 1/H = \sum 1/H(i) \quad \text{et} \quad D(G) = \sum RF(i)\,.$$

Deux régimes sont à considérer. En régime classique la dette publique et son taux d'intérêt $r(LT)$ sont une caractéristique de l'équilibre. Trois modélisations de la politique monétaire sont concevables. Dans les deux premières, la banque centrale organise la rareté du refinancement. Dans un *Currency Board* de type argentin, le taux au jour le jour est égal au taux étranger pour garantir la parité, la banque centrale ne refinance pas l'État, le refinancement du secteur privé est obtenu par solde. En étalon-or, les principes sont les mêmes, mais le taux au jour le jour est déterminé par les points d'or et le seigneuriage, c'est-à-dire le coût pour transformer l'or-marchandise en or-monétaire. Si la banque centrale refinance l'État, il faut agréger ses comptes avec ceux de l'État. Le refinancement privé est obtenu par solde. L'équation de structure de taux détermine le taux de refinancement de court terme $\tilde{r}(CT)$. Dans la troisième, la banque centrale fixe le taux de court terme et l'équation de structure de taux fixe la taille du refinancement. Comme ce dernier doit être égal à la taille de la dette publique, il faut qu'elle accepte de refinancer directement une partie de la dette afin que la somme des refinancements privés et publics de court terme égalent la dette. Dans un régime keynésien l'équilibre dépend des politiques monétaire et budgétaire autonomes mais liées. La dette publique en résulte par accumulation. La banque centrale fixe le taux de court terme et l'équation de structure de taux le taux à long terme. En conclusion, quel que soit le régime, la gamme des taux est représentée par notre diagramme. Il fait passer du taux sans risque de court terme, fixé (directement ou indirectement à l'aide de la règle de refinancement) par la banque centrale, au taux de court terme risqué du marché interbancaire par exemple en ajoutant une prime de risque ou un coût de la contrainte si les banques limitent leur offre. Le marché interbancaire est typique des marchés où l'offre n'est pas indépendante de la demande. Dans une situation de banque libre (*free banking*), le refinancement est nul, le taux interbancaire est indépendant du taux de court terme et la différence entre les deux détermine la prime de risque systémique du secteur bancaire privé. Mais comme les banques connaissent la taille du marché, elles peuvent en manipuler le prix à court terme. Le taux d'intérêt sur le marché interbancaire fluctue beaucoup (sauf s'il est réglementé ou organisé par la banque centrale). Le taux de rendement des actifs réels est obtenu en ajoutant au taux de la dette publique une prime de risque et le taux de rendement des droits de propriété et des dettes privées résultent d'un calcul d'actifs dérivés. Ainsi, par le jeu des primes de

risque, les taux de rendement dépendent de deux paramètres, le taux de court terme et la taille de la dette publique.

La description précédente n'introduit pas la monnaie. Pour ce faire, on définit le coût de la liquidité d'un agent comme un coût de sacrifice, c'est-à-dire la perte à laquelle il doit s'attendre pour obtenir l'actif directement utilisable dans les transactions instantanément en vendant des actifs ou en empruntant à court terme. La transaction consiste à obtenir la monnaie, procéder à l'échange et reconvertir la monnaie en actif. La vitesse de circulation est infinie. La monnaie est ainsi l'actif sous-jacent aux transactions. Elle ne peut être identifiée aux masses monétaires usuelles (voir la section 8). Imaginons que les coûts des transactions réelles soient c. Ce coût détermine à quel niveau les transactions commencent à être effectuées. Appelons $c(f)$ le coût unitaire d'accès à la monnaie directement utilisable dans les transactions à partir d'un actif financier de sorte que le coût total d'accès à la monnaie est $\tilde{r}(CT) + c(f)$. La quantité de monnaie E est endogène et résulte de cette technique financière

$$\tilde{E} = \frac{c}{\tilde{r}(CT) + c(f)}\,.$$

Elle ne provient pas d'un choix de portefeuille. Le coût d'opportunité instantané de la monnaie est $\tilde{r}(CT) + c(f)$. Il n'est pas égal au taux de court terme. Il n'est pas non plus égal au coût de sacrifice de Hicks[8] défini comme l'écart entre le coût de l'obtention de la monnaie immédiatement et le coût de la couverture par la dette publique qu'il faut vendre : $\tilde{r}(CT) - r(LT)$. Pour toutes ces raisons on peut se passer de la monnaie pour décrire l'équilibre macroéconomique et la politique économique.

4. La modélisation des intermédiaires financiers

On définit le coût financier de l'intermédiation comme le coût macroéconomique du transfert de valeur d'une période à l'autre. Il est égal au profit des intermédiaires. Le coût d'intermédiation est le résultat d'une activité d'assurance des institutions qui n'ont pas d'aversion pour le risque, qui proposent une titrisation des actifs primaires et secondaires et qui la font payer aux déposants par des mandats de gestion explicites ou implicites. En partant de la distinction entre actifs primaires et dérivés, le bilan de l'intermédiation s'écrit :

8. Le coût de sacrifice individuel de Hicks distinct du coût de la liquidité globale peut être interprété comme une tentative de contournement de la phrase de Keynes : « pour la communauté dans son ensemble il n'est rien qui corresponde à la liquidité de placement ».

Diagramme 2 : L'intermédiation comme titrisation

Primaires	Dérivés	titrisation	Patrimoine
$D(G)$: dette publique	$D(G) - Z$	$D(G) - Z$	$D(G) - Z$
	Z : nantissement	$A(E)$: actions	$P(M)$: Placements finaux des ménages
$V(E)$: non financier	$V(E)$		
		$D(E)$: dette privée	
$V(F)$: financier	$V(F)$	$A(F)$: actions	

$V = V(E) + V(F)$ est la valeur totale du capital réel, $D(E)$ la dette privée, $D(G)$ la dette publique et $P(M)$ les placements.

Dans le cas d'une économie de marché sans nantissement, le profit d'intermédiation s'écrit :

$$\pi(I) = \pi + V^a(t+1) - V(t) - r_p(A + D) \text{ avec } V = P = A + D$$

Comme $\pi + V^a(t+1) - V(t) = rV + \delta$, sa maximisation par rapport à D conduit à : $r_p = r$.

Le profit des intermédiaires financiers est $\pi(I) = \delta$. Ils s'approprient la prime de risque qui est la rémunération de l'assurance. Comme cette prime de risque ne dépend que des activités réelles, elle ne peut être un objectif de politique monétaire. Elle peut être un objectif de politique industrielle, mais ce n'est pas le sujet ici. De plus elle est optimale puisqu'elle découle des comportements des agents, dans ce modèle simplifié qui néglige les effets externes et les coûts non marchands d'organisation des institutions. L'économie de marché au sens de Hicks est aussi une économie où les marchés financiers sont l'envers des marchés des biens, sauf pour la question des transactions dont nous avons réglé le sort. S'il y a des inefficacités, il faut les chercher dans le secteur réel. Ainsi les objectifs finaux des politiques monétaire, budgétaire ou fiscale ne peuvent être que réels : la production rapportée à sa valeur potentielle, l'inflation, la croissance. La part du secteur financier n'a pas de détermination financière.

Dans le cas d'une économie de marché, avec coût de faillite et nantissement, l'intermédiation dépend de deux paramètres, la part de la dette publique prise comme nantissement ultime Z et le taux d'intérêt moyen apparent servi aux actifs titrisés. Le profit d'intermédiation s'écrit en utilisant la section 2 :

$$\pi(I) = rZ + \pi + V^a(t+1) - V(t) - (1-r)CF(t) - r_p(Z + V)$$

La maximisation en Z et V donne deux équations :

$$r - (1+r)\frac{\partial CF}{\partial Z} = r_p$$

$$r - (1+r)\frac{\partial CF}{\partial V} = r_p$$

Elles déterminent le rendement des placements et la taille de la titrisation, c'est à dire du secteur financier, en égalisant les coûts marginaux de faillite :

$$\frac{\partial CF}{\partial Z} = \frac{\partial CF}{\partial V}$$

En utilisant les résultats de la section 2, on obtient :

$$\frac{2(1+r)Z}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{((1+r)Z-m)^2}{2\sigma^2}} = F\left(\frac{(1+r)Z - m}{\sigma}\right)$$

Cette équation détermine de manière financière la taille du secteur financier. Il n'y a plus neutralité. Le secteur financier, par son activité d'intermédiaire même, a une influence sur le secteur réel. Si les gains de titrisation de la dette publique sont inférieurs aux coûts de réduction de l'activité consécutifs aux faillites, il n'y a pas titrisation ($Z = 0$). Si c'est l'inverse, la titrisation désirée sera maximale ($Z = D(G)$). Sinon il existera une titrisation optimale pour le secteur. On peut ainsi comprendre que ce secteur pousse au gonflement de la dette publique.

Le profit d'intermédiation maximal vaut alors :

$$\pi(I) = \delta + (1+r)Z\frac{\partial CF}{\partial Z} + (1+r)V\frac{\partial CF}{\partial V} - (1+r)CF$$

ou en posant $Y = (1+r)Z$

$$\pi(I) = \delta + (\pi - \delta)F\left(\frac{Y-m}{\sigma}\right) + \frac{e^{-\frac{(Y-m)^2}{2\sigma^2}}}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left(Y^2 - (1+r)VY + \sigma^2\right)$$

Ce profit, qui dépasse le coût de l'assurance réel, est le coût social de l'intermédiation, lorsqu'on considère que seul compte dans l'utilité sociale les biens finaux.

En conséquence la banque centrale doit introduire un objectif supplémentaire dans sa fonction de perte. Celui-ci correspond à l'assurance du système privé d'intermédiation qu'elle souhaite garantir. Cet objectif n'est compatible avec la politique budgétaire que si $Y < (1+r)D(G)$. Nous parlerons d'objectif du second ordre car il vise à contrôler le risque systémique ou risque macroéconomique d'intermédiation. Il faut non seulement pouvoir le mesurer (ou l'évaluer) mais aussi le décentraliser.

Dans ce modèle de monnaies éphémères, la conception de l'intermédiation financière la plus large, au sens de Gurley et Shaw, est compatible avec la politique monétaire sans avoir besoin de contrôler un agrégat puisque tous les rendements résultent du taux de court terme fixé par la banque centrale et de la productivité des facteurs de production par le jeu des primes de risque et que le coût de l'intermédiation financière est le fruit de l'assurance que procure le système financier. Le nantissement réduit cette assurance. C'est sur cette dernière qu'est

reportée la discussion. Deux questions apparaissent à ce stade que nous éluderons. Y a-t-il équivalence entre l'assurance procurée par le marché obligataire et la banque ? L'intermédiation ne crée-t-elle pas des risques nouveaux qui accroissent le coût de l'assurance ? Pour répondre à la première question, il faudrait distinguer le crédit et les titres selon la décision de faillite. Nous supposerons que les marchés sont suffisamment décloisonnés pour que le prix des actifs inclue la décision de mise en faillite. Pour répondre à la seconde, il faudrait discuter de la corrélation des chocs et surtout de la définition des chocs macroéconomiques. Dans la suite nous négligerons les chocs parfaitement corrélés de façon à nous ramener à des entreprises indépendantes.

5. Stabilité systémique des intermédiaires financiers

Comme nous l'avons vu précédemment la taille des intermédiaires est déterminée par la maximisation du profit. La stabilité se discute selon le nantissement et la valeur privée.

La variation du profit en fonction du nantissement vaut :

$$\frac{\partial \pi(I)}{\partial Y} = -\frac{1}{\sigma^3\sqrt{2\pi}}\, e^{-\frac{(Y-m)^2}{2\sigma^2}}\, Y\left[Y^2 - (2m + (\pi-\delta))Y + (1+r)V - \sigma^2\right]$$

Cette équation possède trois racines réelles $Y_1 = 0$,

$$Y_2 - m = \frac{\pi - \delta - \sqrt{(\pi-\delta)^2 + 4\sigma^2}}{2}$$

et

$$Y_3 - m = \frac{\pi - \delta + \sqrt{(\pi-\delta)^2 + 4\sigma^2}}{2}$$

Si le risque est faible $\sigma^2 < m^2 + (\pi - \delta)m$, on a : $0 = Y_1 < Y_2 < m < (1 + r)V < Y_3$, il existe deux équilibres stables $Y_1 = 0$ et $Y_3 > (1 + r)V$; dans le cas contraire, l'ordonnancement est $Y_2 < Y_1 = 0 < (1 + r)V < Y_3$, l'équilibre sans nantissement est instable et le seul équilibre stable correspond à un nantissement supérieur à la taille de l'économie privée $(1 + r)V$. Les intermédiaires financiers ont donc intérêt à ce que la dette publique soit au moins égale à cette valeur sinon leur profit est contraint à une valeur inférieure à l'optimum sans contrainte.

Remarquons enfin que, pour cet équilibre stable, le profit d'intermédiation croît avec la taille de l'économie et avec le taux d'intérêt, mais le risque systémique augmente. En effet l'économie dépend de trois paramètres indépendants : la valeur initiale historique (les dotations), le taux de profit net qui résulte de la répartition (déterminé par les facteurs de production en régime classique et par le taux d'utilisation des capacités en régime keynésien) ainsi que la prime de risque qui est

proportionnelle à la variance. Ainsi la dérivée du profit d'intermédiation par rapport à la taille s'écrit :

$$\frac{\partial \pi(I)}{\partial m} = \frac{1}{V}\frac{\partial \pi(I)}{\partial r} = \frac{e^{-\frac{(Y-m)^2}{2\sigma^2}}}{\sigma^3\sqrt{2\pi}}\left(Y^3 - (2m + \pi - \delta)Y^2 + (1+r)VmY - (1+r)V\sigma^2\right)$$

d'où $\frac{\partial \pi(I)}{\partial m}(Y_1) = -(1+r)V\sigma^2 < 0$ et $\frac{\partial \pi(I)}{\partial m}(Y_2, Y_3) = (Y - (1+r)V)\sigma^2$,

soit $\frac{\partial \pi(I)}{\partial m}(Y_2) < 0$ et $\frac{\partial \pi(I)}{\partial m}(Y_3) > 0$.

Le profit optimal s'écrit :

$$\pi(opt) = \delta + (\pi - \delta)F\left(\frac{Y-m}{\sigma}\right) + \frac{e^{-\frac{(Y-m)^2}{2\sigma^2}}}{\sigma\sqrt{2\pi}}\left(2\sigma^2 + mY - (1+r)V\right)$$

Contrôler le risque systémique et minimiser les coûts d'intermédiation consiste alors pour la banque centrale à se donner un objectif pour Y tel que le profit des intermédiaires soit réduit à l'assurance contre le risque courant δ et le risque de faillite

$$F\left(\frac{Y-m}{\sigma}\right).$$

Pour une économie très risquée, la banque centrale doit refuser la titrisation $Y = 0$; pour une économie peu risquée, elle doit fixer $Y = Y_2 > 0$. Dans tous les cas le contrôle de la banque centrale est une contrainte qui place les intermédiaires financiers dans une situation structurellement instable telle que toute levée de la contrainte accroît le profit de titrisation.

Enfin, le coût unitaire excédentaire de l'intermédiation, que la banque centrale doit contrôler, $CI(opt) / m = (\pi(opt) - \delta - (\pi - \delta)F) / m$, diminue avec la taille et augmente avec la titrisation et le risque :

$$\frac{\partial CI}{\partial Y} > m\,, \quad \frac{\partial CI}{\partial m} < Y < m\,, \quad \frac{\partial CI}{\partial \sigma} > 0\,.$$

6. La dette publique comme actif dérivé

Jusqu'ici la dette publique est considérée comme un actif certain. Nous allons voir qu'elle peut être risquée pour trois raisons : tout d'abord elle incorpore un risque d'investissement, ensuite elle sert de garantie contre les changements de régime de l'économie, enfin elle peut être déclassée par les intermédiaires qui créent

des actifs hybrides. On peut l'interpréter comme un dérivé d'actifs réels. Mais comme ces derniers sont publics, ils ne comprennent en général pas d'actions qui sont des droits de propriété privée, sauf lorsqu'il s'agit de participations minoritaires. Ils sont de la dette pure. Remonter de la dette publique aux actifs réels publics nécessite de donner un sens à la politique budgétaire, même si cela ne fait remonter l'arbitraire que d'un cran. Si on reprend la typologie et la terminologie de Musgrave, la politique économique se décompose en trois fonctions : l'investissement, la répartition et la stabilisation. Par investissement nous entendons des catégories concrètes comme les infrastructures et l'éducation. Ces actifs ont deux caractéristiques : ils fournissent des effets externes positifs et ils sont possédés collectivement. Selon la première raison leur rendement immédiat est inférieur au rendement privé. Pourtant on accepte de les détenir si on détient aussi des actifs privés qui en bénéficient. Selon la seconde raison, leur incertitude est directement macroéconomique. La question de l'agrégation des risques ne se pose pas, mais seulement leur décentralisation, qui n'est pas la même si elle se fait par la possession privée d'une partie de ces actifs à travers la dette publique, ou par les revenus salariaux et la fiscalité. Par exemple si le système éducatif privilégie les formations généralistes, la gestion des réseaux (système français pour aller vite), l'économie est moins affectée par une chute de la demande des biens industriels traditionnels. En revanche s'il privilégie les formations techniques spécialisées et continues (système allemand pour aller encore plus vite), l'économie sera moins affectée par une crise concernant les économies de réseaux.

La répartition peut être traitée du point de vue théorique sans dette comme une fiscalité redistributive. Les retraites font question. Supposons que le système soit équilibré conformément à l'hypothèse de pure répartition caractérisant la deuxième fonction de Musgrave [9]. Dans un système de retraites par répartition pur, les retraites sont un salaire différé que nous agrégerons donc allègrement comme une affaire interne des salariés. Le risque est le risque de l'unité de compte (l'inflation) que nous ne traitons pas ici. Le coût unitaire du système est le coût de transaction $r_F + c(f)$. Dans un système de retraite par capitalisation pur, les retraites sont un profit différé que nous agrégerons itou comme une affaire entre capitalistes. Le coût du système est le taux du marché interbancaire r_F / q_R. Le risque comprend les risques sur les actifs privés et le risque sur la dette publique incluse dans le portefeuille des fonds de pension. Les retraites mixtes, financées par exemple par la CSG, sont traitées de même comme une partie financée par les salaires et une partie par les profits. Par agrégation il n'y a pas, du point de vue théorique, de dette du système de retraite, au niveau de généralité où nous nous plaçons bien sûr. Reste la fonction de stabilisation, la plus gênante. Dans le discours courant la dette correspondante est nulle en moyenne sur longue période au cours du cycle. En fait ce n'est pas le cas. Il existe en effet des régimes classiques

9. Cela revient à supposer que le système de retraite est équilibré pour le chômage d'équilibre de long terme. Le déficit consécutif à un chômage plus élevé correspond à la fonction de stabilisation.

et keynésiens de l'économie. Dans les premiers la dette de stabilisation n'est pas une richesse car elle est en moyenne nulle et le déficit public ne sert qu'à compenser des chocs transitoires. En régime keynésien, le déséquilibre peut durer longtemps ou même être permanent. Les états de la nature concernent les régimes de l'économie. La dette de stabilisation est un actif dérivé d'un actif réel qu'on pourrait nommer régime de l'économie, qui, pour ne pas se matérialiser dans un bien, n'en est pas moins réel si on en croît le taux de chômage. Par les effets externes de quantité, usuellement appelés effets multiplicateurs et effets de report (*spill-over effects*), cet actif réel est au moins en partie collectif (les motifs microéconomiques du chômage s'agrègent, les politiques de lutte contre le chômage se décentralisent, les deux ne se rencontrent pas). Cet actif assure contre les régimes keynésiens.

On pourrait présenter la dette de stabilisation comme actif dérivé de manière différente, comme un actif d'assurance contre la participation incomplète. Les agents mis en faillite ou qui ne peuvent accéder au financement par manque de nantissement ou les salariés mis au chômage ou qui ne peuvent entrer dans le marché du travail sont en situation de non participation au marché. La dette publique de stabilisation est l'actif qui sert d'assurance puisqu'elle fournit l'assurance chômage, le revenu minimal, des financements aux entreprises qui n'ont pas les nantissements initiaux, enfin elle finance une demande insolvable pour laquelle il existe déjà une offre. Elle augmente ainsi la participation aux marchés.

Imaginons un employé de salaire s (au SMIC par exemple) n'ayant pas de richesse initiale. Il a 10 % de chances d'être au chômage sans indemnités, que le chômage soit classique ou keynésien. L'espérance de son revenu est $E(s) = 0{,}9*s$, la variance $\sigma^2_s = 0{,}09s^2$. Le revenu minimal d'existence est s_0. L'espérance de son utilité est $E(U) = 0{,}9*s - H(i)*0{,}09*s^2 - s_0$. Il ne participe à l'activité (au marché) que si l'espérance de son utilité est positive. Il participe si $H(i)<(0{,}9*s - s_0)/0{,}09*s^2$, sinon il est chômeur, classique ou keynésien. Il trouve sa subsistance hors du système, dans l'économie traditionnelle, au noir, en trafiquant la drogue. Cette équation détermine qui est chômeur mais la proportion totale des chômeurs est toujours de 10 %. L'État peut subventionner le SMIC pour le faire monter ou financer le revenu de subsistance. Il influe sur le choix des personnes qui sont au chômage ou sur le niveau de vie minimal et donc sur la demande globale solvable. Il s'agit bien d'une forme d'assurance et de sa décentralisation.

Cette conception généralise la question du risque dans un cadre conceptuel où certains états de la nature sont macroéconomiques. Imaginons une économie comprenant n entreprises privées indépendantes (au sens où l'activité de chacune ne duplique pas l'activité d'autres), une banque centrale et un État. Si on pouvait distinguer les dettes publiques de stabilisation et d'infrastructure, selon le principe de la règle d'or des finances publiques, cette économie comprendrait $n + 3$ actifs financiers, un pour chaque entreprise, la monnaie, la dette de stabilisation et le capital public. La monnaie est un actif dominé. C'est une bulle pure si elle n'est pas rémunérée, une bulle partielle si elle est rémunérée en dessous du taux de la dette

publique (Tirole, 1988) [10]. Les $n + 2$ actifs restants pourraient par combinaison linéaire constituer des actifs de Arrow-Debreu, en l'absence d'innovations techniques ou scientifiques, qui créent de nouveaux états, et de croissance simple homothétique qui préserve contre les mauvais états macroéconomiques, comme les régimes keynésiens ou le cycle des affaires constitué de l'agrégation des chocs microéconomiques parfaitement corrélés. Le revenu minimal n'est à la portée que des pays riches qui peuvent lever des impôts ou qui peuvent s'endetter pour le financer. Il serait alors possible de construire un actif sans risque. Mais les hommes ne semblent pas avoir réussi à se mettre d'accord pour séparer la dette de stabilisation et la dette d'investissement collectif, comme le montre l'existence d'un unique taux d'intérêt à une période. Il n'y a donc que $n + 1$ actifs pour $n + 2$ états de la nature, même si les actifs réels créent les états de la nature différentiés par les hommes. En d'autres termes on ne sait toujours pas bien valoriser le capital public dont la valeur dépend des choix sociaux. En conclusion, il n'est pas possible de construire un actif sans risque et une économie sans monnaie (comme actif primaire) est une économie sans actif certain.

Remarquons qu'une tentative est faite de créer deux dettes publiques. C'est la méthode de l'emprunt extraordinaire. Cette dette spéciale a pour but d'être affectée à des projets spécifiques d'investissement public, selon la troisième fonction de Musgrave. Il a pour vocation d'être titrisé et de servir de nantissement à des opérations dites d'économie mixte. Ces emprunts extraordinaires rentrent donc dans notre formalisation. Mais en fait on pourrait tout aussi bien les considérer comme une dette privée. Ils doivent en général être émis à un taux plus élevé tandis que leur risque augmente puisqu'ils deviennent spécifiques. Cela fait disparaître leur caractère dominé dans le modèle espérance-variance, mais ne fait que déplacer la frontière public-privé, sans modifier la frontière interne, artificielle jusqu'à maintenant, entre la dette de stabilisation et la dette comme actif public. Dans cet article nous remplaçons la règle d'or des finances publiques par la règle de refinancement de la dette non titrisée.

Enfin, le théorème de Cass et Stiglitz nous enseigne que dans un monde où il n'existe pas d'actif certain, il est possible de décomposer le portefeuille en deux fonds, public et privé, si et seulement si la fonction d'utilité est quadratique ou à aversion absolue ou relative pour le risque constante ou si les aléas sont gaussiens. Dans ce cas l'agrégation est parfaite et le niveau macroéconomique suffisant. Le taux d'intérêt fixé par la banque centrale est une variable aléatoire. Les remboursements de la dette publique dépendent de la politique monétaire et de la valeur des actifs réels de politique budgétaire

$$\tilde{R} = \tilde{r}\frac{D_G(t)}{q_G(t)} = \tilde{r}\tilde{K}_G(t)$$

10. S'il y a des coûts de transaction, la bulle est égale au taux de la dette publique diminué du taux de la monnaie et du coût unitaire de transaction.

où $\tilde{K}_G$ est l'actif réel de dette public sous-jacent tel que nous l'avons défini. Notons R et $\sigma^2{}_R$ l'espérance et la variance des remboursements.

Le modèle espérance-variance de la première section doit tenir compte de l'incertitude sur les actifs publics qui servent de numéraire. Le taux d'intérêt R/D_G est aléatoire et le portefeuille est déterminé par l'écart de variance entre les actifs privés et publics. La valeur du secteur privé devient :

$$E(V(t+1)/V(t), D_G(t)) = V(t) + R\frac{V(t)}{D_G(t)} - \pi + \delta - \delta_G$$

La prime de risque des actifs réels privés diminue avec la dette publique car ils bénéficient de l'effet externe :

$$\delta - \delta_G = 2H(\sigma^2 - \sigma_R^2\frac{V}{D_G})$$

Le taux d'actualisation R/D_G dépend des politiques monétaires et budgétaires. S'il n'y avait pas d'incertitude sur la valeur réelle des politiques de stabilisation, d'infrastructure et d'éducation, $R/D_G = r/q_G$ ne dépendrait que de la politique monétaire. Le modèle ne serait guère différent du modèle simple initial. La valeur de l'économie privée suit un processus mixte brownien géométrique et Ornstein-Uhlenbeck :

$$V(t+1) = (1 + r/q_G)V(t) - (\pi - \delta + \delta_G) - u - vV(t) \text{ avec}$$

$$E(v/V, D_G) = 0 \text{ et } \mathrm{var}(v/V, D_G) = \sigma_R^2/D_G$$

Les développements de la section précédente concernant l'intermédiation financière sont du même ordre à condition de remplacer la prime de risque δ par $\delta - \delta_G$ et la variance σ^2 par $\sigma^2 - \sigma_R^2 V/D_G$.

Dans ce modèle espérance-variance traditionnel, la frontière d'efficience est une hyperbole. Les actifs privés sont plus risqués que les actifs publics dont le rendement et le risque sont plus faibles. Les actifs publics sont dominés au sens où on ne les détient que parce qu'on détient aussi des actifs privés : c'est l'effet externe du second ordre. L'espérance de la valeur des actifs privés augmente avec la taille de la dette publique. Nous verrons que le prix de cette dernière n'a pas de détermination économique intrinsèque et qu'il peut donc être fixé de manière historique, par une cotation ou par la politique de refinancement.

7. Les fonctions de réaction de la politique mixte

La politique économique doit être élargie au second ordre. Il lui revient de gérer non seulement le niveau de production mais aussi le risque. Pour cela il faut introduire un effet de richesse et le choix de portefeuille.

Nous nous placerons dans le modèle décrit par Creel et Sterdyniak (1999a et 1999b) et par Villa (2002). Mais pour simplifier nous négligerons l'inflation qui était l'objet des premiers articles ainsi que la croissance et l'investissement qui

étaient traités dans le second et qui ramenaient à long terme le q de Tobin à l'unité. Ici on ne considère que le court et le moyen terme. L'équilibre de moyen terme (qui est un mélange keynéso-classique), le prix des actifs et le niveau de production sont déterminés simultanément par les politiques monétaire et budgétaire.

Les agents privés désirent détenir une dette publique D^d_G fonction croissante du taux d'intérêt incertain $r_G = r / q_G$ et des anticipations $\hat{q}^a_G$ qu'ils font du taux de croissance du prix q_G de la dette publique. Ces anticipations peuvent émerger de l'économie, être fixées par une agence de notation, publique ou privée, ou résulter d'une décision de la banque centrale, qui devra dans ce cas accepter de financer la dette publique. On écrira :

$$D^d_G = q_G K_G = a + b(\frac{r}{q_G} - \hat{q}^a_G + \delta_G)$$

Les agents désirent détenir un capital privé selon la différence des rendements privés par rapport à ceux de la dette publique qui se résume à l'écart des primes de risques :

$$qK^d_t = a' + b'(\delta - \delta_G)$$

où δ et δ_G sont les primes de risque définies dans la section 6 rapportées au PIB. Si on néglige l'incertitude sur le capital réel et le capital public, les variances sont celles du taux de profit et du taux d'intérêt et les primes de risque unitaires s'écrivent $\delta = 2H\sigma^2_\pi\ K$ et

$$\delta_G = 2H\sigma^2_{rG}\, q_G K_G = 2H\sigma^2_{rG}\ D_G.$$

La variance unitaire du rendement des actifs privés vaut dans ce cas :

$$\sigma^2{}_T = \sigma^2_\pi\ K - \sigma^2_r\ D_G$$

Ces deux équations résument le choix de portefeuille. La richesse totale désirée en résulte :

$$W^d{}_t = D^d_G + qK^d_t$$

La contrainte budgétaire de l'État s'écrit :

$$\Delta D_G = g - T + R$$

où g, T et R sont les dépenses publiques, les impôts et les charges de remboursement de la dette publique en part de PIB et ΔD_G l'accroissement de la dette en unité de compte. Celle-ci est définie par les salaires.

Les remboursements de la dette valent :

$$R = (r_G - \hat{q}_G)D_G$$

La demande de biens dépend d'un effet de richesse qui résume le comportement d'épargne et transmet les choix de portefeuille :

$$y^d = y + (g - T + R) + \theta(W_t - W^d_t)$$

L'offre de biens est fixée par la demande de capital productif. Celle-ci est une fonction décroissante du coût d'usage du capital. Celui-ci comprend le coût réel de la dette publique additionné de la prime de risque, additionné du profit des

intermédiaires financiers ainsi que du profit de seigneuriage privé accaparé par les personnes qui empruntent au taux fixé par la banque centrale et place en dette publique à un taux plus élevé. On écrira :

$$y^s = K^d = -c(r - \hat{q}^a_G + CI + S)$$

Le seigneuriage privé s'écrit :

$$S = r_G - r = r\frac{1 - q^a_G}{q^a_G}\ .$$

Le seigneuriage public est le taux d'intérêt.

Le coût unitaire de l'intermédiation $CI(Y, K, D_G)$, où Y est la part titrisée de la dette publique, est l'excédent des profits des intermédiaires sur la prime de risque réel additionnée de la prime de risque de faillite agrégée. Nous nous placerons dans la situation où la banque centrale se donne un objectif de risque macroéconomique et veut réduire ce coût excessif par rapport au coût de l'assurance. Selon les développements dans la section 4, il vérifie :

$$\frac{\partial CI}{\partial Y} > 0,\ \ \frac{\partial CI}{\partial qK} < 0 \ \text{ et } \ \frac{\partial C}{\partial \sigma_T} > 0 \ \text{ avec } \ \frac{\partial \sigma_T}{\partial D_G} < 0$$

La linéarisation de l'offre de bien s'en déduit :

$$y^s = K^d = -c(r_G - \hat{q}^a_G) - eY + fD_G$$

La baisse de la valeur de la dette publique augmente le taux d'intérêt, la titrisation augmente le coût de l'assurance et la dette publique réduit le risque supporté par les agents privés.

Enfin nous nous placerons dans la situation où le contrôle de la taille des intermédiaires financiers par les autorités rend pour eux rentable un accroissement de la titrisation. Celle-ci est une fonction croissante du niveau de l'activité que nous linéariserons par : $Y^d = ky$

de sorte qu'à l'équilibre : $Y^* = \dfrac{-c(r_G - \hat{q}_G) + fD_G}{1/k + e}$

La titrisation décroît avec le taux d'intérêt réel de long terme et augmente avec la dette qui réduit les risques.

A moyen terme le marché des biens finaux (qui entrent dans la fonction d'utilité) est équilibré ($y^d = y^s$). Le choix de portefeuille et la fonction d'offre de biens déterminent le q de Tobin d'équilibre. De même, les finances publiques et le portefeuille sont équilibrés ($\Delta D_G = 0$ et $W_t = W^d_t$) de sorte que la production vaut $y = y^s$.

La politique mixte est introduite par des fonctions de réaction des autorités qui tiennent compte du second ordre et incorporent un objectif de moyen terme. L'État gère la demande à l'aide des dépenses publiques et la dette à l'aide des impôts de

façon à stabiliser la dette publique vers un objectif D^*_G. Le taux apparent de la dette vérifie le choix de portefeuille :

$$hD^{*2}_G - D^*_G + br^*_G + a = 0 \text{ avec } h = 2H\sigma^2_{r_G} \text{ et } \overset{*}{r}_G = r / q_G - \hat{q}_G$$

Cette équation du second degré possède deux racines positives, la plus faible étant stable et la plus élevée instable. Nous supposerons donc que l'État choisit une dette publique objectif suffisamment faible pour qu'elle soit stable. Choisir une dette publique élevée et instable relève de *l'aléa moral ex ante* (que nous ne traitons pas ici) au moment où sont effectuées les dépenses publiques et décidée la fiscalité. Mais évidemment les marchés financiers ou les agences de notation peuvent baisser le prix de la dette et augmenter le taux d'intérêt *ex post* pour rendre instable une dette auparavant stable. Il s'agit de *l'aléa moral ex post*.

On écrira : $D^*_G \approx h(a + br^*_G)$

La banque centrale fixe le taux d'intérêt et la part de la dette qui peut être titrisée (à l'aide d'une agence de notation et des règles de nantissement qui interviennent dans le refinancement) :

$$r = \overset{*}{r}_M + (1+ \quad)\hat{q}^a_G - \quad \hat{q}^*_M$$

$$Y = Y^*_M + (1+\gamma)\hat{q}^a_G - \gamma\hat{q}^*_M$$

La production d'équilibre dépend de la dette publique et de la part titrisée tandis que la dévalorisation de la dette publique résulte d'un conflit d'objectifs entre la politique monétaire et la politique budgétaire.

En effet les fonctions de réaction de la banque centrale conduisent à deux relations qui déterminent le taux de croissance et le niveau du prix de la dette :

$$\hat{r}^*_G = \frac{\overset{*}{r}_M}{q_G} + \frac{\beta}{q_G}(\hat{q}_G - \hat{q}^*_M) + \hat{q}_G(\frac{1}{q_G} - 1)$$

$$Y^*_M - \gamma\hat{q}^*_M = \frac{-(c - fbh)r / q_G + fha}{1/k + e} - (1 + \gamma - \frac{c - fbh}{1/k + e})\hat{q}_G$$

La banque centrale est confrontée à un dilemme car en limitant la titrisation (baisse de Y^*_M), elle provoque une dévalorisation de la dette par les marchés financiers et une croissance de son cours selon un mécanisme de surajustement à la Dornbusch. En effet, l'objectif intermédiaire de titrisation correspond à un objectif final de production de biens finaux ayant une utilité directe et non indirecte comme les actifs financiers.

Dans le cas où la banque centrale affecterait son taux d'intérêt à l'inflation, qui n'est pas traitée ici, afin de ne pas gaspiller un instrument, elle fixerait son taux d'intérêt au niveau objectif : $r = r^*_M$

Il en résulte : $\overset{*}{r}_G = \frac{\overset{*}{r}_M}{q_G}$

Le prix de la dette publique est bien le résultat d'un conflit d'objectif entre les autorités tandis que le taux de croissance du prix de la dette est un moyen pour les intermédiaires financiers d'absorber une partie des externalités de risque que procure la dette publique au secteur privé.

Il reste à savoir si les autorités ont un moyen de répondre à ces réactions du secteur privé. La réponse est affirmative lorsque la banque centrale utilise le refinancement qui est un instrument qui s'ajoute à l'objectif de titrisation.

8. Refinancement et titrisation : un modèle de synthèse

Le refinancement et la structure du bilan titrisé sont deux instruments *a priori* indépendants car le premier intervient à court terme et la seconde à long terme (voir les diagrammes 1 et 2 des sections 3 et 4). En fait il n'en est rien. Pour les articuler, on se place dans un modèle synthétique inspiré des modèles de « bank run » de Diamond et Dybvig (1983), Allen, Carletti et Gale (2009) et Kiyotaki (2009) que nous détournons de leur usage habituel. L'intérêt des prix d'actifs est de résumer à eux seuls l'espérance et le risque des rendements anticipés en fin de période.

Le comportement des intermédiaires financiers consiste à proposer en début de période aux agents privés des produits titrisés et à leur garantir la liquidité instantanée au cours de la période. À chaque instant un pourcentage $\tilde{\lambda}$ aléatoire d'agents font des transactions pour un montant T, les autres gardent leur richesse placée. Ces placements sont faits en dette publique désintermédiée $D_G - Z$, dont le prix anticipé est q^a_D et en produits titrisés – comprenant de la dette publique Z et des actifs réels K de prix q – dont le prix anticipé q^a_D, moyenne du prix de la dette et des actifs réels privés, peut aussi être calculé, en vertu dans la section 5, en appliquant une décote sur le prix de la dette publique afin de défalquer le coût de l'intermédiation $q^a_D = q^a_G - CI$ avec $\partial CI/\partial Z > 0$. En outre les intermédiaires possèdent des fonds propres K_F qui constituent leurs réserves de long terme. Le débit moyen des transactions instantanées est donc λT. Il correspond à un actif sous-jacent de valeur ,

$$\frac{\lambda T}{r + c(f)}$$

où $c(f)$ sont les coûts de conversion définis dans la section 6 et r le taux des interventions de la banque centrale à court terme. Le reste de la richesse est placé pour transférer de la valeur d'une période à l'autre. La monnaie est bien un actif dominé, sa vitesse de circulation infinie, seul compte son débit.

L'actif instantané désiré par les agents est en moyenne :

$$\frac{\lambda T}{r+c(f)}+(1-\lambda)R(W)\frac{q_G^a}{r_G}$$

où la richesse initiale

$$W=D_G-Z+\frac{q_D}{q_G}(K+Y)$$

est placée en dette publique désintermédiée D_G-Z et en dette publique titrisée avec le capital privé $K+Z$. Les intermédiaires financiers placent le portefeuille initial mis en gestion en actifs de court et de long terme. Ils fournissent les fonds de court terme en ayant recours au refinancement auprès de la banque centrale pour un montant RF (positif ou négatif), au marché interbancaire, dont le prix en fin de période est q^a_R, pour un montant R (qui constitue les réserves privées de court terme de l'ensemble du système d'intermédiation) et à leurs fonds propres. La contrainte du bilan anticipé de fin de période des intermédiaires (passif = actif) est :

$$\frac{\lambda T}{r+c(f)}+(1-\lambda)R(W)\frac{q_G^a}{r_G}=RF+q_RR+q_G^a(D_G-RF-R-Z)+q_D^a(K+Z)+K_F$$

La banque centrale souhaite optimiser les coûts d'intermédiation et l'activité courante. Elle propose donc aux détenteurs d'actifs un contrat collectif unitaire consistant à maximiser le revenu instantané, soit :

$$\underset{RF}{Max}\ \lambda T+(1-\lambda)R(W)$$

La structure de bilan optimale est obtenue pour $K_F = 0$ et pour

$$\frac{\lambda T}{r+c(f)}=RF+q_R^aR\ .$$

Il en résulte que :

$$(1-\lambda)R(W)\frac{q_G^a}{r_G}=q_G^a(D_G-RF-R-Z)+q_D^a(K+Z)+K_F$$

S'il n'y a pas de contrainte de refinancement auprès de la banque centrale, l'optimum est atteint pour :

$$q^a_G = 1,\ K_F = 0,\ R = 0 \text{ et } r_G = r + c(f)$$

S'il y a une contrainte de refinancement $RF \geq RF^*$, la maximisation est faite par rapport à R.

$$q^a_G = q^a_R < 1 \text{ et } RF = RF^*,\ K_F = 0,\ r_G = (r + c(f))\ q^a_G < r + c(f)$$

La valeur de la dette publique en fin de période est déterminée sur le marché interbancaire à court terme. Elle dépend de la quantité de réserves excédentaires du système. Si cette dernière est faible parce que peu d'agents ont accès à ce marché, le prix de la dette publique n'a plus de détermination économique et est manipulable.

Si la banque centrale s'engage à refinancer ce qui est nécessaire en cas de choc (mais le refinancement moyen $\lambda T = E(\tilde{\lambda})T$ peut être très faible pour une variance très élevée), il est possible de supprimer la prime de risque sur la dette publique. Comme elle peut le faire à chaque instant en reconduisant les financements, elle peut imposer que $r_G = r + c(f)$ à chaque période et donc que $\hat{q}^a_G = 0$. Le coût économique pour la garantie de la dette publique est que la banque centrale soit prête à refinancer l'intermédiation quel que soit le degré de titrisation. Il est remarquable que le résultat ne dépende pas du niveau de la dette publique, ni de la part titrisée, c'est-à-dire détenue par les intermédiaires. En effet il y a complète substitution des contreparties de la banque centrale [11]. Le refinancement (*i.e.* l'achat de la dette sur le marché secondaire) se substitue parfaitement au financement direct de l'État par la banque centrale. La règle de la BCE, consistant à refuser de financer directement les États sur le marché primaire, est arbitraire. Associée aux limites du refinancement, elle est à l'origine de la décote de la dette par les intermédiaires lors des chocs négatifs de court terme. Toutefois la banque centrale ne doit pas s'engager à refinancer la totalité de la dette. En effet les intermédiaires pourraient la titriser (ce qui augmente leur profit mais diminue la richesse des agents finaux) et ensuite la refinancer. Ils feraient un profit par arbitrage (puisque $q^a_D < q^a_G$, le bilan optimal des intermédiaires, pour une dette publique de prix unitaire, est $Z = D_G$ et $RF = D_G$). C'est là que se situe la liaison entre refinancement et titrisation. La banque centrale doit s'engager à ne garantir pleinement que la dette non titrisée. Si elle propose une limite inférieure, la dette publique sera dévalorisée par titrisation ; si elle propose une limite supérieure, les intermédiaires feront un profit excessif par arbitrage. Ainsi la politique de refinancement de la banque centrale ne peut être indépendante de l'organisation du système financier. La limite supérieure de la dette des pays qui doit être garantie par la banque centrale ne peut être fixée dans l'absolu. Elle dépend du degré d'intermédiation de la dette, ce que nous avons appelé dans cet article la titrisation macroéconomique de la dette. Fixer une limite supérieure de refinancement absolue, comme les 60 % du traité de Maastricht, n'a pas de sens économique. La limite supérieure de la dette garantie dépend de l'organisation financière de l'économie. L'organisation d'un fonds européen de la dette (AED), proposée par Diev et Daniel (2010) pages 11 à 15 par exemple, ne permet pas d'éviter l'intervention de la banque centrale. En effet la prime de risque des pays porte sur le taux à long terme (q_G) et le coût de la liquidité sur le taux à court terme (q_R), coûts que nous avons identifiés ici par commodité. Faire payer aux pays la différence sous forme de garantie déposée au fonds revient à concevoir une agence neutre telle que le coût de la garantie soit équivalent à la décote. Or l'intervention stabilisatrice de la banque centrale vise au contraire à s'opposer à la décote (et à réduire l'écart spéculatif entre court et long terme). Evidemment cette règle de garantie de la dette titrisée est sujette à un aléa moral de la part des intermédiaires. Afin de l'empêcher, il est impératif que les autorités monétaires introduisent un second objectif et un second instrument dans leur politique. Il est nécessaire de

11. La substitution serait partielle si la fonction objectif n'était pas séparable, $r_G = (r + c)\ U_1/U_2$.

contrôler le risque en amont. Nous proposons de contrôler la titrisation par une agence de notation publique. La décote ne porterait que sur la part titrisée grâce à la notation des titres éligibles.

En conclusion, la règle de non-refinancement de la dette porte en germe les attaques spéculatives visant à sa dévalorisation dont le gain pour les intermédiaires financiers est la réduction du risque et le coût pour la collectivité la réduction de la production à travers la hausse du coût d'usage du capital. Mais l'abandon de cette règle conduit à l'élargissement sans limite des intermédiaires et à la dilution de la dette dans les actifs privés. L'introduction d'un autre instrument est nécessaire. On peut interpréter de cette manière la crise de 2010 affectant la dette grecque. Nous y reviendrons dans le cadre de la coordination européenne dans la section suivante. Si les intermédiaires financiers sont assujettis à une réglementation interne, comme par les accords de Bâle à détenir un pourcentage μ de la richesse en fonds propres tel que $K_F = \mu W$, alors

$$r_G = \frac{q_R(r + c(f))}{1-\mu} \quad \text{et} \quad q_G = \frac{q_R}{1-\mu} \ .$$

Les ratios prudentiels sont un substitut du refinancement.

L'objectif de titrisation est une question distincte. En effet, pour les autorités monétaires, l'optimisation des services d'intermédiation se fait en jouant sur la titrisation Z de la dette publique. Pour le comprendre, explicitons le profit des intermédiaires sous une forme linéaire approchée $q_D = q_G - e_1 Z + e_2 K + e_3 D_G$. La maximisation en Z conduit à :

$$Z = \frac{(e_2 - e_1)K + e_3 D_G}{2e_1} \ .$$

Minimiser le coût de l'intermédiation revient à gérer celle-ci en fonction de la taille de l'économie et de la dette publique. Cela justifie de manière purement financière, par les structures de bilan, la deuxième fonction de réaction de la banque centrale [12].

Les ratios de Bâle visent aussi à diversifier les fonds propres réglementaires selon les actifs en les augmentant avec le risque. Dans ce modèle synthétique, ils consistent à poser $K_F = K_F(0) - vZ$. L'optimisation du contrat unitaire d'intermédiation par la banque centrale conduit alors à une titrisation objectif [13]

$$Z = \frac{(e_2 - e_1)K + e_3 D_G}{2e_1} + v \ .$$

12. Cette approche est aussi corroborée par les faits. Gerlach et Schulz (2010) montrent que les primes de risque en Europe, attribuées par le marché, dépendent de la taille et de la structure des intermédiaires. Les pays qui ont un large système bancaire ayant peu de réserves de long terme, supportent des primes de risque plus importantes qui rejaillissent sur le taux d'intérêt et la cotation de la dette publique parce que les marchés anticipent que les États auront à garantir ces institutions en les refinançant.

La diversification du capital réglementaire se substitue ici encore partiellement à la réaction de la banque centrale qui peut accepter une titrisation plus importante. Toutefois la substitution partielle entre les ratios de Bâle et les ratios provenant d'une notation publique n'a de sens que si les structures de bilan sont définies de la même manière dans les deux cas. Les fonds propres doivent être calculés par solde afin de régler la question des titres subordonnés et des provisions. Ils ne doivent pas inclure les certificats d'investissement, par exemple, considérés ici comme des réserves de court terme. Les reports à nouveau posent un problème spécial, autant pour les actifs publics que les actifs privés. Par exemple les arriérés de TVA en France ou d'impôts en Grèce sont-ils des recettes ou de l'endettement ? Les lignes de crédit non utilisées sont-elles des actifs ? L'interprétation dépend du terme et des anticipations. L'approche ici s'en tient aux bilans effectifs de fin de période.

9. La coordination dans le cadre de l'Union monétaire européenne

Dans l'Union monétaire européenne, la coordination de la politique monétaire commune et des politiques budgétaires ne se pose pas seulement pour l'inflation mais aussi pour les dettes publiques et le niveau de la titrisation. Il faut dans ce cas distinguer le court terme du long terme. Comme la politique monétaire est commune et les marchés financiers intégrés, la fixation du taux d'intérêt nominal et de la titrisation est réalisée pour l'ensemble des pays. En revanche chaque pays dispose d'une politique budgétaire autonome qui lui permet de définir le niveau de production désiré de moyen terme à l'aide de la dette publique et du taux d'intérêt réel sous-jacent.

À moyen terme, nous avons vu que la production dépendait dans chaque pays de la dette publique, de sa titrisation qui influent sur les risques et le coût d'usage du capital.

En reprenant les notations de la section 7, la production de moyen terme dans chaque pays s'écrit :

$$y^*(i) = -cr_G^*(i) - eY + fD_G^*(i) = -(\frac{c}{bh} - f)D_G^*(i) - eY + \frac{ac}{b}$$

avec $D_G^*(i) = h(a + br_G^*(i))$

La solution coordonnée est la suivante.

13. Dans cette formule simplifiée, le débat porte sur la définition du capital réglementaire et sur la valeur du taux v dont le calcul dépend des risques corrélés et non corrélés. La méthode habituellement proposée sous-évalue le risque de faillite macroéconomique lorsqu'on agrège les risques microéconomiques parfaitement corrélés du cycle des affaires (Villa, 2009). Les autres critiques, triples, portent sur la définition du capital réglementaire. Les ratios introduisent des rigidités dans le processus d'ajustement, sont procycliques et ne s'intéressent qu'au risque de crédit en ignorant le risque de marché (Dewatripont et Tirolr, 1994). Mais ici ces questions sont évacuées car nous avons adopté une comptabilité de bilan au prix du marché qui vaut aussi pour le capital réglementaire calculé par solde.

Chaque pays réalise son objectif de production $y^*(i)$ et de chômage d'équilibre en fixant un objectif de dette publique en fonction de la titrisation commune Y.

Les pays se mettent d'accord pour garantir la dette publique agrégée

$$D_G^* = \sum D_G^*(i)$$

et pour obtenir un niveau d'inflation d'équilibre commun $\hat{p}^*$. À la suite de cet accord, la banque centrale fixe ses fonctions de réaction du taux d'intérêt et de la titrisation. Comme, par le refinancement, le prix de la dette publique commune est garanti, les fonctions de réaction sur le taux d'intérêt nominal et la titrisation s'écrivent :

$$r - \hat{p} = r_M^* + \beta(\hat{p} - \hat{p}_M^*)$$

$$Y = Y^*_M$$

Elles définissent un taux d'intérêt réel moyen de la dette publique européenne :

$$r_G^* = r_M^* + \beta(\hat{p} - \hat{p}_M^*) \quad \text{avec} \quad r_G^* D_G^* = \sum r_G^*(i) D_G^*(i)$$

Les pays ayant conservé leurs politiques budgétaires autonomes fixent la dette publique pour réaliser leur objectif de production de moyen terme.

L'objectif de production globale est réalisé grâce à la politique de titrisation commune :

$$\sum y^*(i) = -(\frac{c}{hb} - f) D_G^* - eNY_M^* + N\frac{ab}{c} = 0$$

et chaque pays obtient le niveau de production désiré :

$$y^*(i) = -(\frac{c}{hb} - f)(D_G^*(i) - \frac{D_G^*}{N})$$

L'égalisation dans chaque pays des taux d'intérêt réels monétaire et budgétaire $r_M^* = r_G^*(i)$ est obtenu par les taux d'inflation d'équilibre $p^*(i)$. Ceux-ci diffèrent et définissent les tendances inflationnistes de moyen terme des modèles usuels avec la courbe de Phillips.

À court terme, les pays sont confrontés à des chocs de demande auxquels ils peuvent répondre grâce aux dépenses publiques. L'ajustement se fait alors par la politique monétaire commune de fixation du taux d'intérêt nominal.

Supposons que chaque pays soit confronté à un choc de demande $-d(i) < 0$. Comme le risque ne change pas à court terme (f n'intervient pas), la production est égale à :

$$y(i) = D_G(i) - D_G^*(i) - c(r - \check{p}) - d(i) + y^*(i)$$

tandis que l'inflation est donnée par une courbe de Phillips de court terme :

$$\hat{p}(i) = p^*(i) + A(y(i) - y^*(i))$$

Les pays se mettent d'accord pour que le niveau d'inflation soit maintenu au niveau objectif fixé par la banque centrale :

$$\hat{p}(i) = \hat{p}_M^*$$

Chaque pays gère la demande par les dépenses publiques et la banque centrale l'inflation à l'aide du taux d'intérêt nominal.

La politique coopérative consiste à fixer la politique budgétaire de manière à maintenir la dette publique commune :

$$\sum D_G(i) = \sum D_G^*(i)$$

et atteindre le taux d'inflation d'équilibre dans chaque pays : $\hat{p}(i) = \hat{p}_M^*$. On obtient :

$$D_G(i) = D_G^*(i) + d(i) - \frac{p^*(i) - \hat{p}_M^*}{A}$$

$$r - \hat{p}_M^* = \frac{1}{cN}\left[\sum d(i) + \frac{\sum \hat{p}^*(i) - \hat{p}_M^*)}{A}\right]$$

Il est donc tout à fait possible de réaliser une coopération des politiques mixtes européennes dans la zone euro tout en maintenant les objectifs autonomes de production de chaque pays et en contrôlant le risque moyen provenant de la titrisation de la dette publique. Mais il faut que la banque centrale, au moment de la coordination *ex ante* des politiques de moyen terme, accepte de refinancer les dettes publiques non titrisées sur le marché primaire comme le marché secondaire. Sinon la zone euro s'expose à ce que des pays créent des organismes parapublics de financement des États, fondés sur la collecte de l'épargne nationale (comme la CDC et les réseaux postaux), en réponse à la décote par les marchés.

10. L'agence de notation publique

Il reste à donner une forme concrète à la variable de titrisation. Nous suggérons de mettre en place au niveau européen une agence publique de notation qui mesurerait la part de chaque groupe d'actifs qui est éligible, sans délai et en totalité, au refinancement auprès de la banque centrale. Cette méthode, qui autoriserait le refinancement des dettes publiques, permettrait aussi de fixer un seuil de refinancement pour les actifs privés de moins bonne qualité. Cette proposition s'inspire de l'expérience récente des banques centrales.

Historiquement sont apparues trois formes de refinancement de la banque centrale : le réescompte, le refinancement simple, le nantissement.

Avec le réescompte, l'actif devient la propriété de la banque centrale. Elle prend à sa charge la totalité du risque puisqu'elle fournit en échange un actif sans risque

dont elle garantit le taux de change en unité de compte. Le risque est passé de la sphère privée à la sphère publique.

Le refinancement simple est un crédit offert à une institution sans contrepartie. La banque peut s'en servir pour provisionner la perte des fonds propres, liée aux faillites qui ont provoqué la diminution de la quantité de crédit, ou faire des crédits nouveaux, c'est-à-dire transmettre au secteur privé le crédit public. Dans le premier cas le refinancement sert aux actionnaires, dans le second à l'économie, pour éviter des faillites en renouvelant les prêts, ou pour initier des prêts nouveaux pour investir.

Le refinancement par nantissement est une méthode hybride car la banque centrale fournit un prêt à une institution mais exige une garantie par prise en pension d'un actif. Si la banque centrale prend en pension des actifs monétaires dont elle garantit le taux de change, possédés par des institutions de crédit et de dépôts, elle ne fait qu'assumer sa fonction de gestionnaire du système dont elle garantit le taux de change. Mais si elle prend en pension des actifs de marché dont elle ne souhaite pas garantir le taux de change, qui ne sont pas réglementés, qu'ils soient des actifs de marché ou des actifs définis par des institutions qui les émettent, elle prend en charge des risques de marché pur, qu'ils soient liés à ces actifs ou aux institutions.

Ainsi les méthodes de refinancement des banques centrales ont suivi l'évolution des intermédiaires financiers qui a vu la disparition de la frontière des actifs « dits monétaires » dont le taux de change par rapport à la monnaie centrale était garanti et la disparition de la frontière entre marchés financiers et activité bancaire par la suppression de la séparation entre les banques d'affaires et les banques de dépôts. Lors de la crise de 2008, les banques centrales en ont implicitement tenu compte puisque le marché monétaire est devenu un marché du refinancement central généralisé où elles ont accepté de refinancer jusqu'aux actions (les *Primary Dealers Credit Facilities* de la FED fonctionnaient à la demande pour la nuit) et d'élargir l'accès au-delà des organismes de crédit. Les nantissements se sont généralisés à des titres de plus en plus risqués, de moins en moins bancaires, de plus en plus dérivés. Par exemple, la FED pratiquait, avant la crise, une segmentation du refinancement, selon les organismes et les actifs. L'*open market* n'était ouvert qu'aux « primary dealers » et ne refinançait que les bons du trésor et la dette publique. Les institutions de dépôts pouvaient offrir n'importe quel collatéral à la « discount window without haircut », le refinancement étant égal à la garantie. Après la crise, le refinancement a été élargi à l'ensemble des acteurs financiers. Les « primary dealers » peuvent donner au refinancement des *Mortgage Backed Securities*, des obligations, des actions (PDCF) ; les actifs des *SPV* (*Special Purpose Vehicule*, déclencheurs de la crise) sont des collatéraux possibles. Toutefois cette extension s'est effectuée en créant chaque fois une ligne supplémentaire de refinancement de manière discrétionnaire et institutionnelle, de sorte que le contrôle quantitatif est implicite et temporaire, puisqu'il dépend du cloisonnement plus ou moins grand et de la reconduite des lignes nouvelles (Bentoglio et Guidoni, 2009). La BCE a réagit différemment dans

le principe puisqu'elle exige de « noter » préalablement les nantissements, le refinancement étant ensuite automatique. Des études comme celle d'Ejerskov, Moss et Stracca (2008), portant sur des données anciennes (1999-2002), montrent qu'avant la crise financière, la BCE gérait les opérations d'*open market* de manière à réduire l'écart entre le taux sur le marché monétaire (EONIA) et son taux d'intervention (MRO à 7 jours), ainsi que la variance de cet écart. Il ne s'agissait que de réduire la variance du taux d'intérêt à court terme, d'éviter qu'il ne soit trop manipulé, ce qu'on appelle le lissage du taux d'intérêt (*interest rate smoothing*). Pendant et après la crise, elle a laissé s'accroître son bilan et a étendu les actifs éligibles jusqu'aux *Asset Backed Securities* (*ABS*), tout en généralisant le principe du nantissement total. En d'autres termes, le nantissement a été étendu en même temps que sa qualité pour satisfaire la demande. Cependant elle est confrontée à un dilemme car, en élargissant la qualité des nantissements, elle retarde la liquidation de la crise, c'est-à-dire les provisions pour perte. Elle est donc revenue partiellement sur ces élargissements de la fenêtre de refinancement (Bentoglio et Guidoni, *op. cit.*) depuis février 2009. Mais en refusant le refinancement direct des États, ou des organismes financiers parapublics, elle laisse le champ libre aux profits par arbitrage sur la dette publique obtenus en lui vendant un actif risqué à court terme et en achetant un actif non risqué, comme la dette publique, la marge de profit permettant en outre d'en faire monter le taux d'intérêt. Ces deux expériences récentes et les développements théoriques précédents amènent à modifier certains principes de la politique monétaire, pour la gestion courante et la gestion de crise, et à réactualiser la fonction de prêteur en dernier ressort telle que la définissait Bagehot, lorsqu'il se demandait s'il fallait, en période de crise, prêter au marché ou aux institutions.

Les intermédiaires peuvent augmenter leurs profits en dévalorisant la dette publique par la titrisation. Celle-ci permet d'offrir à certains épargnants, comme les fonds de pension, une tranche senior mieux rémunérée que la dette publique, de refinancer des actifs plus risqués et d'utiliser les fonds pour racheter la dette publique à un taux qui égalise son rendement à celui de la tranche senior. La banque centrale se trouve confrontée, non seulement à l'accroissement de son bilan, mais encore à la détérioration de sa qualité, alors même que la dette publique est réductrice d'incertitude. C'est pourquoi je propose, pour rompre ce cercle vicieux de socialisation indirecte des risques, une règle d'intervention quantitative et une règle d'affectation. Le taux d'intérêt définit le prix de l'intermédiation et la cotation des nantissements sert à gérer les risques, en particulier le risque macroéconomique. La banque centrale crée une agence de notation publique. Celle-ci définit les actifs dont on veut garantir la parité totalement (la dette publique non titrisée est notée 1), ceux à qui on refuse toute garantie et des classes d'actifs intermédiaires. Par exemple les actifs des paradis fiscaux, les actifs des *hedge funds*, des fonds communs de placement, qui ne respectent aucune réglementation, au contraire des SICAV officielles, se voient attribués la note 0. Les crédits titrisés obtiennent une note égale à la part de la tranche senior. Les bilans sont consolidés et le hors bilan supprimé. Les actifs financiers se voient ainsi attribués un coefficient de garantie compris entre 0 et

1. Le complément à l'unité de cette garantie (le coefficient de *haircut* de la FED par exemple) est considéré comme des actions ou des fonds propres, c'est-à-dire comme des actifs de propriété privée. Comme tels, ils ne sont pas garantis par le système public de gestion des risques que fournit la politique économique [14]. La partie (dite à garantie publique) des actifs correspondant au coefficient est réescomptable auprès de la banque centrale en totalité, sans limite, au coût fixé par la banque centrale [15]. Le refinancement est étendu aux institutions publiques. Ainsi le contrôle du taux d'intérêt fixe le coût minimal de l'intermédiation globale (problème du premier ordre de la politique monétaire), tandis que le contrôle des quantités est affecté à la gestion du risque global (problème du deuxième ordre de la politique monétaire). La notion de prêteur en dernier ressort est remplacée par celle de gestion du risque macroéconomique pondéré. La politique monétaire n'a plus un seul objectif, mais deux. Elle dispose de deux instruments. Le banquier central n'est plus un banquier. C'est un macroéconomiste qui gère la politique monétaire. En période courante, la gestion se fait par des fonctions de réaction en fonction d'objectifs finaux. Implicitement, un nouvel objectif intermédiaire apparaît, les structures de bilan, indicateurs avancés du risque d'endettement (le partage endettement-fonds propres). Les bilans peuvent mélanger des titres valorisés au prix de marché et des crédits au prix de la monnaie centrale, la question de la liquidité par variation des prix ou des quantités. La structure du refinancement central gère cette question, en tout cas du point de vue théorique.

Reste la gestion en cas de crise. La question de Bagehot est transformée. Du fait que la partie non éligible à la banque centrale des actifs est considérée comme des actions ou des fonds propres, elle intervient comme fonds propres négatifs dans les bilans consolidés. Comme la banque centrale ne refinance pas cette partie des actifs, elle peut néanmoins fournir de la liquidité en prenant des participations directes puisqu'elle les considère comme des fonds propres. La période de crise est identifiée par le fait que les fonds propres, nets de ces actifs ou de ces portions d'actifs, deviennent négatifs. En période normale (fonds propres nets positifs), elle refuse de les financer, en période de crise (fonds propres nets négatifs), elle prend des participations directes. Ainsi le critère de Bagehot prend un tour économique objectif. Bien sûr, il s'agit de principes. L'appréciation de la politique monétaire repose toujours sur la définition des objectifs globaux (le coût de l'intermédiation et le risque macroéconomique) et des fonctions de pertes par rapport à ces objectifs – en coordination avec la politique budgétaire. Nous allons en donner un exemple en relation avec le risque. Les partisans de la lutte contre les paradis fiscaux souhaitent que les multinationales fournissent des bilans distincts par pays, afin

14. Ce système est exactement l'opposé du système américain où le Trésor ne veut surtout pas s'occuper du *pricing* des actifs selon un critère de moralité bien étrange. Il est aussi opposé à la BCE qui ne veut pas refinancer les États au nom d'une doctrine imaginaire selon laquelle le risque moral serait plus important malgré les contraintes non économiques qui pèsent sur les budgets publics. Les lecteurs intéressés par l'histoire de cette doctrine liront avec délectation Blaug (1986) et Kaldor (1981), notamment les savoureux passages sur la définition de M7 et la PSBR.

15. Pour une unité de refinancement, il faut présenter un collatéral 1/x de note x.

d'identifier l'évasion fiscale réalisée en jouant sur les prix de transferts entre filiales, alors qu'au contraire nous proposons une consolidation totale des bilans. Il s'agit d'une question de coordination internationale, que nous n'avons pas abordée, mais aussi d'une question de règle d'affectation au sens de Mundell. La politique monétaire gère le risque macroéconomique ; la politique fiscale, la répartition des impôts et de la demande. Le paradoxe n'est qu'apparent, les coordinations internes (entre politiques monétaire et fiscale) et externes (entre politiques économiques des pays) nécessaires. Toutefois, en économie ouverte, les notions de monnaie centrale, servant d'unité de compte, et donc les structures de bilan, varient selon les zones monétaires. La coordination doit porter aussi sur la comptabilité patrimoniale internationale.

Conclusion

On attribue à la suppression de la séparation entre banque d'affaires et banques de dépôts l'accroissement des prises de risque et des profits des intermédiaires financiers. Or certaines études, qui restent à confirmer (Geyfman et Yeager, 2009, graphique pp. 1666), tendent à montrer que la hausse des profits de l'activité dite d'investissement des intermédiaires ne date pas de la suppression du Glass-Steagall-Act de 1933 par le Gramm-Leach-Bliley-Act en 1999, mais est antérieure (les profits étaient maximaux en 1998). Cela signifierait que la séparation entre les deux types d'activités bancaire avait été levée auparavant par d'autres moyens comme la création de filiales du genre *SPV*. En France d'ailleurs, cette séparation était tombée avec la loi bancaire de 1984 qui réunifiait juridiquement les institutions, les privatisations qui se sont achevées en 2002 par la cession des dernières parts de l'État au Crédit Lyonnais et l'introduction des banques mutualistes et des caisses d'épargne dans la fédération des banques françaises.

Refusant toute nostalgie, nous avons proposé une politique monétaire où la cotation publique des actifs et leur refinancement fondé sur cette cotation ainsi que l'accès direct des institutions publiques au refinancement, remplacent la distinction entre monnaie et marché et la règle d'or des finances publiques, selon laquelle la banque centrale ne devrait refinancer que la dette publique correspondant à des investissements publics. Cette approche présente l'avantage de clarifier la politique économique, tant monétaire que budgétaire, et d'être propice à la coordination des politiques dans l'union monétaire européenne.

La titrisation apparaît comme un principe général. *Ex post*, elle consiste à créer des actifs dérivés d'actifs primaires par la mise en pool ; *ex ante*, elle consiste à créer des actifs dérivés, à partir d'une dette par le *leverage buy out*. En créant une frontière mobile entre actifs éligibles au refinancement public et actifs non éligibles, nous avons conscience de proposer une politique réglementaire qui va à l'encontre de l'air du temps qui cherche à étendre la réglementation (Aglietta et Rigot, 2009). Dans cet esprit la part des actifs considérés comme des fonds propres élargis n'a pas besoin d'être réglementée puisqu'elle n'a pas vocation à être garantie. L'agence publique

annonce ainsi par défaut les actifs qui relèvent d'une épargne purement privée non assurée. La publication des bilans consolidés à l'aide de cette notation est pour les autorités monétaires un indicateur de l'exposition qui, rendue publique, responsabilise les épargnants. Les notations publiques et privées proposent deux ordres hiérarchiques inverses. Leur articulation antagoniste empêche qu'il ne se forme des places fortes dont les glacis, de plus en plus réduits, conduiraient à des politiques économiques exacerbées et inefficaces comme le vieux contrôle mythique de la masse monétaire.

Références bibliographiques

Aglietta M. et S. Rigot, 2009, « Hedge funds : la fin du laissez-faire », *Revue Économique*, vol. 60, n° 2, mai, pp. 693-702.

Allen F., Carletti E. and D. Gale, 2009, « Interbank market liquidity and central bank intervention », *Journal of Monetary Economics*, 56, 5, July, pp. 639-652.

Bentoglio G. et G. Guidoni, 2009, « Les banques centrales face à la crise », *Revue de l'OFCE*, n° 110, juillet, pp. 291-333.

Black F. and M. Scholes, 1973, « The pricing of options and corporate liabilities », *Journal of Political Economy* », pp. 637-654, mai-juin.

Blaug M., 1986, « *La pensée économique, origine et développement* », *Economica,* Paris, 4è édition, chapitre 6 sur Stuart Mill, pp. 209-263.

Cass D. et J. E. Stiglitz, 1970, « The structure of investor preferences and asset returns and separability in portfolio allocation : a contribution to the theory of pure mutual funds », *Journal of Economic Theory*, 2, pp. 122-160.

Creel J. et H. Sterdyniak, 1999a, « Pour en finir avec la masse monétaire », *Revue Économique*, n° 3, mai, pp. 523-533.

Creel J. et H. Sterdyniak, 1999b, « La politique monétaire sans monnaie », *Revue de l'OFCE*, n° 70, juillet, pp. 11-153.

Demange G. et J. C. Rochet, 1997, *Méthodes mathématiques de la finance*, Economica, Paris.

Dewatripont M. et J. Tirole, 1994, *The prudential regulation of banks*, Cambridge, MA, MIT Press.

Diamond D., P. Dybvig, 1983, « Bank runs, deposit insurance and liquidity », *Journal of Political Economy*, pp. 401-419.

Diev P. et L. Daniel, 2010, « Vers une agence européenne de la dette ? », *colloque sortie de crise*, miméo Banque de France.

Ejerskov S., Moss C. M. et L. Stracca, 2008, « How does the ECB implement monetary policy ? », *Journal of International Money and Finance*, 27, 8, pp. 1199-1214.

Gerlach S. et A. Schulz, 2010, « Banking and sovereign risk in the Euro area », *CEPR Working paper*, n° 7833, mai.

Geyfman V. et D. Yeager, 2009, « On the riskiness of universal banking : evidence from banks in the investment banking business pre- and post GLBA », *Journal of Money Credit and Banking*, 41, 8, décembre, pp. 1649-1670.

Hicks J., 1973, « The foundation of monetary theory », in « *Money, interest and wage* », collected papers on economic theory, vol. 2.

Hicks J., *The crisis in Keynesian economics*, Basil Blackwell, London.

Kaldor N., 1981, *The scourge of Monetarism*, Oxford University Press, 2e ed, 1986, en français, *Le fléau du monétarisme*, Economica, 1985.

Merton R. C., 1973, « On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates », *The Journal of Finance*, 29, 2, pp. 449-470.

Kiyotaki N., 2009, « Comment on Interbank market liquidity and central bank intervention », *Journal of Monetary Economics,* 56, 5, juillet, pp. 653-656.

Tirole J., 1988, « Efficacité intertemporelle, transferts intergénérationneles et formation du prix des actifs : une introduction », in *Mélanges économiques en l'honneur de Edmond Malinvaud*, pp. 157-188, Economica, Paris.

Villa P., 2002, « Liquidité et passage de la valeur », *document de travail*, CEPII, septembre.

Villa P., 2009, « Agrégation du risque macroéconomique et ratios prudentiels », *miméo,* CEPII, décembre.

Vers une agence européenne de la dette ?

Laurent Daniel
Pavel Diev

Les crises grecque et irlandaise mettent en lumière les lacunes de l'Union économique et monétaire. Nous analysons ici la possibilité d'une émission conjointe de titres de dettes publiques des pays de la zone euro. Le principal objectif d'une telle émission (dont nous appelons l'émetteur l'Agence européenne de la dette) serait de mettre en œuvre un mécanisme efficace de supervision et de coordination des politiques budgétaires, en offrant en plus un mécanisme d'assistance en cas de crise mais aussi une grande liquidité des titres émis, ce qui devrait bénéficier à l'ensemble des pays participants. Plus concrètement, nous analysons un modèle d'une agence qui émettrait des euro-obligations et re-prêterait aux pays participants, et qui serait dotée d'un Fonds de garantie alimenté par les pays les plus risqués, et d'un organe décisionnel – Conseil – qui déterminerait le prix des garanties à payer par les pays moins vertueux. La gouvernance de l'agence devra être indépendante, permettant de relever le prix, de réduire les montants, voire de supprimer l'accès au financement, des pays qui ne suivent pas ses recommandations.

* Cet article exprime les vues de ses auteurs et en aucun cas celles de la Banque de France. Les auteurs remercient pour leurs critiques constructives Pierre Jaillet, Bruno Cabrillac, Bruno-Philippe Jeudy, David Blache, Gilbert Cette, Laurent Paul, Jean Paul Renne, Ramona Jimborean, Emmanuelle Bierre. Les auteurs remercient Anna Kelber pour sa contribution à l'article.
laurent.daniel@banque-france.fr
pavel.diev@banque-france.fr

Mots-clés : Crise grecque. Crise irlandaise. EFSF. Agence de la dette. Coordination budgétaire. Union économique et monétaire. Taux d'intérêt à long-terme.

Les crises de dette que traversent la Grèce et l'Irlande concernent également les autres pays de la zone euro à travers les liens économiques et institutionnels qui unissent ces États dont au premier rang le partage d'une monnaie unique. Elles pointent également le doigt sur certaines lacunes de l'Union économique et monétaire (UEM). En effet, l'UEM repose sur deux piliers – monétaire et budgétaire – inégalement achevés : intégration complète des politiques monétaires mais coordination, en pratique « molle », des politiques budgétaires *via* le Pacte de stabilité et de croissance (PSC). La situation actuelle des finances publiques des États périphériques de la zone euro (Grèce, Espagne, Irlande, Portugal) montre que le PSC ne remplit plus son objectif, à savoir préserver et garantir la stabilité de l'Union monétaire en assurant le respect des critères de convergence après l'entrée dans la zone euro.

Le problème structurel auquel est confrontée la zone euro dépasse les problèmes budgétaires ; il concerne également les hétérogénéités croissantes entre États membres en termes de compétitivité et de solde courant. Les déficits de compétitivité et de solde courant auraient conduit, avant l'UEM, à un rééquilibrage à travers le canal du taux de change qui est désormais impossible. En conséquence, le déséquilibre institutionnel entre les politiques monétaire et budgétaire met l'Union monétaire dans une impasse. Dès lors, l'alternative se pose pour les années à venir entre : (i) un développement des tensions au sein de la zone euro attisées par une divergence économique entre pays membres, c'est-à-dire un pas en arrière dans la construction économique européenne ; et (ii) un renforcement du pilier budgétaire, allant dans le sens d'une plus grande cohésion et surveillance des politiques budgétaires, en d'autres termes une véritable avancée de l'intégration européenne. La seule certitude est que le *statu quo* a été ébranlé au vu des événements économiques récents. En effet, la crise a contribué à exacerber les hétérogénéités entre États membres et a montré que les autorités de politique économique de la zone euro manquent cruellement d'instruments de discipline collective et de coordination économique appropriés.

L'option d'une plus grande coordination budgétaire paraît la seule voie possible à moyen-long terme. Un éclatement de l'UEM, c'est-à-dire la sortie d'un ou de plusieurs de ses membres, aurait un coût instantané élevé qui dépasse le bénéfice du rééquilibrage *via* le taux de change. Au contraire, un renforcement du pilier budgétaire de l'Union peut, sous certaines conditions, apporter uniquement des bénéfices. L'enjeu est ainsi le suivant : le renforcement du volet budgétaire augmentera la perception de solidarité implicite, qui semble déjà la conception majoritaire régnant sur les marchés financiers de la zone. Cette solidarité s'est traduite par des déclarations explicites des chefs d'États et de gouvernements de la zone euro, d'abord par un accord de principe le 11 février 2010, et ensuite par un accord sur un mécanisme concret d'aide à la Grèce, le 25 mars, qui prend la forme d'une aide financée majoritairement sous la forme de prêts bilatéraux coordonnés

des États membres de la zone euro accompagnée une contribution minoritaire du FMI, dont les modalités ont ensuite été détaillées (Euro area's Heads of State and Government, *Statement* [*on the implementation of the support package for Greece*], 7 mai 2010).

Une étape supplémentaire a été franchie le 9 mai 2010 avec la création du Fonds européen de stabilisation financière (EFSF ; acronyme anglais). Cette entité, société anonyme de droit luxembourgeois a la capacité d'émettre des obligations bénéficiant de la garantie des États membres de la zone euro afin de fournir des prêts à un État de la zone euro en difficulté. Les modalités de fonctionnement de ce fonds sont énoncées dans un accord entre celui-ci et les États membres de la zone euro (*EFSF Framework Agreement*, 7 juin 2010). Le 28 novembre 2010, les États membres de la zone euro ont décidé d'activer pour la première fois ce fonds qui fournira 17,7 des 85 milliards d'euros de l'assistance financière à l'Irlande.

L'enjeu collectif pour tous les États membres de la zone euro a été de trouver un arrangement institutionnel qui permette de minimiser l'aléa de moralité qui en découle. Cet arrangement passe nécessairement par un accroissement de la surveillance budgétaire et des sanctions à la disposition des institutions européennes en cas d'infraction aux règles de fonctionnement. Les plans d'assistance à la Grèce et à l'Irlande intègrent une conditionnalité mais celle-ci est ad hoc. Ainsi, le mécanisme d'aide conçu pour la Grèce est assujetti d'une conditionnalité stricte de consolidation des finances publiques contrôlée conjointement par la Commission européenne et le FMI, en liaison avec la BCE. De plus, les prêts sont consentis à un taux d'intérêt calculé sur la base des *swaps* de taux Euribor de maturités correspondantes en y ajoutant une prime de 350 points de base (ce qui donne un taux autour de 5 %).

La création du Fonds européen de stabilité financière (EFSF) devait compléter le mécanisme établi pour la Grèce dans un contexte de contagion de la crise. Le fonctionnement de l'EFSF est, en effet, semblable au mécanisme d'aide conçu pour la Grèce à la différence que les fonds prêtés sont levés sur le marché par un « Special Purpose Vehicle » garanti conjointement par les États participants au prorata de leur clé de capital BCE. L'établissement de l'EFSF constitue donc une première marche vers une émission conjointe de dette par les États membres de la zone euro. Il s'agit néanmoins d'une solution exceptionnelle et temporaire (la durée de fonctionnement de l'EFSF est limitée à 3 ans), destinée à être mise en œuvre en dernier recours, en cas de dysfonctionnement fort des marchés. Elle ne permettrait pas de combler la déficience structurelle de surveillance et de coordination des politiques budgétaire évoquée plus haut et dont la crise grecque est un symptôme. C'est pour cette raison que les chefs d'État et de gouvernement ont demandé au Président du Conseil européen, Herman Van Rompuy, l'établissement d'un groupe de travail pour étudier les possibilités d'accroissement de la surveillance budgétaire et macroéconomique ainsi que la création d'un cadre solide de résolution des crises au sein de la zone euro, avec des propositions de réformes avant la fin 2010. Le rapport final du groupe de travail de H. Van Rompuy, endossé par

le Conseil européen des 28 et 29 octobre 2010, donne une vision assez complète de la structure du futur cadre de gouvernance économique de l'UE, centré autour de trois volets « renforcement du PSC», « surveillance macroéconomique » et « mécanisme permanent de gestion des crises ».

Les grandes lignes du cadre d'assistance devant se substituer à l'EFSF à partir de mi-2013, ont été annoncées dans une déclaration de l'Eurogroupe du 28 novembre 2010 (Eurogroup, *Statement [on a permanent crisis mechanism to safeguard the financial stability of the euro area as a whole. (…) the European Stability Mechanism (ESM)]*, 28 novembre 2010). Le Mécanisme européen de stabilité (MES) constituera ce cadre d'assistance financière et inclura une participation des créanciers privés à une restructuration de dette en cas d'insolvabilité d'un État de la zone euro, sur la base de clauses d'actions collectives (CAC). Les CAC sont des clauses contractuelles déjà prévues dans certaines obligations, notamment en droit américain et en droit britannique. Elles rendent contraignante pour tous les créanciers l'exécution d'une restructuration de dette si celle-ci est acceptée par une majorité qualifiée d'entre eux.

Dans l'optique d'une solution structurelle et permanente des déficiences institutionnelles de l'UEM mises en lumière par la crise, nous analysons ici l'idée d'une émission conjointe de titres de dettes publiques par des pays de la zone euro. L'émission conjointe de titres de dettes publiques par des pays de la zone euro a été maintes fois évoquée dans les milieux institutionnels et dans la presse internationale, particulièrement depuis l'avènement de la crise financière internationale. Cette idée est controversée ; elle paraît techniquement et juridiquement réalisable, dès lors qu'elle ne remet pas en cause la souveraineté des États. L'émission conjointe serait en effet le vecteur nécessaire à l'accroissement de la cohésion budgétaire, ayant aussi une portée symbolique – les « eurobonds » – étant compréhensibles et visibles pour les populations européennes et pour le reste du monde, tout comme l'est l'euro pour l'Union monétaire.

Nous utilisons le terme Agence Européenne de la Dette (AED) pour désigner la nouvelle instance européenne chargée de la mise en œuvre d'une émission commune. Elle serait chargée de la gestion des émissions et de la surveillance budgétaire. L'objectif de cet article est d'étudier la faisabilité d'une émission conjointe des obligations publiques des États membres de la zone euro. L'article est structuré comme suit : 1) dans une première section, nous présentons la réémergence récente dans le débat public de l'idée d'une agence européenne de la dette ainsi qu'une présentation des avantages et inconvénients généralement associés à une telle structure. 2) Dans une deuxième section, nous présentons le mandat et les modalités concrètes de l'organisation et du fonctionnement de l'agence, ainsi que les problèmes techniques qui entourent sa mise en œuvre. 3) Dans une troisième section, nous étudions des éléments empiriques et théoriques sur la prime de liquidité, indiquant que des émissions conjointes peuvent offrir un gain grâce à leur plus grande liquidité qui pourrait être un argument supplémentaire en faveur sa création. 4) La dernière section conclut.

1. Avantages et inconvénients généralement associés à la mise en place d'une Agence européenne de la dette (AED)

1.1. Déclarations en faveur d'une AED

Fin 2008, Jean-Claude Juncker [1], Président de l'Eurogroupe, propose d'émettre des « eurobligations », garanties par l'ensemble des États membres de la zone euro : « Il faudra que nous réfléchissions à une meilleure façon de gérer en commun notre dette publique. On pourrait même imaginer, par exemple, la création d'une agence européenne capable d'émettre des eurobligations ». Selon les estimations de M. Juncker, les meilleures signatures, y compris l'Allemagne, y trouveraient intérêt sous deux ou trois ans. L'AED pourrait aussi gérer une partie du stock de la dette existante. Les États rembourseraient de manière anticipée leur stock de dette nationale et réémettraient des eurobligations. Il a recueilli le soutien de la plupart des pays de la zone euro mais l'Allemagne s'est opposée à cette proposition.

En février 2009, dans un contexte de tensions aggravées sur les marchés financiers des nouveaux États membres de l'UE et certains pays périphériques de la zone euro, George Soros [2] souhaite une AED pour répondre aux tensions dans certains nouveaux États membres de l'UE et aux besoins de recapitalisation du système financier. Les pays de la zone euro ont intérêt à une telle assistance car leurs banques ont des expositions importantes dans les nouveaux États membres de l'UE. De plus, une agence de la dette permettrait de lever de manière plus optimale les fonds nécessaire au soutien du système financier de la zone euro. Soros pointe les lacunes structurelles de l'UEM : la zone euro dispose de l'Eurosystème avec une grande coordination des actions des banques centrales nationales et de la BCE mais pas de Trésor et d'autorité de supervision centralisés. Soros considère que cela a pu conduire certains États à protéger avant tout leurs banques et non le système financier de la zone euro globalement (comportement non-coopératif). Les nouvelles obligations européennes (en complément des obligations nationales) augmenteraient la crédibilité au soutien des banques de la zone euro et serviraient à assister les membres de l'UE en dehors de la zone euro, en augmentant la capacité de prêt de l'UE au-delà des mandats actuels de la BEI et de la BERD.

Yves-Thibault de Silguy, alors Commissaire européen chargé des questions économiques et monétaires, proposait en septembre 1999 une gestion commune de l'émission d'une partie des emprunts et obligations en euros afin de concurrencer les marchés obligataires en dollars [3]. Une agence de la dette permettrait d'améliorer la liquidité des marchés obligataires souverains de la zone euro en augmentant l'encours des émissions par titre reflétant ainsi la taille de la zone par rapport au marché des *US Treasuries* : « Il faut envisager la mise en place d'un émetteur officiel dans la zone euro qui permette une gestion en commun de l'émission d'une partie des emprunts en

1. http://bruxelles.blogs.liberation.fr/coulisses/2008/12/juncker-heureux.html
2. George Soros, The eurozone needs a government bond market, *Financial Times*, 18 février 2009.
3. Voir De Silguy (2010).

euros (…) Il faut favoriser l'utilisation de l'euro sur les marchés des capitaux. Les émissions en euros bien qu'importantes souffrent de l'absence d'un émetteur de référence (…) Pour avoir des références sur les marchés internationaux, il faut lancer de très gros emprunts de l'ordre de 10, 20 ou même 25 milliards d'euros. Ceci permettrait de créer une très grande liquidité en euros et de concurrencer le dollar qui reste la monnaie phare en matière d'émissions obligataires ».

Le Directeur général du FMI, Dominique Strauss Kahn [4], se montrait récemment également favorable à une AED. Le 6 mars 2010, le premier ministre belge Yves Leterme [5] a publiquement proposé la création d'une AED : « Je propose de franchir une étape supplémentaire : créer un Trésor commun à la zone euro ou une Agence européenne de la dette (AED). L'AED serait une institution de l'UE chargée d'émettre et de gérer la dette gouvernementale de la zone euro, sous l'autorité des ministres des finances de l'Eurogroupe et de la Banque centrale européenne (BCE). »

Guy Verhofstadt [6], responsable du groupe libéral et démocrate (ADLE) du Parlement européen propose une approche en deux temps pour réaliser une Agence européenne de la dette. Dans une première phase, l'émission européenne commune [7] suivrait la participation de chaque pays au sein de la BEI avec un taux d'intérêt qui serait la moyenne pondérée des taux de chaque pays de la zone euro afin de refléter le risque de crédit. Guy Verhofstadt propose ensuite, une fois que les *spreads* sont réduits au niveau d'avant le déclenchement de la crise financière (30 points de base sur les taux à 10 ans), que les 60 % du PIB de dette publique autorisés par le Traité de Maastricht seraient placés dans un marché obligataire commun. La Commission européenne aurait alors la possibilité de refuser l'accès au marché obligataire européen aux pays qui ne respectent pas les critères de Maastricht.

1.2. Critiques de l'AED

La première catégorie de critiques de l'AED est liée aux gains limités qu'elle offrirait aux pays les plus vertueux en termes de finances publiques. Peer Steinbrück, alors ministre des Finances allemand, avait déclaré que l'AED augmenterait le coût de financement allemand en raison d'une dilution du risque. L'économiste allemand Otmar Issing [8], anciennement membre du Directoire de la BCE, considère également qu'une obligation commune entraînerait un taux plus élevé pour l'Allemagne et la France. Elle serait, selon lui, la première étape sur la voie d'un renflouement. Pour Issing, l'AED entraînerait la fin de la stabilité de la zone euro. Elle dissuaderait les États membres de se montrer vertueux (aléa moral). Elle

4. « We have a big player which is the European Union and there is no reason why it shouldn't have its own way of financing and to issue bonds is a good idea ». Source : Reuters, 21 février 2009.
5. Yves Leterme, *Le Monde*, 6 Mars 2010.
6. Guy Verhofstadt, « Est-ce que la crise concernant l'euro est finie ? », *Tribune libre*, 6 avril 2010.
7. Guy Verhofstadt prend comme référence la proposition de De Grauwe et Moesen, « Des gains pour tous : une proposition de marché obligataire commun », *International Economics*, mai-juin 2009.
8. Otmar Issing, "Why a common eurozone bond isn't such a good idea", *Balkan Monitor,* juillet 2009.

condamnerait un des principaux succès de l'UEM qui a été de faire converger les taux des États membres vers ceux des plus vertueux (toutefois cet argument a été remis en cause par les événements récents). De plus, il met en avant les difficultés de mise en œuvre et du partage équitable du coût du projet. Le directeur de l'Agence de la dette allemande, Carl Heinz Daube [9], indiquait qu'une plus grande coopération économique, qui passe par exemple par la définition commune d'une partie des politiques budgétaires nationales, est un pré-requis à cette agence du fait des différents systèmes nationaux de gestion de la dette et de l'absence de politique budgétaire commune.

La deuxième catégorie de critiques de l'AED tient à la disparition d'indicateurs de marché [10]. La substitution complète des obligations souveraines nationales par des euro-obligations entraînerait 1) la disparition progressive du CDS, indicateur du risque de crédit du pays, réduisant ainsi la discipline de marché ; 2) la disparition de l'indicateur des anticipations d'inflation fondé sur les taux longs ; toutefois il existe toujours la possibilité d'un indicateur agrégé d'anticipations d'inflation basé sur les taux longs de l'agence si elle émettait des obligations indexées. Plus généralement, la mise en place d'une AED créerait une rupture structurelle des indicateurs de finances publiques de la zone euro et modifierait l'appréciation par les marchés de tous ces indicateurs, notamment les CDS sur le reliquat de dette. Les titres nationaux anciennement émis et les nouveaux titres émis par l'AED pourraient alors pâtir d'une « prime d'incompréhension » face à une nouvelle situation des marchés de dette sans référence historique et une prime de contrepartie du fait de l'absence de connaissance des modalités de fonctionnement de l'AED par les investisseurs.

La troisième catégorie de critiques de l'AED tient aux inconvénients d'une éventuelle disparition ou diminution des attributions des agences de la dette nationales. En effet, les agences nationales permettent aux États de caler le refinancement de leurs titres de dette en réémettant de nouveaux titres aux caractéristiques similaires. La fin de la possibilité du « roll over » des titres nationaux pourrait poser des problèmes de liquidité aux États. En France, l'Agence France Trésor a aussi la charge de la gestion de la trésorerie de l'État. Certains États de la zone euro seraient alors contraints de revoir leur gestion de trésorerie. De plus, les agences nationales permettent aux gouvernements d'avoir un contact avec les marchés qu'ils ne souhaitent pas abandonner.

9. « German debt chief snubs a joint European bond », *Financial Times*, 26 février 2009.
10. Christian Noyer, « L'euro 2009-2019 : de l'adolescence à l'âge adulte », *Revue d'Économie Financière*, n° 96, janvier 2010.

1.3. L'AED permettrait de créer un mécanisme de solidarité intra-zone euro conforme au Traité et renforçant la stabilité de la zone euro

1.3.1. La discipline de marché sur les finances publiques des pays de la zone euro

Le Pacte de stabilité et de croissance n'a pas réussi à instaurer une discipline suffisamment stricte dans la mise en œuvre des politiques budgétaires des États membres de la zone euro. L'UEM souffre d'un déséquilibre structurel entre une politique monétaire unique [11] et, actuellement, 17 politiques budgétaires nationales faiblement coordonnées. Ce déséquilibre s'accentuera avec la poursuite de l'élargissement de la zone euro.

La coopération en matière de politique budgétaire, *via* le PSC, est aujourd'hui insuffisamment efficace. Les politiques budgétaires sont coordonnées *ex post via* la Procédure de déficit excessif prévue par l'article 126 du Traité sur le fonctionnement de l'UE (TFUE). La Commission européenne évalue la situation des finances publiques et le Conseil ECOFIN, c'est-à-dire les ministres des Finances de l'Union européenne, décide s'il existe un déficit excessif. Dans ce cas, le Conseil adresse des recommandations à l'État concerné qui doit mettre un terme à cette situation dans un délai précis. Si l'État ne respecte pas ces recommandations, le Conseil peut le mettre en demeure de prendre les mesures appropriées. Enfin, le Conseil peut appliquer des sanctions ou des amendes, ce qui n'est jamais arrivé jusqu'à présent. Avec la crise financière, les déficits des pays de la zone se sont creusés au point que la plupart connaissent un déficit public supérieur à la limite de déficit de 3 % du PIB prévue par le Pacte de stabilité et de croissance. Le PSC n'est pas parvenu à empêcher une dégradation significative des finances publiques de la plupart des pays de la zone euro (tableau 1).

La discipline budgétaire est de facto assurée par les marchés financiers, avec toute l'irrationalité et la volatilité qu'on leur connaît. La discrimination entre pays vertueux et pays moins vertueux est réalisée (depuis janvier 2009) au travers du *spread* sur les obligations souveraines, du CDS et des notes des agences de notation (tableau 2). On considère ici que les 6 pays de la zone euro notés AAA par Standard and Poor's sont les « pays vertueux » de la zone euro en termes de finances publiques. Les États de la zone euro trouvent principalement leur financement en émettant des titres obligataires achetés par des investisseurs. Les taux d'intérêt reflètent la rémunération que ces investisseurs estiment devoir percevoir pour acheter ces titres et notamment assumer le risque de crédit, c'est-à-dire de non remboursement de ces titres. En cas de dégradation de la situation des finances publiques, les taux d'intérêt demandés par les investisseurs aux États doivent donc être plus élevés. Cet impact varie toutefois selon les pays car les titres publics offrent

11. La politique monétaire de la zone euro est en effet décidée conjointement par les membres du Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne (BCE), c'est-à-dire les gouverneurs des banques centrales nationales des pays de la zone euro ainsi que 6 membres du directoire de la BCE.

aussi aux investisseurs un service d'instrument de liquidité (voir section 3) ; ainsi, les taux d'intérêt des emprunts d'États américains ont moins augmenté que la dégradation des finances publiques des États-Unis ne le laisserait attendre. Pour évaluer la situation des finances publiques du pays, les investisseurs prennent en compte un faisceau d'indicateurs dont la note des agences de notations, et plus généralement l'évaluation fournie par celles-ci.

Depuis 2008, le *spread* (l'écart entre le taux d'intérêt pour une échéance obligataire souveraine donnée et le taux similaire des obligations allemandes) de certains pays de la zone euro, notamment la Grèce, l'Espagne, le Portugal et l'Irlande, s'est fortement élargi. L'écartement des *spreads* grecs s'est accentué au moment où le gouvernement social-démocrate nouvellement élu a rectifié les déclarations du gouvernement conservateur sortant, ce qui a doublé les prévisions de déficit public pour 2009, de 6 % à 12,7 % du PIB, en décembre 2009. Ce mouvement s'est accompagné d'une dégradation des notes des agences de notation et de l'augmentation des CDS sur la dette souveraine, qui reflètent le prix de l'assurance contre le défaut du pays. L'accroissement des difficultés pour se financer sur les marchés a été le principal déterminant qui a conduit le gouvernement grec à annoncer des mesures budgétaires pour réduire son déficit. Toutefois, un accroissement brutal et spéculatif du coût de financement d'un État peut conduire au défaut de manière auto-réalisatrice car le taux d'intérêt joue un rôle déterminant dans la dynamique de la dette. Ainsi, les déclarations du Conseil ECOFIN ont été indispensables pour stabiliser les marchés dans la mesure où elles ont montré la capacité des Européens 1) de contraindre le gouvernement grec à mettre en place un plan de rigueur approprié et 2) de mettre en œuvre des mécanismes de solidarité européenne.

1.3.2. Les conséquences des difficultés de financement d'un pays de la zone euro pour les autres pays

Les difficultés de financement d'un État de la zone euro dégradent la crédibilité de la zone considérée dans son ensemble. Cela se traduit par une dépréciation du taux de change de l'euro et un financement de la balance courante plus difficile. Le taux de change de l'euro s'est déprécié sous l'effet des inquiétudes sur les finances publiques de certains des États membres. Néanmoins, cette dépréciation a été accueillie avec enthousiasme par les autorités politiques du fait du niveau actuel élevé de valorisation de l'euro. La dépréciation incontrôlée du taux de change peut toutefois être dommageable car les investisseurs peuvent craindre une dégradation supplémentaire de la situation des finances publiques, conduisant à une dépréciation supplémentaire du taux de change. Cette anticipation peut freiner les investissements étrangers en zone euro. Jean-Claude Trichet [12] a insisté sur le fait que l'appartenance à la zone euro offrait une aide *ex ante* pour le financement du déficit courant. Cette garantie de financement disparaîtrait en cas d'inquiétude sur

12. Séance de questions-réponses suivant la réunion du Conseil des gouverneurs du 4 février 2010.

la zone euro. La dégradation des finances publiques d'un État de la zone euro peut conduire les investisseurs à penser que la seule solution pour éviter le défaut est une augmentation de l'inflation et une monétisation indirecte de la dette publique, ce qui pourrait réduire la crédibilité de l'euro.

Malgré la clause de non renflouement, les marchés financiers semblent considérer qu'il existe une garantie implicite des grands États de la zone euro en faveur des États les plus endettés. L'interdiction du renflouement entre États par l'article 125 [13] du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne exclut théoriquement le risque d'un engagement financier, par exemple sous forme d'une subvention, d'un pays de la zone euro envers un autre. Pour certains auteurs, l'article 125 n'interdit pas à l'UE de fournir une assistance financière si celle-ci est assujettie d'une conditionnalité (Marzinotto, Pisani-Ferry et Sapir, 2010). On constate que les *spreads* sur la dette souveraine des pays périphériques de la zone euro se sont détendus après que le ministre des Finances allemand alors en poste, Peer Steinbrück, avait affirmé le 19 février 2009 que les États en difficulté seraient aidés [14]. Ces déclarations ont été interprétées dans le sens d'un potentiel soutien financier allemand en faveur d'autres pays de la zone euro et ainsi une forme de garantie implicite (*bail-out*) des grands États.

Parallèlement, l'interconnexion des systèmes financiers d'Europe continentale conduit à une forte exposition des banques de certains grands États de la zone euro sur d'autres États de la zone euro. Par exemple, selon les statistiques de la Banque des règlements internationaux (BRI), l'exposition du secteur bancaire français à la Grèce s'élevait à 55 milliards d'euros, à fin septembre 2009. Un défaut de la part d'un État de la zone euro impliquerait ainsi directement une perte de crédit pour ses créanciers étrangers et probablement un affaiblissement de la solvabilité des autres emprunteurs locaux, en particulier les banques dont une part significative des actifs est composée de titres d'État domestiques.

Si sa solvabilité se dégrade fortement, un pays pourrait être tenté par une sortie de la zone euro afin de pouvoir retrouver une politique monétaire et de change autonome. En cas de défaut, les obligations de l'État en question ne pourraient évidemment plus être utilisées comme collatéral pour les opérations de refinancement de l'Eurosystème, ce qui limitera d'autant l'accès à la liquidité monétaire pour le système financier du pays et empêchera celui-ci de jouer son rôle de distributeur de crédit. Le défaut paraît conduire nécessairement à la sortie de la zone euro afin de pouvoir retrouver des politiques monétaire et de change autonomes.

13. Extrait de l'article 125 du TFUE (ex article 103 TCE) « L'Union ne répond pas des engagements des administrations centrales, des autorités régionales ou locales, des autres autorités publiques ou d'autres organismes ou entreprises publics d'un État membre, ni ne les prend à sa charge, sans préjudice des garanties financières mutuelles pour la réalisation en commun d'un projet spécifique. Un État membre ne répond pas des engagements des administrations centrales, des autorités régionales ou locales, des autres autorités publiques ou d'autres organismes ou entreprises publics d'un autre État membre, ni ne les prend à sa charge, sans préjudice des garanties financières mutuelles pour la réalisation en commun d'un projet spécifique. ».
14. « The euro region treaties do not foresee any help for insolvent countries, but in reality the other states would have to rescue those running into difficulty. », *Financial Times*, 19 février 2009.

Tableau 1 : Appréciation des finances publiques des 16 États membres de la zone euro au regard de la procédure de déficit excessif

	Autriche	Belgique	Chypre	Espagne	Finlande	France	Allemagne	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Malte	Pays-Bas	Portugal	Slovaquie	Slovénie
PDE*	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui
Date cible**	2013	2012	2012	2013	2011	2013	2013	2014	2014	2012	-	2011	2013	2013	2013	2013
Solde public 2010 (% PIB)	- 4,3	- 4,8	- 5,9	- 9,3	- 3,1	- 7,7	- 3,7	- 9,6	- 32,3	- 5,0	- 1,8	- 4,2	- 5,8	- 7,3	- 8,2	- 5,8
Dette publique 2010 (% PIB)	70,4	98,6	62,2	64,4	49	83	75,7	140,2	97,4	118,9	18,2	70,4	64,8	82,8	42,1	40,7

* PDE : Procédure de déficit excessif ; ** Date cible de retour sous un ratio de déficit de 3 %.

Source : Prévisions d'automne 2010 de la Commission européenne.

Tableau 2 : Appréciation du marché des finances publiques de la zone euro Obligations d'État à 10 ans : notation S&P, taux d'intérêt, niveau du CDS

	Autriche	Belgique	Chypre	Espagne	Finlande	France	Allemagne	Grèce	Irlande	Italie	Luxembourg	Malte	Pays-Bas	Portugal	Slovaquie	Slovénie
S&P notation	AAA	AA+	A	AA	AAA	AAA	AAA	BB+	A	A+	AAA	A	AAA	A-	A+	AA
Taux à 10 ans (%)	2,8	3,2	4,6	4,0	2,6	2,7	2,4	9,6	6,4	3,8	2,7	3,9	2,6	6,1	3,6	3,7
CDS 5 ans (pp)	68,1	162,3	211,4	263,4	n.a.	78,4	36,8	871,5	573,3	178,7	n.a.	n.a.	n.a.	386,6	106,0	n.a.

Sources : *Bloomberg, Datastream*, 1er décembre 2010.

En cas de sortie de la zone euro, le taux de change du pays sortant se dépréciera violemment par rapport à son taux de change d'entrée dans la zone euro, réduisant ainsi brutalement la compétitivité de tous ses partenaires de la zone euro et leurs exportations vers le pays considéré. En 1992-1993, la sortie du SME des monnaies britannique, portugaise et italienne et leur dévaluation a été un choc négatif sur les exportations de leurs partenaires du SME et en particulier l'Allemagne. En cas de sortie de la zone euro et de dévaluation, on peut ainsi s'attendre à une contribution négative sur le PIB pour les autres pays *via* la baisse des exportations. Par exemple, sur un total de 359,8 milliards d'euros [15], les exportations françaises en Grèce en 2009 s'élevaient à 3,3 milliards (0,9 %), 27,2 milliards (7,6 %) en Espagne, 4,4 milliards (1,2 %) au Portugal, 2,2 milliards (0,6 %) en Irlande, soit au total 37,1 milliards d'euros comptant pour 10,3 % des exportations françaises.

Toutefois, un pays serait confronté à plusieurs inconvénients majeurs s'il sortait de la zone euro. Le gouverneur de la Banque centrale de Grèce dans un article du *Financial Times* du 22 janvier 2010 [16] a synthétisé ces inconvénients : 1) augmentation du coût des importations, et donc de l'inflation importée ; 2) perte de crédibilité de la politique monétaire qui conduira à une progression des anticipations d'inflation toutes choses égales par ailleurs ; 3) Attentes de nouvelles dévaluations de la monnaie qui augmenteront le risque de change et les primes de risque souverain. Ces facteurs entraîneront une augmentation du coût du service de la dette. Par ailleurs, les coûts de conversion de sa monnaie avec l'euro seront réintroduits pour ses échanges avec ses partenaires de la zone euro contribuant négativement au commerce et à l'investissement. Surtout, si l'encours de dette du pays sortant reste en euros, en cas de retour à sa monnaie nationale, la dette existante deviendrait une dette en monnaie étrangère. La dévaluation future probable de son taux de change entraînerait donc un renchérissement de l'encours de sa dette et des intérêts futurs à payer et ainsi une sortie de la zone euro conduirait vraisemblablement au défaut. En revanche, un pays quittant la zone euro et faisant défaut bénéficierait de gains de compétitivité et éviterait de devoir rembourser une dette élevée, et de devoir regagner une compétitivité perdue par une longue période d'austérité.

1.3.3. La mise en place de l'AED permettrait d'accroître la stabilité de la zone euro

La mise en place d'une AED, de manière appropriée afin d'éliminer les critiques présentées ci-dessus (partie 1.3.2.), permettrait d'améliorer la soutenabilité de la dette des pays participants et éviterait les coûts d'un éclatement de la zone euro. Alors, le gain de cette AED pour les États membres sera la stabilité accrue de la zone. L'AED proposerait des coûts de financement basés sur les fondamentaux donc plus onéreux pour les pays aux finances publiques dégradées mais moins volatiles que ceux proposés sur les marchés car non sensibles à la spéculation. Le

15. Source : *Le Commerce extérieur de la France en 2009, le bilan annuel*, Direction générale des douanes et droits indirects, http://lekiosque.finances.gouv.fr/Appchiffre/etudes/thematiques/A2009.pdf

16. George Provopoulos, Greece will revive itself from insise the Eurozone, *Financial Times*, 22 janvier 2010.

tableau 3 ci-dessous résume les caractéristiques de l'AED qui permettent d'éviter les inconvénients mis en avant par ses détracteurs. Ils seront détaillés dans la section 2 sur les modalités de fonctionnement de l'AED.

Tableau 3 : Caractéristiques de l'AED permettant d'éviter les critiques

Critiques	Réponses de l'AED
Gains limités pour les pays vertueux	
- Augmentation du coût de financement pour les pays vertueux	- Grâce au fonds de garantie il y a un rehaussement de crédit et un gain de liquidité
- Risque accentué de renflouement	- il n'y a pas de renflouement, le Fonds de garantie est la seule « assurance » des investisseurs
- Aléa moral	- Mécanisme de sanctions : primes basés sur les fondamentaux et exclusion de l'AED en cas de comportements non coopératifs
- Nécessité préalable d'une plus grande coopération budgétaire	- Coordination des besoins de financement des États faisant partie des modalités de fonctionnement de l'AED
Disparition d'indicateurs de marché	
- Disparition progressive du CDS	- Possibilité toujours offerte d'émissions nationales : conservation d'un CDS national
- Disparition de l'indicateur d'anticipations d'inflation	- Si émissions indexées de l'AED, les titres de l'AED fourniraient également un indicateur d'anticipations d'inflation
- Rupture structurelle des indicateurs de finances publiques de la zone euro	- Indicateurs structurels nationaux de dette publique et de déficit public toujours disponibles
- Prime d'incompréhension	- Transparence de l'AED sur son fonctionnement
Disparition des agences nationales de la dette	
- Fin de la possibilité du « roll over » des titres nationaux	- L'AED et les agences nationales de la dette peuvent être intégrées dans un système fédéral de type SEBC.
- Révision de la gestion de la trésorerie	- Coordination entre agences nationales et AED
- Perte de contact avec les marchés	- Mise en œuvre décentralisée des émissions

1.4. Les autres solutions envisagées pour répondre aux tensions sur les marchés obligataires souverains dans le cadre de la crise financière 2007-2010

Des solutions semblables à la création d'une AED ont été présentées récemment par des responsables politiques et des économistes. Gros et Micossi (2009) proposent un Fonds européen de stabilité financière avec des ressources de 500-700 milliards d'euros qui émettrait des obligations avec la garantie explicite des États membres, utilisé principalement pour la recapitalisation des banques européennes et pour les instruments d'assistance financière de l'UE pour les NEM.

Le Rapport sur « Les gouvernements face à la crise » du député français Jérôme Chartier [17] émet la proposition d'une Caisse européenne d'amortissement de la dette de crise : cette caisse emprunterait sur les marchés et re-prêterait aux États à 50 ans.

Le Parlement européen (PE) souhaite étudier la possibilité d'un Grand emprunt européen, garanti solidairement par les États membres. Le PE a adopté le 11 mars 2009 en session plénière un amendement au plan de relance de l'Union qui invite « les États membres, notamment ceux faisant partie de la zone euro, à étudier la possibilité d'un grand emprunt européen, garanti solidairement par les États membres ». Selon Bernard Lehideux, auteur de l'amendement : cet « emprunt public au niveau européen enverrait le signal d'une réponse européenne commune et forte à la crise. Elle serait un garant contre les risques d'éclatement de la zone euro, et aiderait considérablement des pays comme la Grèce et l'Irlande à bénéficier des meilleurs taux d'intérêt alors qu'ils sont aujourd'hui contraints d'emprunter à des taux très élevés en raison de la défiance des investisseurs ».

2. Mandat, organisation et mise en œuvre de l'agence

2.1. Notre proposition d'Agence se fixe comme mandat principal d'améliorer le pilier budgétaire de l'UEM

La difficulté de présenter les modalités concrètes d'une agence de la dette provient du caractère potentiellement multiple de son mandat. En effet, trois mandats peuvent être affectée à l'AED : 1) l'AED peut se fixer comme but d'assurer la couverture des besoins de financement des États membres tout en minimisant la charge d'intérêt. Il s'agit du mandat d'une agence de la dette nationale comme l'Agence France Trésor. 2) Il est également possible de donner un mandat de stabilité financière à l'agence. C'est le mandat sous-jacent de l'EFSF et pour la période post mi-2013 du MES. En effet, ces mécanismes d'assistance financière sont activés en cas de difficultés de financement d'un État et ceci afin d'assurer la stabilité financière de l'ensemble de la zone euro. 3) Une troisième possibilité de mandat consiste au renforcement de la coopération budgétaire entre les États membres de la zone euro, notamment le renforcement de la surveillance des finances publiques. Cet objectif est aussi présent dans les programmes d'assistance à la Grèce et à l'Irlande, mais passent, selon nous, au second plan par rapport à l'objectif de rassurer les investisseurs et de juguler la crise à court terme.

Comme nous l'avons exposé plus haut, notre vision est que la source des crises de dette de la zone est une déficience structurelle de la zone euro (la sous-pondération du E par rapport au M dans l'UEM). La création d'une agence de la dette assurant, même en dehors d'une crise, le financement des États, mais avec une conditionnalité, permettrait de résorber cette déficience. Par ailleurs, elle

17. « Les gouvernements face à la crise », 2009, http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000268/index.shtml?xtor=EPR-526

permettrait de réduire les risques de crises en améliorant la surveillance budgétaire tout en continuant à assurer les besoins de financement des États si de nouveaux tumultes survenaient sur les marchés.

2.2. Un modèle simple d'AED fondée sur un groupement volontaire des émissions : non-approprié dans le cas de la zone euro

D'un point de vue institutionnel, la création de l'agence peut s'inscrire dans le cadre des coopérations renforcées prévues par le Traité. Ces coopérations pourraient se faire, dans un premier temps, entre des pays avec risque de crédit similaire, (voir modèle formel ci-dessous). Il peut s'agir simplement d'un « guichet » de placement de la dette des différents États (une agence-trésor multinationale). En fonction de l'évolution des fondamentaux dans les différents pays, les coopérations peuvent êtres élargies ou suspendues (l'initiative volontaire offre le maximum de flexibilité). Par exemple, si un pays à faibles fondamentaux voulait rejoindre une agence de pays à bons fondamentaux, une condition à son entrée serait l'assainissement de sa situation budgétaire basée sur les critères de convergence de Maastricht par exemple. Inversement, un pays de l'agence dont les fondamentaux se dégradent peut être exclu de l'agence. On peut ainsi imaginer une dynamique où l'agence est d'abord créée par des pays à bons fondamentaux. La création de l'agence, qui associe effet de liquidité et faible risque, attire les investisseurs et contribue à stigmatiser les pays à faibles fondamentaux, les incitant à rejoindre l'agence. L'agence est élargie progressivement aux pays à faibles fondamentaux qui assainissent leur situation budgétaire (ce serait donc un mécanisme de convergence supplémentaire au PSC qui a montré ses failles pour préserver la discipline budgétaire dans les années avant la crise ; le renforcement du PSC dans ce sens est possible politiquement dans le cadre des coopérations renforcées dont c'est l'essence même d'impulser de nouvelles axes d'intégration).

Encadré 1 : Analyse formelle

Soit un ensemble de n pays, $N = \{1,2, ..., n\}$, dont la taille du marché obligataire (dette publique) est notée ι_i. Le rendement des obligations publiques du pays i est défini comme ceci :

$$r_i = \gamma_i - \delta(\iota_i)$$

où γ_i est un terme mesurant le risque de crédit, fonction des fondamentaux (ratios de déficit public et de dette publique) et $\delta(\iota_i)$ est une décote de liquidité, fonction de la taille du marché obligataire (avec $\delta' > 0$ et $\delta'' < 0$; fonction croissante et concave avec une asymptote [1]).

Soit deux types de pays en termes de risque de crédit, caractérisés par $\underline{\gamma}$ et $\overline{\gamma}$, avec $\underline{\gamma} < \overline{\gamma}$ (le premier type présente donc de meilleurs fondamentaux).

Agence de la dette – Soit $S \subseteq N$ un groupement de pays (une coalition). Ces pays décident d'émettre leur dette conjointement. Il s'agit d'un pooling des dettes nationales mais chaque pays reste le seul responsable du remboursement de sa propre dette (*no bail-out*). On dit que est S est une *agence*. Le rendement de la dette de l'agence est défini comme ceci :

$$r_S = \frac{1}{s}\sum_{i\in s} y_i - \delta\left(\sum_{i\in s} l_i\right)$$

où le premier terme représente la dilution du risque de crédit et le second terme représente l'effet de liquidité.

Les pays de type identique vont créer une agence entre eux. Prenons par exemple les pays de type $\underline{\gamma}$ et notons S l'ensemble de ces pays. Alors on a :

$$r_S = \underline{\gamma} - \delta\left(\sum_{i\in S} l_i\right) < \underline{\gamma} - \delta(l_i)$$

En effet, le rendement des obligations de l'agence est inférieur au rendement individuel pour tout pays membre de l'agence, dû uniquement à un effet de liquidité. L'effet de dilution du risque ne joue pas car les pays ont le même profil de risque

$$\left(\frac{1}{s}\sum i\in S\, y_i = \underline{y}\right).$$

Ce résultat est valable aussi pour les pays de type $\overline{\gamma}$.

Les pays de type $\overline{\gamma}$ voudraient rejoindre l'agence des pays de type $\underline{\gamma}$ car ils y trouvent un double avantage : un effet de liquidité et un effet favorable de dilution du risque.

En revanche, les pays de type $\underline{\gamma}$ trouvent à la fois un avantage et un désavantage d'accepter un pays de type $\overline{\gamma}$: un effet de liquidité qui leur est avantageux mais un effet de dilution du risque qui leur est défavorable. *A priori*, l'effet combiné pour ces derniers est ambigu et dépend de l'importance relative de l'effet de liquidité.

1. La prime de liquidité tend vers zéro avec le montant de la liquidité.

Un modèle simple d'AED sans mécanisme de garantie ne conviendrait pas à la zone euro où les pays connaissent des situations hétérogènes en termes de primes de risque de crédit. L'analyse formelle ci-dessus montre que dans le cas d'une AED où participent à la fois un grand pays vertueux et un petit pays moins vertueux, le grand pays vertueux verrait certainement son coût de financement augmenter. En effet, la prime de risque de l'émission commune se situerait dans l'intervalle allant des primes de risques les plus élevées aux primes de risque les plus faibles des obligations souveraines des pays participants à l'AED. Le gain en termes de liquidité pour le grand pays serait relativement faible car il a, dans la plupart des cas, déjà un encours et un montant d'émission important. L'effet pour un grand pays vertueux de réaliser une émission avec un petit pays non vertueux correspondrait à un effet de liquidité faible (voir cas 1 dans le tableau 4). Alors l'effet net serait vraisemblablement négatif et le pays refuserait de former une coalition avec un pays plus risqué. Ce serait le cas de l'Allemagne qui dispose déjà d'un marché très liquide et d'une prime de risque faible. Ceci rationalise donc les réactions allemandes, très négatives, à l'idée d'une agence de la dette. Dans le cas 2, l'effet de liquidité domine l'effet risque : il serait alors bénéfique pour deux pays de risques proches de former une coalition. Ce serait le cas, par exemple, pour le couple franco-allemand (deux marchés de grande taille ;

faible écart de prime CDS) ce qui rationalise l'idée d'un emprunt franco-allemand annoncé en 2009 dans la presse [18] mais jamais réalisé.

Tableau 4 : Incitations pour les pays vertueux de réaliser une émission commune avec un pays non vertueux

Cas 1 : Effet pour un grand pays vertueux de réaliser une émission avec un petit pays non vertueux	Cas 2 : Effet pour un petit pays vertueux de réaliser une émission avec un grand pays non vertueux
gain liquidité ≈ 0 ; bénéfice risque < 0 ; gain net < 0	gain liquidité > 0 ; bénéfice risque < 0 ; gain net > 0

2.3. Modèle d'une AED avec Fonds de garantie

Nous proposons un autre modèle d'émission commune fondée sur l'existence d'une AED disposant d'un Fonds de garantie [19]. L'AED serait dans ce cas un émetteur officiel, semblable à l'EFSF, qui englobe l'ensemble des États membres de la zone euro [20]. Dans ce cas, l'hétérogénéité en termes de risques de crédit implique la mise en place d'un Fonds de garantie alimenté par les pays les plus risqués. L'agence devrait ainsi se doter d'un organe décisionnel – Conseil – qui détermine le prix des garanties à payer par les pays moins vertueux en termes de finances publiques. L'AED émettrait des euro-obligations et re-prêterait aux pays participants. La gouvernance de l'AED devra assurer des relations entre l'AED et les pays participants, permettant de relever le prix, de réduire les montants, voire de supprimer l'accès au financement, des pays qui ne suivent pas ses recommandations.

Le Conseil doit être indépendant des contraintes politiques afin de pouvoir adapter les primes de risque demandées aux États à la qualité de leur situation en termes de finances publiques. L'AED prendrait alors la forme d'une véritable nouvelle institution européenne indépendante et ayant une influence directe sur les politiques budgétaires des États membres par l'intermédiaire du prix des garanties et/ou des restrictions quantitatives sur les montants de financement. Le Conseil de l'agence serait alors un lieu privilégié de coordination des politiques budgétaires des États membres en amont de l'exercice budgétaire, en plus de la Commission et du Conseil. Il s'agirait là d'un grand pas en avant dans l'intégration européenne, instituant les prémisses d'une union budgétaire.

18. L'Allemagne et la France s'apprêteraient à lancer un emprunt commun, Euractiv, 9 octobre 2009, http://www.euractiv.fr/la-france-et-lue/article/allemagne-france-appreteraient-lancer-emprunt-commun-002082
19. Idée également évoquée dans le rapport de SIFMA, « A Common European Government Bond », *Discussion Paper,* septembre 2008, http://www.sifma.org/research/pdf/EPDA-SIFMA-Common-Bond-Report_0810.pdf
20. Nous nous cantonnons ici aux pays de la zone euro. Il aurait été en effet aussi possible d'envisager une AED ouverte à tous les pays de l'UE pour leurs émissions en euros, mais la coordination budgétaire nécessaire pour l'AED avec fonds de garantie requiert un niveau d'intégration élevé, insuffisant pour les pays de l'UE hors zone euro.

Encadré 2 : Analyse formelle

La mise en place un *Fonds de garantie* a un impact positif sur la perception du risque de crédit par les investisseurs (rehaussement de crédit). Formellement, admettons que le risque de crédit d'un pays, y_i, est réduit d'autant par la prime, f_i , versée dans un Fonds de garantie (celui-ci représentant une réserve de liquidité pour l'AED). Pour obtenir un risque de crédit équivalent au pays de type $\underline{y}$, les pays à faibles fondamentaux doivent payer donc une prime $f_i = \overline{\gamma} - \underline{\gamma}$.

Si l'on fait abstraction de l'effet liquidité, cette dernière expression est égale au *spread* de taux entre les pays de type $\overline{y}$ et les pays de type $\underline{y}$, qui doit être aussi théoriquement égal à la différence de prime de CDS exigée sur la dette des pays de type $\overline{y}$.

Si les pays à faibles fondamentaux versent une prime $f_i = \overline{\gamma} - \underline{\gamma}$, leur risque de crédit implicite serait équivalent au celui des pays à bons fondamentaux, de sorte que leur entrée dans l'agence n'implique pas de dilution du risque.

Dans ce cas, l'ensemble des pays de N peuvent former une agence, chaque pays y gagnant la décote de liquidité ; en effet le coût de la dette pour un pays de type γ est :

$$r_N = \underline{\gamma} - \delta\left(\sum_{i \in N} l_i\right) + f_i = \overline{\gamma} - \delta\left(\sum_{i \in N} l_i\right) < \overline{\gamma} - \delta\left(l_i\right)$$

Le Fonds de garantie est alimenté par des primes calculées en fonction du risque de crédit et sert de réserve de liquidité en cas de défaut d'un des membres de l'AED. La garantie ne devrait pas être complète (remboursement partiel des créanciers) pour éviter un problème de prise de risque excessive par les investisseurs.

La prime de risque payée est calculée par le Conseil en fonction d'une méthode transparente ainsi que des données et prévisions fournies par la Commission européenne et les États membres dans le cadre du PSC. En effet, il s'agirait d'un approfondissement de la coordination budgétaire réalisée dans le cadre du PSC avec une sanction financière immédiate lors d'un dérapage budgétaire. D'autres modes de calculs de la pénalité sont possibles, fondés notamment sur la notation des agences des dettes souveraines ou les primes de CDS souverain (tableau 5). Nous pensons toutefois qu'il serait préférable de les écarter car ceci entraînerait une dépendance excessive au sentiment de marché ayant montré une tendance à sur-réagir et à exacerber la volatilité des variables macroéconomiques. Il faut noter que le marché n'a pas joué un rôle disciplinant en amont de la crise grecque alors que le ratio de déficit et le niveau d'endettement de la Grèce étaient déjà très dégradés durant les années 2000.

La pénalité payée par les États devra être équivalente au paiement d'un *spread* représentatif du risque de crédit, sauf que celui ne sera pas déterminé par le marché mais par le Conseil de l'AED, et qu'il prendra la forme d'une décote initiale. La pénalité serait une décote initiale c'est-à-dire que les pays moins vertueux reçoivent une somme inférieure au nominal. La différence est conservée par l'agence comme une garantie en cas de défaut. L'analyse ci-dessous montre comment est calculée la décote en fonction du *spread*.

Encadré 3 : Calcul de la décote en fonction du *spread* représentant la prime de risque de crédit du pays

1. Pénalité sous forme de *spread*

Coût pour le pays emprunteur en cas du paiement d'un taux (r taux de l'euro-obligation + s *spread*s du pays), sur un emprunt de N, avec un taux sans risque de r (approximé ici au taux de l'euro-obligation), pendant n années :

$$\frac{(r+s)N}{1+r}+\ldots+\frac{(r+s)N}{(1+r)^n}+\frac{N}{(1+r)^n}$$

$$\text{Soit } (r+s)\,N.\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}+\frac{N}{(1+r)^n}$$

2. Pénalité sous forme de décote

Coût pour le pays emprunteur en cas du paiement d'un taux r, sur un emprunt de N, avec un taux sans risque de r (taux allemand), pendant n années et une décote D :

$$-D+\frac{(r)N}{1+r}+\ldots+\frac{(r)N}{(1+r)^n}+\frac{N}{(1+r)^n}$$

$$\text{Soit } -D+r.N.\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}+\frac{N}{(1+r)^n}$$

On peut donc déterminer D/N en fonction de s

$$\frac{D}{N}=s.\frac{1-(1+r)^{-n}}{r}\approx s.\frac{n.r}{r}=s.n$$

Soit par exemple pour un *spread* de 50 pb et une maturité de 10 ans une décote de 5 %.

Le Conseil de l'AED évalue la prime en prenant en compte le respect par les pays du PSC qui reste sous la responsabilité du Conseil ECOFIN (nécessité de coopération entre le Conseil de l'AED et le Conseil ECOFIN). Il peut réduire les montants émis, voire supprimer l'accès au financement des pays qui ne suivent pas ses recommandations. Un pays déviant peut toujours émettre sa propre dette mais aucun pays n'aurait intérêt à le faire car il perdrait le gain de liquidité et serait stigmatisé vis-à-vis des investisseurs. Pour éviter un comportement non-coopératif de passager clandestin et limiter l'aléa moral, une clause d'exclusion devrait être introduite : un membre qui adopte un comportement non-coopératif (dérapage significatif et répété par rapport aux engagements en termes de déficit public, de dette, etc.) devrait être exclu de l'agence. Dès lors, un membre rationnel et prévoyant devrait se comporter de manière coopérative.

Tableau 5 : Mode d'évaluation de la prime liée au risque de crédit

Mode d'évaluation de la pénalité liée au risque de crédit	Mécanisme	Avantages	Risques
CDS souverain	La pénalité serait égale à la différence entre le CDS du pays et celui du pays de l'agence ayant le plus faible CDS	Facilité de mise en œuvre. Discipline de marché	Volatilité du CDS. Forte dépendance au marché
Notation des agences	Utilisation de la relation historique entre note d'agence et niveau de *spread* afin de déterminer un niveau de pénalité par note	Utilisation de l'expertise des agences en termes d'analyse de solvabilité. Information couramment utilisée par les investisseurs	Différentiation insuffisante pour une même note. Lisibilité moindre (pas de relation triviale entre note et *spread*). Dépendance aux agences (notamment en cas de dégradation)
Conseil de l'AED	**Détermination de la prime de risque par de Conseil de l'AED composé d'experts indépendants sur la base des fondamentaux des finances publiques du pays. Pénalité en cas de non respect du PSC. Alternative aux Agences de notation. Possibilité de distinguer des niveaux de solvabilité entre souverains AAA**	**Cohérence avec les programmes de stabilité et de croissance ainsi que les GOPE, la stratégie UE 2020. Moindre volatilité**	**Risque de pression politique**

3. La liquidité du marché européen des titres publics

Les facteurs expliquant la demande d'actifs liquides par les agents économiques sont bien documentés par la littérature et connus par les participants des marchés. Par exemple, Tirole (2008) souligne : « les titres sans risque sont détenus non pas tant pour leur rendement que parce qu'ils procurent du numéraire quand les entreprises en ont besoin : ils sont liquides au sens macroéconomique. Plus généralement, le prix des actifs reflète la quantité de liquidité qu'ils peuvent apporter en cas de besoin.» Également, Alan Greenspan, ex-président de la Réserve fédérale américaine, décrit les motifs de détention des titres les plus liquides *(« on-the-run »)* des bons du Trésor américain comme essentiellement la possibilité de revendre ces actifs aussitôt que possible [21].

21. « But what is crucial about this distinction is that the individuals who were moving from, let's assume, the illiquid U.S. Treasuries to the liquid on-the-run liquid issues, are basically saying, "I want out. I don't want to know anything about whether a particular investment is risky or not. I just want to disengage." And the reason you go into these liquid instruments is that that is the vehicle which enables one to disengage as quickly as possible. » Discours prononcé devant la National Association for Business Economics, 7 octobre 1998.

Un actif liquide est essentiellement une réserve de valeur qui peut être encaissée rapidement en cas de besoin, sans perte de valeur. Pour assurer cette fonction, l'actif doit être très sûr (garanti) et le volume des transactions sur le marché où il est échangé doit être grand, afin de garantir que le titre sera facilement repris. Les titres publics réunissent généralement ces deux conditions. En effet, la capacité des États à prélever des impôts garantit implicitement les remboursements de la dette. Aussi, la taille du marché obligataire public est relativement large (comparée aux obligations d'entreprises) ce qui permet de se désengager rapidement. Typiquement, les titres les plus liquides sont ceux des grands pays industrialisés : États-Unis, Allemagne, France, Royaume-Uni, Japon. Parmi ces pays, les titres publics américains jouent depuis plusieurs décennies un rôle de *« safe haven »* au niveau mondial. D'après plusieurs économistes [22], la pénurie d'actifs liquides au niveau mondial a contribué à la concentration excessive de l'épargne mondiale aux États-Unis, participant ainsi à la création d'une bulle financière qui a précédé la crise actuelle (et dont les symptômes était visibles dans les déséquilibres de balance des paiements au niveau mondial).

La littérature économique montre que la prime de liquidité constitue une partie significative du rendement des obligations d'État. La plupart des études concernent le marché des bons du Trésor américain. Ainsi, Longstaff (2002) mesure la prime de liquidité sur le marché des titres publics américains en comparant les rendements des ces titres avec les titres émis par Refcorp, une entité créée après la *« savings and loans crisis »* de 1980 pour liquider des institutions insolvables. Les titres de Refcorp sont implicitement garantis par le Trésor mais sont moins liquides (leur marché est plus étroit). Son résultat principal est que les bons du Trésors portent une prime de liquidité qui peut représenter jusqu'à 10 ou 15 % de leur valeur. Krishnamurthy et Vissing-Jorgensen (2008) détectent la présence d'un *« convenience yield »* pour le rendement des bons du Trésor américain relativement aux titres d'entreprises *(corporate bonds)*, de l'ordre de 100 points de base, expliqués pour moitié par la liquidité des bons du Trésor et pour l'autre moitié par leur sûreté. D'après eux, il y a trois motifs qui déterminent la demande des investisseurs pour les bons du Trésor. La première motivation est liée à la liquidité des titres publics, beaucoup plus importante que pour les titres privés, cette motivation étant de même nature que celle qui est à l'origine de la demande de monnaie. La deuxième motivation provient des besoins réglementaires de détentions de bons du Trésor par les Réserves fédérales régionales ou par les gouvernements locaux, ainsi que de la part des banques centrales étrangères. La troisième motivation est liée au fait que les bons du Trésor sont considérés comme un actif très peu risqué et sont particulièrement attractifs pour les investisseurs n'ayant pas la capacité d'évaluer les risques sous-jacents des titres privés.

La liquidité et la soutenabilité des finances publiques sont deux des facteurs essentiels de l'évolution des taux des obligations d'État. Concernant les titres

22. Voir notamment Obstfeld et Rogoff (2009).

publics des pays européens, Sgherri et Zoli (2009) analysent les *spreads* souverains (vis-à-vis du *bund* allemand) des pays de la zone euro avant et après la crise actuelle. Ils constatent que les *spreads* ont été déterminés par des facteurs communs avant la chute de Lehman Brothers (faible différenciation en fonction des fondamentaux idiosyncratiques des pays), mais depuis la crise l'effet des fondamentaux a considérablement augmenté (surtout en ce qui concerne l'évaluation de la soutenabilité des finances publiques) donnant lieu à une forte différenciation entre les pays. Toutefois, ils constatent qu'avant ou après la crise, la liquidité des marchés (mesurée par l'encours de la dette négociable) a joué un rôle significatif, quoique marginal, dans la détermination des *spreads*. Ejsing et Sihvonen (2009) constatent quant à eux que les obligations allemandes qui sont sous-jacentes à des contrats à terme bénéficient d'une plus grande liquidité. En effet, le marché à terme des titres allemands est caractérisé par des volumes échangés beaucoup plus importants que le marché au comptant.

Les actifs très liquides sont particulièrement recherchés en période de crise financière. Du côté de la littérature théorique, une série d'articles dont Jean Tirole est co-auteur traitent du lien entre liquidité et prix des actifs. Notamment, dans Holmstrom et Tirole (2001) est analysé un modèle (*Liquidity-Based Asset Pricing Model*) où les agents économiques – entreprises dans le modèle – cherchent à détenir des actifs liquides pour se prémunir d'un choc négatif de liquidité, les marchés financiers étant incomplets (contraintes de crédit). Les actifs liquides jouent un rôle d'assurance contre ces chocs et portent donc une prime par rapport aux actifs moins liquides. Un résultat intéressant du modèle est que la volatilité du prix des actifs augmente durant les périodes d'assèchement de la liquidité, comme observé lors de la crise actuelle, un fait qui ne pourrait pas être expliqué par le modèle CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) traditionnel.

Le niveau de la demande d'actifs liquides est déterminant pour la fixation du prix des titres publics. La crise suggère qu'il existe une pénurie d'offre d'actifs liquides au niveau mondial. Dans ce contexte, l'unification du marché des titres publics des pays de la zone euro serait certainement associée à la création d'un effet de liquidité non-négligeable, grâce notamment à la sûreté des titres émis (Fonds de garantie) et au volume très important des émissions (groupement des émissions nationales). L'argument de liquidité peut jouer un rôle crucial pour la faisabilité de l'AED, car il renforce les incitations à y participer ainsi que sa stabilité.

Conclusion

L'unification du marché de la dette publique des pays de la zone euro permettrait de pallier à une insuffisance structurelle de l'Union monétaire : marché monétaire unifié – marché de la dette fragmenté. Avec une organisation adéquate – notamment la possibilité d'exclure des pays peu rigoureux et/ou de pénaliser les pays à faibles fondamentaux – une agence européenne de la dette pourrait impliquer un effet disciplinant auto-incitatif (décentralisation de la mise en œuvre du PSC). L'émergence de l'agence pourrait résulter d'un processus décentralisé et volontariste (coopérations renforcées) à géométrie variable, afin d'exploiter des gains de liquidité entre pays à fondamentaux similaires, mais peut aussi être le résultat d'une volonté politique « au sommet » désirant impulser une unification budgétaire au sein de la zone euro après la crise de la dette grecque.

La création d'un large marché obligataire européen de la dette publique peut donner une alternative crédible au marché américain et renforcer le rôle de l'euro en tant que monnaie internationale. Enfin, en cas de crise grave, si les tensions sur les finances publiques s'exacerbaient pour certains États membres de la zone euro, l'agence de la dette pourrait permettre à ces pays de continuer à se financer à des taux raisonnables, même en cas de défiance des marchés, contribuant ainsi à préserver la stabilité financière de la zone euro dans son ensemble.

Toutefois, le principale obstacle à la création d'un telle agence reste la réticence des pays à bons fondamentaux qui percevrait cela comme un renflouement des pays peu rigoureux et craindraient de voir leurs coûts de financement augmenter, au premier rang desquels l'Allemagne. Toutefois, si l'agence permet effectivement d'accroître la rigueur budgétaire de l'ensemble de la zone euro, tout comme la création de l'union monétaire a été le vecteur d'exportation de la rigueur monétaire allemande au reste de l'Europe, l'Allemagne pourrait trouver son compte. Reste à savoir si elle est prête à faire à nouveau le compromis indispensable à la poursuite de la construction européenne et si les autres pays accepteraient de soumettre leurs conditions de financement à un Conseil d'experts.

Références bibliographiques

Council of the European Union, press release, 2010, *Extraordinary Council meeting Economic and Financial Affairs*, 9/10 mai. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ecofin/114324.pdf

De Silguy, 2010, « L'euro : un acteur de la reconstruction du système monétaire international », *Revue d'Économie Financière*, n° 96, janvier.

Ejsing et Sihvonen, 2009, « Liquidity premia in German government bonds », *ECB Working Paper Series*, n° 1081.

Euro area's Heads of State and Government, 2010, *Statement [on the implementation of the support package for Greece]*, 7 mai. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/114295.pdf

European Financial Stability Facility (EFSF), 2010, *Framework Agreement between euroa area member states and the EFSF, 7 juin*. http://www.efsf.europa.eu/attachment/efsf_framework_agreement_en.pdf

Eurogroup and ECOFIN Ministers, 2010, *Statement [on financial assistance in response to the Irish authorities' request on 22 november 2010]*, 28 novembre. http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ecofin/118051.pdf

Eurogroup, *Statement [on a permanent crisis mechanism to safeguard the financial stability of the euro area as a whole. (…) the European Stability Mechanism (ESM)]*, 28 novembre 2010http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ecofin/118050.pdf

Gros et Micossi, 2009, « A bond-issuing EU stability fund could rescue Europe, Europe's World », *Europe's World*, Spring.

Holmstrom et Tirole, 2001, « LAPM : A Liquidity-Based Asset Pricing Model », *Journal of Finance*, Vol. 56(5), octobre.

Krishnamurthy et Vissing-Jorgensen, 2008, « The Aggregate Demand for Treasury Debt », *Mimeo*, Northwestern University.

Issing, 2009, « Why a common eurozone bond isn't such a good idea, *Balkan Monitor*, juillet.

Longstaff, 2002, « The Flight-to-Liquidity Premium », U.S. Treasury Bond Prices, *NBER Working Paper* 9312.

Marzinotto, Pisani-Ferry et Sapir, 2010, « Two crises, two Responses », *Bruegel policy brief* Issue 2010/01, mars.

Noyer, 2010, « L'euro 2009-2019 : de l'adolescence à l'âge adulte », *Revue d'Économie Financière*, n° 96, janvier.

Obstfeld et Rogoff, 2009, « Global Imbalances and the Financial Crisis: Products of Common Causes », *Mimeo*, University of California, Berkley (http://elsa.berkeley.edu/~obstfeld/santabarbara.pdf)

Sgherri et Zoli, 2009, « Euro Area Sovereign Risk During the Crisis », *IMF Working Paper* 09/222.

SIFMA, 2008, « A Common European Government Bond », *Discussion Paper*, http://www.sifma.org/research/pdf/EPDA-SIFMA-Common-Bond-Report_0810.pdf

Tirole, 2008, « Déficits de liquidité : fondements théoriques », *Revue de la stabilité financière,* Banque de France, numéro spécial *Liquidité*, n° 11, février.

Un nouveau dispositif d'assainissement budgétaire en Europe *

Peter Bofinger
Université de Wuerzburg
CEPR
Conseil allemand des experts économiques

Stefan Ried
Conseil allemand des experts économiques

La situation actuelle de la Grèce illustre clairement que les règles du Pacte européen de stabilité et de croissance, PSC, n'ont été ni assez strictes, ni assez scrupuleusement respectées. Pour sortir de l'impasse budgétaire actuelle et de la crise qu'elle provoque, nous proposons un nouveau dispositif d'assainissement budgétaire en Europe. Le cœur du dispositif s'appuie sur un Pacte européen de consolidation (PEC), complétant le PSC avec cinq nouvelles caractéristiques. Les pays adhérents au Pacte devraient présenter un plan de retour à l'équilibre de leur budget, incluant les modalités concrètes de réduction des dépenses structurelles ; ils devraient mettre en place une loi prévoyant une augmentation automatique des impôts en cas d'écart à la trajectoire définie de leur solde budgétaire ; ils pourraient assurer auprès du PEC que chaque nouvelle émission de dette publique soit conforme au plan spécifié ; les primes d'assurance correspondraient à un certain pourcentage du montant émis ; le non respect de la loi d'augmentation automatique des impôts ou la sortie volontaire du pacte de consolidation impliquerait que les futures émissions de titres publics ne bénéficieraient pas de la garantie du PEC : soit le pays n'a plus besoin de garantie, soit il souhaite faire défaut. Dans ce dernier cas, le nouveau dispositif préciserait les modalités d'un défaut sur la dette publique.

Mots clés : Pacte de stabilité et de croissance. Pacte européen de consolidation. Défaut souverain. Fonds monétaire européen.

* Cette recherche est en partie basée sur des idées publiées initialement dans le rapport annuel 2009-2010 du Conseil allemand des experts économiques. Nous remercions le Conseil allemand des experts économiques et ses équipes scientifiques pour leur soutien et de fructueuses discussions, tout particulièrement Uli Klüh et Benjamin Weigert. Article traduit de l'anglais.

Peter.Bofinger@mail.uni-wuerzburg.de

stefan.ried@destatis.de

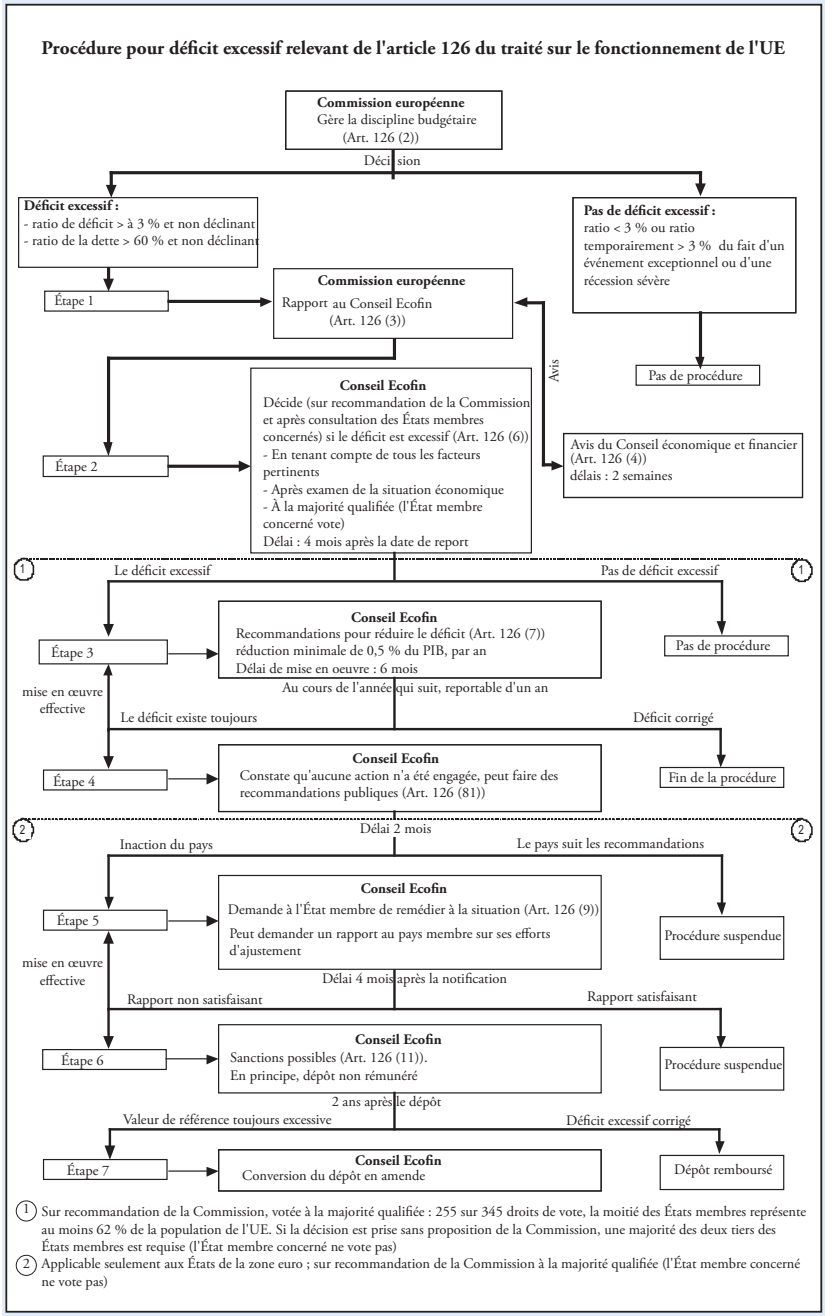
1. L'Union économique et monétaire en crise profonde

Quatre-vingts ans après que Gustav Stresemann ait appelé devant la Ligue des Nations à la création d'une monnaie européenne, l'objet de ses vœux est dans un état délabré. Quand le prédécesseur de l'euro, l'écu, a été introduit cinquante ans après le discours de Stresemann, il a fallu dix ans avant que les membres du Système monétaire européen ne se retrouvent sur une mer agitée, l'Italie et l'Espagne étant contraintes de dévaluer et le Royaume-Uni de quitter le mécanisme de change. Quand l'euro a remplacé l'écu en 1999, il a fallu à nouveau dix ans avant que l'Europe ne se retrouve sur une mer agitée. Le schéma de la crise actuelle ressemble à celui de 1992 : les marchés ont repéré des situations potentiellement insoutenables dans certains États membres et ont joué contre les éléments les plus faibles. Comme alors, les pays en crise ont affronté des déficits jumeaux, et comme alors, les réactions des États membres de l'UE et de la Commission européenne ne donnent pas l'impression d'un contrôle de la situation, tout au moins jusqu'au 9 mai 2010.

Le Mécanisme européen de stabilisation financière (MESF), adopté ce jour-là, associé aux mesures de soutien de la Banque centrale européenne (BCE), constitue une avancée significative pour une solution de la crise actuelle. Conjointement, ils atténuent la pression que les marchés financiers exercent sur les pays en crise et rendent la spéculation auto-réalisatrice peu probable. Naturellement, ces avancées ne se sont pas faites sans coût : une perte de crédibilité de la BCE et un affaiblissement des incitations à l'assainissement budgétaire en ce qui concerne le MESF. Alors que le temps et une bonne conduite redonneront à la BCE sa crédibilité passée, la question de l'incitation peut être traitée institutionnellement. À cette fin, nous proposons un Pacte européen de consolidation (PEC). Ce pacte emprunte des éléments du plan de sauvetage de la Grèce et du MESF, mais les intègre dans un cadre cohérent et systématique à long terme. Pourquoi élaborer un autre pacte après que le pacte existant – le Pacte de stabilité et de croissance – se soit avéré inefficace ? La section suivante avance quatre raisons pour une mesure supplémentaire.

2. Le Pacte de stabilité et de croissance s'est révélé inadéquat en périodes de crise

Les dispositions du Pacte de stabilité et de croissance (PSC) n'ont pas dissuadé les États membres de l'UE de mener des politiques budgétaires insoutenables. Ni l'arme préventive des programmes de stabilité et de convergence, ni l'arme dissuasive de la procédure de déficit excessif (PDE) n'ont donné les bons signaux qui auraient conduit les gouvernements à engager un strict assainissement budgétaire. La PDE elle-même est plutôt opaque pour les observateurs extérieurs (voir schéma). Après sa modification en mars 2005 – sous l'impulsion de l'Allemagne et de la France – elle est devenue principalement une procédure en boucle fermée qui jusqu'à maintenant n'a jamais atteint les paliers six et sept qui autorisent des sanctions. Dans la période actuelle de crise, le pacte est insuffisant pour quatre raisons.



Premièrement, la PDE a une vision étroite des déficits. Les cibles de déficit sont formulées en pourcentage du PIB, mais le PIB lui-même réagit aux mesures d'assainissement. Étant donné les hausses importantes de prélèvements et les fortes restrictions de dépenses publiques requises par les circonstances exceptionnelles actuelles, la croissance du PIB est bien plus faible que dans le cas où de telles mesures n'auraient pas été mises en place, comme le montre l'exemple de la Grèce en 2010 (tableau 1) et l'expérience dramatique de ciblage de déficit de la Lettonie en 2009. Se fonder sur des ratios de déficits structurels plutôt qu'effectifs serait encore plus problématique, dès lors que les prévisions de PIB potentiel deviennent plus incertaines en période de crise. En raison de la méthode de calcul complexe, la PDE est une boîte noire tant pour le public que pour les responsables de la politique économique.

Tableau 1 : Prévisions de croissance du PIB réel de 2010

En %

Dates des prévisions	Nov. 09	Déc. 09	Janv. 10	Févr. 10	Mars 10	Avr. 10	Mai 10
Grèce	+0,8	+0,2	-0,1	-0,4	-1,3	-2,6	-3,6
Portugal	+0,4	+0,7	+1,0	+0,7	+0,6	+0,5	+0,4
Irlande	-1,1	-1,2	-1,0	-1,1	-1,2	-1,1	-1,0
Espagne	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
Italie	+0,7	+0,9	+0,9	+0,8	+0,8	+0,8	+0,8
Allemagne	+1,5	+1,7	+1,8	+1,7	+1,7	+1,6	+1,6
France	+1,2	+1,5	+1,4	+1,4	+1,4	+1,4	+1,5
Zone euro	+1,2	+1,3	+1,3	+1,3	+1,1	+1,2	+1,1

Source : Consensus Economics.

Deuxièmement, il n'y a pas de coordination des efforts nationaux d'assainissement. En période de fortes dépressions simultanées, dans lesquelles presque tous les États membres affichent simultanément un profond déficit, surgit le problème de l'organisation des étapes de l'assainissement, de telle sorte qu'elles ne réduisent pas la croissance économique européenne. Selon les programmes de stabilité actuels, la réduction annuelle moyenne du déficit structurel dans la zone euro de 2010 à 2013 sera d'environ 0,6 point (tableau 2). Au vu de l'expérience passée d'assainissement budgétaire durant la période de qualification pour l'union monétaire de 1995 à 1999, quand la réduction moyenne annuelle du déficit structurel était d'environ 0,8 point, le plan actuel de réduction du déficit semble réaliste, du moins au niveau agrégé. Pour être certain que ce plan fonctionne, une coordination internationale est un pré-requis, au moins pour éviter la contagion et les effets défavorables des politiques menées à l'étranger.

Tableau 2 : Soldes publics structurels

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Allemagne	-1,6	-1,9	-4,4	-4,1	-3,1	-2,3
Autriche	-1,7	-2,7	-3,9	-5,3	-2,7	-2,2
Belgique	-2,2	-4,6	-3,4	-2,9	-2,2	…
Espagne	-4,4	-9,9	-7,9	-6,1	-4,8	-2,9
Finlande	2,6	0,3	-1,1	-1,0	-1,1	-1,3
France	-3,8	-6,5	-6,8	-4,9	-4,0	-2,8
Grèce	-8,8	-12,5	-7,6	-4,4	-1,9	-1,5
Irlande	-7,2	-8,9	-8,6	-8,2	-6,3	-4,7
Italie	-3,3	-3,2	-3,3	-2,7	-1,9	…
Pays-Bas	-0,8	-3,4	-4,8	-3,9	-3,5	…
Portugal	-2,9	-8,3	-7,5	-5,9	-4,1	-2,5
Zone euro	-2,9	-4,8	-4,4	-4,1	-3,4	-2,5

Sources : Selon les Programmes de stabilité et de croissance 2010.

Troisièmement, le PSC ne détaille pas les mécanismes de soutien mutuel. Tandis que l'article 122 du Traité sur le fonctionnement de l'UE (TFUE) autorise la possibilité d'un soutien mutuel, la manière dont il interagit avec l'article 125, souvent perçu comme l'interdiction d'apporter un tel soutien, n'est pas claire. Alors que cette clause de non-garantie stipule seulement que : a) un État ne peut pas compter sur une garantie et b) la garantie n'est pas la règle et n'intervient pas dans la majorité des cas, son application à un dispositif ponctuel de soutien mutuel n'est absolument pas clair. Le risque de contagion rend irréaliste la politique de non-entraide inspirée par l'article 125 du TFUE ; sa rédaction actuelle montre la nécessité d'un mécanisme explicite.

Quatrièmement, il n'y a pas de dispositif prévu en cas de faillite d'un État. Si l'intention du traité était l'interdiction de soutien mutuel, la manière de traiter l'insolvabilité d'un État aurait dû être tout autant explicitée. De même, si un soutien limité, conditionnel et exceptionnel avait été prévu, l'éventualité d'une faillite aurait dû également être envisagée. Ne pas prévoir la régulation des défauts souverains n'est pas critiquable en temps normal. En situation exceptionnelle, comme de nos jours, c'est une source d'incertitude et par conséquent de possible exubérance irrationnelle des marchés.

Pour résumer, on peut dire que le silence sur le soutien mutuel et le défaut souverain accroît de façon injustifiée l'incertitude des marchés. Ce qui est requis maintenant est un cadre institutionnel qui étende les régulations du PSC aux périodes de crise et mette en place un ensemble de règles cohérentes et contraignantes, non seulement pour sortir des politiques budgétaires exceptionnellement expansionnistes mises en place durant la crise financière, mais aussi pour converger vers le niveau d'endettement de 60 % du PIB inscrit dans le Traité de Maastricht. Alors que

l'extension de l'architecture actuelle du PSC aux problèmes de soutien mutuel et d'organisation des défauts souverains semble impossible, les questions de coordination budgétaire et de dette peuvent être améliorées dans le cadre du PSC. À cet égard, la Commission européenne a proposé de nouvelles mesures le 12 mai 2010. Nous insisterons sur ces propositions dans la section 4.

3. Un nouveau cadre pour l'assainissement des finances publiques

Afin de faire face aux crises budgétaires en cours ainsi que celles à venir, nous proposons un nouveau cadre pour l'assainissement des finances publiques en Europe. Au centre, se situe un Pacte européen de consolidation (PEC) qui complète le Pacte de stabilité et de croissance (PSC) en période de crise. Ce pacte peut être utilisé comme socle commun pour les conditions d'assainissement actuellement imposées aux pays en crise de façon *ad hoc* comme contreparties à un plan de sauvetage ou à l'aide du Mécanisme européen de stabilisation. Cette proposition peut être appréhendée selon trois angles : un angle économique, ciblé sur les incitations, un angle législatif visant à la compatibilité avec les lois en vigueur, et un angle opérationnel établissant une feuille de route en vue de son application concrète.

3.1. Les aspects économiques

Le PEC a cinq caractéristiques bien distinctes. Premièrement, les pays adhérents au PEC doivent établir un programme prévoyant un sentier d'évolution de leur solde public aboutissant à l'équilibre ; ce programme doit comporter des mesures précises de diminution des dépenses publiques structurelles et un plan contraignant de changement de la législation fiscale. Tous les pays participant au pacte coordonnent et décident conjointement de leurs efforts. Les décisions seront en accord avec celles des procédures de déficit excessif du PSC mais pourront aussi aller au-delà.

Ce programme pourrait être mis en place en adoptant le concept de feuille de route du Programme de stabilité et de convergence que tous les pays membres de l'UE doivent établir chaque année, conformément à l'Article 121 du TFUE, en tant qu'arme préventive plutôt que dissuasive de la prévision budgétaire. Cela suppose d'établir un sentier d'ajustement pour l'année courante et au moins les trois suivantes, qui détaille la façon dont le pays va ajuster ses revenus et ses dépenses pour atteindre son objectif d'équilibre des comptes à moyen terme. Contrairement aux procédures de déficit excessif du PSC destinées simplement à ramener le déficit à moins de 3 % du PIB, le programme vise à équilibrer le budget à moyen terme. Cependant, compte tenu des importants déficits structurels actuels, il serait plus judicieux pour la consolidation que chaque pays établisse son propre sentier conduisant à l'équilibre. Les programmes de consolidation pourraient dans ces conditions s'étaler sur une période plus longue que les PSC.

Pour une meilleure transparence, le sentier de consolidation de chaque pays, plutôt que de simplement projeter des ratios de revenus et dépenses, devrait définir

un sentier contraignant de moyen terme pour les dépenses structurelles. La mise en place de règles d'évolution des dépenses dans les pays européens (Pays-Bas, Finlande, Suède) ou aux États-Unis (*Budget Enforcement Act* de 1990, *Balanced Budget Act* de 1997) est généralement évaluée favorablement par la littérature (Savarage et Verdun, 2009 ; Daban *et al.*, 2003). Le principal avantage, comparé à une cible de déficit, est que la plupart des postes de dépenses sont peu affectés par les fluctuations conjoncturelles. Ainsi, une règle portant sur les dépenses non-cycliques peut obliger à une meilleure discipline budgétaire. Toute dérive par rapport au sentier initialement établi peut être relativement facilement identifiée et peut facilement être imputée au gouvernement. Par ailleurs, la règle peut inciter les hommes politiques à se construire une bonne réputation de champion de la rigueur budgétaire en respectant leurs engagements sur le sentier de dépenses.

Cependant, une règle de dépenses ne peut réussir que si la tendance des revenus fiscaux évolue conformément à l'évolution projetée dans le programme de consolidation. Une stratégie de consolidation crédible exige donc que les pays s'engagent sur une feuille de route précise, à l'horizon de la consolidation, en listant tous les changements de fiscalité qui affectent les revenus fiscaux. Cela permettra d'évaluer facilement et rapidement la conformité de l'évolution des finances publiques du pays avec le sentier de consolidation annoncé.

La Commission devrait évaluer deux fois par an l'évolution des dépenses et des législations fiscales dans tous les États membres, identifier, dénoncer et blâmer publiquement les pays qui dévient systématiquement de leur objectif. Cette évaluation fournirait une importante contribution au processus de transparence de la politique budgétaire européenne.

Pourquoi un pays déciderait-il d'adhérer à un tel pacte ? Distinguons deux cas. Pour un pays ayant un faible déficit et une faible dette, le PEC impose des règles de consolidation strictes à tous ses membres. Étant donné les interdépendances entre pays européens, il serait fortement utile que la consolidation budgétaire soit organisée comme une marche disciplinée de l'ensemble de la troupe plutôt que comme un raid conduit par quelques aventuriers très exposés. En même temps, les autres pays membres de l'UE seraient incités à gagner la confiance des marchés en s'engageant de façon crédible dans une politique de discipline budgétaire, condition essentielle à de bas taux d'intérêt de long terme.

Deuxièmement, les pays souhaitant participer au PEC doivent compléter leur législation nationale avec une loi d'augmentation automatique des impôts. Cette loi stipulerait que les taux d'imposition d'un pays membre du PEC augmenteraient automatiquement d'un certain montant dès que le pays s'écartera du sentier défini, c'est la « surcharge de la dette ». Les recettes fiscales correspondantes resteront dans le pays et lui permettront d'améliorer sa situation budgétaire. L'objectif de cette disposition est de rendre intelligible aux électeurs de chaque pays la raison pour laquelle c'est à eux qu'il revient de résorber les déficits excessifs. Elle doit fournir des incitations à la fois aux électeurs – pour choisir avec soin quel programme

budgétaire ils votent – et aux gouvernements – pour utiliser d'autres possibilités que cette hausse automatique des impôts.

Troisièmement, chaque pays participant au pacte peut demander la garantie du PEC pour chaque nouvelle émission de titres de dette du gouvernement, qui s'inscrit dans le sentier spécifié vers l'équilibre budgétaire. Ceci suppose que la situation de la politique budgétaire doit être vérifiée avant et après chaque nouvelle émission de titres qui veut bénéficier de la garantie. Ce contrôle peut être effectué soit par la Commission européenne ou par les membres indépendants du Conseil du PEC, dans l'hypothèse où le PEC évolue vers une organisation indépendante. Tandis que le sentier de consolidation et la loi sur la hausse automatique des impôts sont plutôt de la nature du bâton, ce système de garanties apparaît comme une carotte rendant le pacte attractif pour les pays en difficulté. Le renforcement de la crédibilité lié aux efforts de consolidation durable, auxquels s'engagent les membres du pacte, constitue une autre carotte.

La forme de la garantie a déjà été utilisée dans le MESF *via* un fonds (pouvant aller jusqu'à un montant de 440 milliards). Les garanties ont l'avantage de ne pas nécessiter des transferts d'argent entre le PEC et le pays en difficulté ; aujourd'hui, elles sont proposées, par exemple par Konrad (2010), mais sa proposition couvre aussi le stock de dettes déjà existant. Dans une perspective macroéconomique, une approche similaire est défendue par Georges Soros dans le cadre de l'*International Credit Insurance Corporation* (Soros, 1998). Pour une évaluation critique, voir Frenkel (1999) et Rogoff (1999). Une alternative au système de garantie peut consister à mettre en place des crédits directs entre le PEC et le pays en difficulté. Dans ce cas, tout l'endettement du pays créditeur devrait passer par le PEC qui devrait alors être financé en conséquence. Par contre, le système de garantie que nous proposons transfère le risque de défaut au PEC, ceci pour un coût mesurable. Tous les autres éléments de l'endettement, flux direct d'argent, taux réel sans risque payé pour compenser la substitution intertemporelle, et les différentes primes pour couvrir le risque d'inflation, de liquidité et de maturité seront supportés par les marchés qui sont habitués à les gérer.

Quatrièmement, chaque octroi de garantie sera payé par une prime proportionnelle versée au PEC, qui couvrira le risque pris. Les primes sont distribuées parmi les États membres. Le montant de ces primes devrait être tel qu'il fournira des gains à chacune des parties ; d'une part, le PEC doit être dédommagé pour supporter le risque de défaut de chaque tranche spécifique de dette publique, d'autre part, pour le bien de tous les États membres du pacte, les garanties devraient réduire le coût de la dette. Ceci suppose que la prime représente un montant inférieur à l'écart de taux d'intérêt que les marchés exigent normalement pour des obligations publiques émises sans garanties, relativement à un titre de référence tels que ceux émis par l'État allemand. Par exemple, la prime pourrait aller jusqu'à 150 points de base, ce qui dans le cas d'un crédit direct, accroîtrait de 150 points de base le taux d'intérêt que certains membres du PEC devront payer pour leur dette. Ainsi, cette prime permet de traiter la question de l'aléa moral liée à cette garantie.

Cinquièmement, le non-respect de la loi d'augmentation automatique des impôts ou la sortie volontaire du PEC priveraient les futures émissions des gouvernements de la garantie du PEC ; soit le pays est en bonne santé et n'a plus besoin de la garantie, soit il souhaite se placer en défaut. Comme il a été dit précédemment, l'évaluation devrait être faite soit par la Commission européenne, soit un Conseil indépendant du PEC, soit par les ministres des Finances des pays participants. Notre préférence va vers une organisation forte et indépendante, que ce soit la Commission ou un PEC, qui soit une sorte de pendant budgétaire à la BCE.

Étant donné le PEC, il est clair que le défaut n'aurait rien à voir avec l'illiquidité, mais qu'il serait librement choisi après qu'un gouvernement ait considéré le pour et le contre, à court et long terme, entre payer un service de la dette élevé et se déclarer insolvable. Cette décision reste dans les mains du pays souverain ; le PEC devra la respecter. Néanmoins, un défaut organisé d'un gouvernement peut être bénéfique à la fois pour le débiteur et pour les créditeurs. Le rôle du PEC serait celui d'un médiateur entre les créditeurs et le débiteur, avec trois missions principales. Il devrait augmenter l'efficacité des renégociations, améliorer l'information des deux côtés et fonctionner comme un dispositif de contrôle dans le sens où il influencerait beaucoup plus un pays débiteur que n'importe quel créditeur particulier, Panizza *et al.*, 2009).

Enfin, le PEC travaille comme une structure de coordination pour les efforts de consolidation des pays participants, au sein de l'Union européenne. Comme les membres du Pacte décident ensemble du sentier vers l'équilibre budgétaire, l'impact global et les effets de diffusion peuvent être pris en compte et être gérés. Il peut être profitable à tous les pays membres afin de permettre à certains de différer une consolidation trop rapide si les effets résultants sont positifs sur la croissance de l'ensemble des États membres du Pacte.

3.2. Les aspects juridiques

Le Traité de l'union européenne (TUE) et le Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne qui l'accompagne (TFUE) constituent le cadre légal régissant l'UE. Après le Traité d'Amsterdam qui avait pris effet en 1999 et celui de Nice en 2003, le Traité dit de Lisbonne a été adopté en réaction à l'échec des tentatives de ratification de la Constitution européenne, qui avait été établie par les chefs d'États en 2004. Signé en décembre 2007, il s'applique depuis le 1er décembre 2009. Compte tenu du long et difficile processus de ratification, sans mentionner la difficulté pour arriver à une position commune aux 27 États membres, nous partons du principe que le Traité de Lisbonne doit être la base légale du nouveau principe de coordination des politiques budgétaires qui est décrit ici.

Cela dit, le nouveau principe pourrait être intégré au Traité de Lisbonne sous la forme d'une coopération renforcée prévue par l'article 20 du TUE en lien avec les articles 326 à 334 du TFUE. Selon le Traité, « Les coopérations renforcées visent à favoriser la réalisation des objectifs de l'Union, à préserver ses intérêts et à renforcer

son processus d'intégration » (TUE, article 20). Alors que cette condition semble facile à respecter, une exigence plus complexe est posée par l'article 326 du TFUE : « Les coopérations renforcées respectent les traités et le droit de l'Union ». Un aspect de l'organisation proposée peut entrer en conflit avec le droit de l'Union : la mutualisation des garanties des dettes publiques. Comme il est mentionné à la section 2, article 125 (1), le TFUE exclut un renflouement général : « L'Union ne répond pas des engagements des gouvernements, … ». Des restrictions similaires dans l'esprit sont énoncées aux articles 123, 124 et 125 (2). D'un autre côté l'article 122 (2) du TFUE énonce : « Lorsqu'un État membre connaît des difficultés ou une menace sérieuse de graves difficultés, en raison de catastrophes naturelles ou d'événements exceptionnels échappant à son contrôle, le Conseil, sur proposition de la Commission, peut accorder, sous certaines conditions, une assistance financière de l'Union à l'État membre concerné ». Le dispositif de secours mutuel envisagé pourrait donc reposer sur l'article 122 (2), mais il ne devrait pas contredire l'article 125 (1). Comme le note la littérature juridique (Häde, 2009 ; Herdegen, 2010), ceci est possible : comme dernier recours, sans qu'il soit besoin d'une action juridictionnelle, comme exception au principe général de « non renflouement », et sous le contrôle du Conseil, un secours mutuel peut être mis en place.

Une autre question est quels et combien de pays devraient participer au PEC ? Pour les pays hors zone euro, l'assistance en matière de « balance des paiements » est déjà possible au travers de l'article 143 du TFUE, aussi la participation au PEC n'est, à première vue, pas nécessaire pour eux. Si tous les pays de la zone euro souhaitent participer au PEC, l'article 136 du TFUE peut servir de base au PEC. Cet article autorise le Conseil à adopter des mesures pour les membres de la zone euro en vue de « renforcer la coordination et la surveillance de leur discipline budgétaire » (article 136 (1a) du TFUE). Si certains pays souhaitent rester hors du système et si au moins neuf États membres veulent mettre en place le PEC, cela peut être décidé sur la base de la coopération renforcée prévue à l'article 20 du TUE.

3.3. Les aspects organisationnels

Pour l'instant, la crise grecque est gérée dans le cadre d'une action concertée du Conseil européen et du Fonds monétaire international (FMI), avec l'appui de la Commission européenne et de la BCE. Le « paquet de secours » défini le 25 mars 2010, clarifié le 2 mai 2010 et approuvé le 8 mai 2010, prévoit une aide financière à la Grèce sous des conditions *ad hoc* de réduction du déficit sur la période 2010-2012. Le MESF adopté le 9 mai 2010 étend ces mesures *ad hoc* aux autres pays. Il autorise l'aide financière et la mise en place de garanties pour tous les pays en difficulté selon une procédure comparable. En supposant et en souhaitant que ce paquet et le respect des conditions associées soient un succès, le drame grec aura été surmonté. Mais c'est une autre question de savoir si le dénouement sera complet fin 2012.

Pour être sûr que ce drame ait eu un effet cathartique, un assainissement de long terme est nécessaire, aboutissant à des budgets proches de l'équilibre. C'est le point final et central du dénouement du drame actuel. La mise en place du PEC

sera une étape majeure pour y parvenir. Dans le cas où le drame en cours devait connaître de nouveaux développements et nécessiter d'autres actions, les responsables politiques pourraient choisir de s'appuyer sur la mise en place de crédits *ad hoc* de l'UE ou du FMI au sein du MESF ou sur la garantie du PEC instituée au sein du nouveau dispositif.

4. Les propositions en débat

À côté du Pacte européen de consolidation, d'autres propositions pour la prise en charge de crises à venir comparables à l'actuelle ont été faites. Chacune d'entre elles sera rapidement présentée et discutée.

4.1. Le Mécanisme européen de stabilisation financière et le programme d'aide actuel UE-FMI à la Grèce

Les programmes d'aide à la Grèce de l'UE et du FMI, et le MESF qui a suivi, peuvent être analysés comme les premières tentatives de l'UE pour mettre en place une solution à la crise européenne de liquidité. Ces premières tentatives ont bénéficié de la supervision et de l'aide du FMI, expérimenté et réputé. Néanmoins, les mesures et les conditions associées ont été mises en place de manière *ad hoc* sans coordination entre les États membres. En conséquence cette procédure n'apparaît pas adaptée à la résolution des crises futures de liquidité au sein de l'UEM.

4.2. La proposition de la Commission européenne : « Renforcer la coordination de la politique économique »

Pour améliorer le PSC existant dans le cadre du traité actuel, la Commission européenne a proposé, le 12 mai 2010, des mesures destinées à renforcer le respect du PSC, à améliorer la surveillance, à accroître la coordination et construire un « cadre robuste de gestion des crises » (Commission européenne, 2010). Conformément aux trois premiers objectifs, la plupart des mesures – le « semestre européen » de coordination des politiques budgétaires, l'appel à la mise en place de législations nationales pour une gestion budgétaire saine, comme le système allemand de « frein à la dette », l'accentuation de l'importance du critère de dette et de la soutenabilité budgétaire, la vision des déséquilibres macroéconomiques – vont dans le bon sens. Il n'y a que la question des sanctions qui reste problématique. Les propositions de la Commission – dépôts rémunérés comme arme préventive du PSC, suspension des aides du Fonds de cohésion, conditionnalité des subventions communautaires – ont toutes pour conséquence que la punition infligée à un pays en difficulté augmentera ses difficultés au lieu de l'aider à revenir sur les rails. En conséquence ces sanctions ne sont pas plus crédibles que celles qui existent déjà.

4.3. « L'ambiguïté constructive »

Introduit par Henri Kissinger pour la politique étrangère, ce concept a prouvé son efficacité dans le champ économique. L'ambiguïté réduit la prise excessive de risque, si l'aide mutuelle est ambiguë. L'essentiel des déclarations européennes – particulièrement allemandes – sur la Grèce qui ont précédé le 25 mars 2010 peuvent être vues comme relevant de ce concept. Mais en certaines périodes, ce type d'ambiguïté peut devenir « destructive », quand les marchés finissent par prendre peur. L'ambiguïté politique devient alors une invitation à la spéculation, et « la règle plutôt que le discrétionnaire » doit devenir le principe guide dans ce domaine également.

4.4. L'intervention du FMI

De solides arguments militent en faveur de l'intervention du FMI pour gérer ce type de crise. C'est typiquement le rôle du FMI ; chaque membre de l'UE est aussi membre du FMI et donc éligible à l'aide du FMI. Le FMI est crédible dans ses exigences d'une stricte consolidation budgétaire et dans sa capacité à en imposer les termes et les conditions. Pourquoi faudrait-il résoudre une crise à l'intérieur de la zone euro sans le FMI, ou sans la supervision du FMI ? Selon nous, l'argument principal repose sur le sentiment public selon lequel le fédéralisme européen est violé chaque fois que le FMI intervient : tout comme le FMI n'est pas appelé à intervenir dans un problème de liquidité de la Californie, il ne doit pas l'être en cas de problème de liquidité de la Grèce. Bien que cette comparaison soit légalement fausse, elle porte un espoir de progrès politique en Europe que nous ne voulons pas décevoir.

4.5. Des euro-obligations

De Grauwe et Moesen (2009) ont proposé l'émission d'obligations européennes pour résoudre le problème de liquidité d'un membre de l'UEM. Le taux d'intérêt payé par chaque gouvernement serait identique au taux de ses obligations nationales. Si l'on met de côté le débat plus large à propos de ce concept proposé dans les publications qui ont suivi le papier originel, ce concept ressemble beaucoup au système de garantie du PEC, avec son concept de prime. Il est relativement simple et facile à mettre en œuvre. Ce qui manque cependant est à la fois un fort élément de soutien mutuel et les conditions pour en bénéficier qui incitent à la consolidation budgétaire. Ces deux éléments pourraient être ajoutés, comme par exemple dans le cas ou les euro-obligations seraient utilisées au sein du PEC à la place des garanties. Pour autant que le système de soutien soit utilisé rarement, ce concept est également juridiquement satisfaisant.

4.6. Un Fonds monétaire européen

L'idée de base d'un Fonds monétaire européen (FME) est intrigante : une institution indépendante destinée à gérer les problèmes de liquidité et d'insolvabilité des pays de l'UME. Les propositions de Gros et Mayer (2010a, b)

présentent de nombreuses similarités avec le PEC, à commencer par la forte conditionnalité du financement, allant jusqu'à sa suppression en cas de mauvaise conduite. Gros et Mayer sont également indifférents au fait que le FME apporte un financement direct ou « fournit une garantie pour une émission spécifique de titre de dette publique ». La différence majeure réside dans le mécanisme de financement du FME, qui implique le versement de pénalités pour les pays présentant des ratios de dette et de déficit excessifs. Comme Häde (2010) l'a fait remarquer, ce mécanisme est probablement incompatible avec la procédure de déficit excessif prévue par l'article 126 du TFUE qui précise clairement les conditions des pénalités financières.

Le PEC a plusieurs avantages relativement au FME. D'abord, il peut être mis en place rapidement. Comme il peut fonctionner avec seulement neuf membres dans la cadre d'une coopération renforcée, il peut être utilisé immédiatement, par exemple, pour aider le Portugal. Ensuite, il ne nécessite pas de changer ou d'amender le Traité de Lisbonne. À plus long terme, enfin, le PEC peut être utilisé comme un noyau pour l'évolution d'une institution indépendante similaire à un « Fonds monétaire européen ». De même que les Accords de Schengen, qui ont été mis en place en 1985, ont été incorporés dans le Traité d'Amsterdam pour devenir la loi européenne en 1997, un PEC institutionnalisé et étendu peut devenir une partie d'un futur traité. Seulement 29 des actuels 186 membres du FMI avaient signé l'Accord de fondation de 1945. Selon nous, le meilleur moyen d'aboutir à une institution européenne avec des tâches similaires est de lancer un processus évolutif identique.

Bien qu'il fasse référence au FME, le fonds mutuel d'assurance budgétaire proposé par Buiter (2010) est peut-être plus proche du PEC que du FME de Gros et Mayer. Il comporte des financements conditionnés aux réformes macro-économiques et structurelles, ainsi qu'une possibilité de faillite souveraine et constitue, avec la proposition de mise en place d'une institution financière du type fonds de recapitalisation, une solution de second rang.

Conclusion

Le 12 mai 2010, la Commission européenne demandait « le renforcement de la coordination des politiques économiques » au sein de la zone euro (Commission européenne, 2010). Elle proposait des mesures importantes pour améliorer le Pacte de stabilité et de croissance, comme le renforcement du rôle du critère de dette et la mise en place d'un « semestre européen » de coordination des politiques budgétaires. C'est exactement ce que le Conseil allemand des experts économiques avait en tête lorsqu'il publia son idée d'un Pacte européen de consolidation en novembre 2009. Mais les choses ayant radicalement changé au cours des derniers mois, le besoin est apparu d'une nouvelle et plus approfondie organisation de la coordination des politiques budgétaires en Europe, qui prévoit des assainissements budgétaires, qui les contrôle, qui prévoit aussi des soutiens mutuels et la gestion de l'insolvabilité des États. Ce cadre nouveau est décrit ici. Nous espérons que tout

comme les eaux agitées de la crise du système monétaire européen de 1992-1993, celles de la crise de l'Union économique et monétaire de 2009-2010 conduisent à l'émergence de politiques qui rendent l'Europe plus forte et plus stable. Nous pensons qu'un Pacte européen de consolidation peut être une composante utile dans cette nouvelle étape du développement européen.

Références bibliographiques

Buiter, W., 2005, « The 'Sense and Nonsense of Maastricht' Revisited: What Have We Learnt About Stabilization In EM ? », *CEPR Discussion Paper*, 5405, décembre.

Buiter, W., 2010, « Global Economics View. Sovereign Debt Problems in Advanced Industrial Countries », *Citigroup Global Markets*, 26 avril.

Dabán Sánchez, T., E. Detragiache, G. di Bella, G. M. Milesi-Ferretti et S. Symansky, 2003, « Rules-Based Fiscal Policy in France, Germany, Italy and Spain », *IMF Occasional Paper*, p. 225.

De Grauwe, P. et W. Moesen, 2009, « Gains for All: A Proposal for a Common Euro Bond », *Intereconomics*, 2009/3, pp. 132-135.

European Commission, 2010, « *Reinforcing economic policy coordination* », Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Central Bank, the Economic and Social committee and the Committee of the Regions, 12 mai.

German Council of Economic Experts, 2009, *Annual Report 2009/10*.

Gros, D. et Th. Mayer, 2010a, « How to deal with sovereign default in Europe: Towards a Euro(pean), Monetary Fund », *CEPS Policy Brief*, n° 202, février.

Gros, D. et Th. Mayer, 2010b, « How to Deal with the Threat of Sovereign Default in Europe: Towards a Euro(pean),Monetary Fund », *Intereconomics*, 2010/2, pp. 64-68.

Frenkel, J. A., 1999, « Soros' Split Personality », *Foreign Affairs*, 78(2).

Häde, U., 2009, « Haushaltsdisziplin und Solidarität im Zeichen der Finanzkrise », *Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht*, 12/2009, pp. 399-403.

Häde, U., 2010, « Legal Evaluation of a European Monetary Fund », *Intereconomics*, 2010/2, pp. 69-72.

Herdegen, M., 2010, « Was die EU-Verträge wirklich zum Bail-out sagen », *Handelsblatt*, n° 053, 17 mars.

Konrad, K. A., 2010, « Rettung durch eine beschränkte Garantie », *Wirtschaftsdienst*, n° 3, pp. 143-147.

Panizza, U., F. Sturzenegger et J. Zettelmeyer, 2009, « The Economics and Law of Sovereign Debt and Default », *Journal of Economic Literature*, 47(3), pp. 651-698.

Rogoff, K., 1999, « International Institutions for Reducing Global Financial Instability », *Journal of Economic Perspectives*, 13(4), pp. 21-42.

Savage, J. D. et A. Verdun, 2009, « Reforming Europe's Stability and Growth Pact: Lessons from the American Experience in Macrobudgeting », Internet: http://www.unc.edu/euce/eusa2007/papers/savage-j-09b.pdf

Soros, G., 1998, *The Crisis of Global Capitalism: Open Society Endangered*, Public Affairs Press, New York.

La crise et les règles françaises de gouvernance des finances publiques

Benoît Chevauchez
Sciences Po, Paris
HEC et IGPDE

En France, le droit public financier ignore encore largement les questions d'équilibre budgétaire. La crise financière rend ce silence préoccupant et de nombreuses voix plaident pour la fixation d'une règle d'équilibre budgétaire dans la Constitution, fixant des limites chiffrées à nos déficits. Pourtant une telle réforme paraît inutile, difficile et insuffisante. Inutile, car le traité de Maastricht nous fixe déjà des obligations d'équilibre. Difficile, car on voit mal comment sanctionner constitutionnellement des questions aussi techniques. Insuffisant, car les expériences de règles budgétaires numériques ont montré qu'elles ne permettaient pas, à elles seules, de changer les comportements budgétaires. Des règles procédurales de discipline budgétaire sont sans doute plus efficaces que ces règles numériques. Elles devraient viser à imposer un pilotage cohérent de l'ensemble des finances publiques, renforcer la pluriannualité et subordonner les dépenses aux recettes. Favorisant des décisions budgétairement responsables, elles atténueraient la désinvolture qui marque trop souvent, en France, le comportement budgétaire des pouvoirs publics.

bchevauchez@hotmail.fr

Mots clés : Soutenabilité. Règle budgétaire. Équilibre budgétaire. Droit public financier.

Les règles de pilotage et de gestion de nos finances publiques ont connu depuis le début des années quatre-vingt-dix, des changements nombreux et importants. Chacun pense bien sûr au traité de Maastricht qui en 1992 a fixé des limites de déficit et d'endettement ou à la LOLF (Loi organique sur les lois de finances) qui en 2001 a modernisé les conditions de budgétisation et de gestion des dépenses de l'État. Mais notre législation financière a également connu des modifications substantielles dans d'autres domaines : s'agissant des finances sociales, le financement de la protection sociale a été placé en 1996 sous le contrôle du Parlement ; s'agissant des finances locales, une tentative de normalisation des relations financières entre l'État et les collectivités locales a été entreprise en 2003. Au total, on peut compter au cours de ces vingt dernières années plus d'une demi-douzaine de nouveaux textes solennels touchant à nos finances publiques : un traité international, trois modifications de la Constitution, trois lois organiques [1].

La plupart des pays de l'OCDE ont été affectés par des réformes similaires motivées par des préoccupations semblables : transparence, performance et soutenabilité. Sur les deux premiers points – transparence et performance – les réformes de ces dernières années – notamment la LOLF – ont mis la France dans le peloton de tête des pays réformateurs. Par contre, sur le dernier point, nos réformes sont plus modestes et nos résultats moins convaincants.

En effet, en matière de soutenabilité, notre bilan est peu favorable et nos textes continuent d'ignorer largement cet objectif, pourtant désormais au cœur de la gestion des finances publiques de tous les pays de l'OCDE. De façon surprenante, cette préoccupation a été très peu présente dans cette série de réformes intervenues depuis une quinzaine d'années. À part le traité de Maastricht, aucun des sept textes fondamentaux identifiés plus haut n'a eu pour objectif la maîtrise des déficits et de l'endettement. En particulier, la LOLF avait, en 2001, délibérément pris le parti de ne pas aborder ces questions, sans doute par crainte de mettre en danger le consensus politique droite/gauche qui en a permis l'adoption rapide.

Aussi, c'est avec une législation financière muette sur ces questions de soutenabilité que, depuis l'automne 2008, nous abordons la crise financière et économique qui a fortement et durablement impacté nos finances publiques. De son côté, l'Allemagne vient d'adopter une règle constitutionnelle d'équilibre, plus exigeante et plus sophistiquée que celle qui la régissait jusqu'alors. Ajoutée aux inquiétudes que suscite la dégradation de nos finances publiques, cette réforme allemande a fortement contribué à réveiller en France l'idée de fixer une règle

1. Un traité : celui de Maastricht. Trois modifications de la Constitution : celle de 1996 créant les LFSS (Lois de financement de la Sécurité sociale) ; celle de 2003 sur les relations financières État-collectivités locales ; celle de 2008 sur les lois de programmation pluriannuelle. Trois lois organiques : celle de 1996 sur les lois de financement de la Sécurité sociale ; celle de 2001 sur les lois de finances ; celle de 2004 sur l'autonomie financière des collectivités locales.

d'équilibre dans la Constitution. C'est dans cette perspective qu'un groupe de travail, présidé par Michel Camdessus, a été saisi, début 2010, d'une question simple : faut-il inscrire une règle d'équilibre dans la Constitution ?

Souvent évoquée dans le débat politique français, cette hypothèse a déjà fait l'objet de nombreuses analyses et suscité des débats approfondis sous l'angle économique et financier. Le propos n'est cependant pas ici de discuter du bien-fondé de cet objectif de soutenabilité, de ses mérites comme de ses limites. On se contentera en la matière d'adopter un postulat simple : le recours à l'endettement n'est pas illimité et une certaine forme d'ajustement des dépenses aux recettes – et *vice versa* – est, sur le moyen terme, un objectif raisonnable des politiques budgétaires. L'objectif de soutenabilité étant ainsi défini, certes de façon minimaliste, on quittera le terrain économique et financier pour se placer sur le terrain institutionnel et juridique et s'intéresser aux règles, procédures et pratiques de gouvernance susceptibles de servir un tel objectif.

1. La difficulté des règles numériques

Depuis une vingtaine d'années, la détermination et la conduite des politiques budgétaires n'est plus discrétionnaire mais elle est normée : par principe, les politiques budgétaires ne devraient plus varier en fonction des circonstances ou des seules préférences du gouvernement du moment, mais respecter des cibles chiffrées fixées *ex-ante* et suivre des règles dites numériques.

Ce développement [2] de règles budgétaires numériques a revêtu des formes variées, tant dans le contenu et la sévérité des normes que dans leur portée. On trouve essentiellement des normes de déficit et de dette – exprimées en point de PIB et fixées sous forme de plafond. Ces règles ont souvent été, ultérieurement, accompagnées de normes de dépenses ou encore de règles numériques concernant tel ou tel agrégat plus précis comme la masse salariale ou l'investissement. Quels que soient leur ambition ou leur niveau de sévérité, la forme et la portée de ces règles sont également très variées, allant du traité international au simple engagement politique, en passant par des lois, simples, organiques ou constitutionnelles.

La vogue des règles numériques semble ainsi gagner de l'importance. Toutefois, l'intérêt pour la France d'adopter une règle budgétaire numérique paraît douteuse pour trois raisons : tout d'abord, sa valeur ajoutée par rapport au dispositif européen déjà existant paraît incertaine ; par ailleurs, sa mise en œuvre opérationnelle présenterait de sérieuses difficultés ; enfin, en tout état de cause, elle ne suffirait pas à elle seule à discipliner nos comportements budgétaires.

2. Le FMI dénombrait récemment environ 80 règles budgétaires dans le monde alors qu'il n'y en avait que 7 en 1990.

2. Une valeur ajoutée incertaine par rapport à la règle européenne

Il convient d'abord de rappeler une évidence : la France est déjà soumise à une règle budgétaire numérique de portée constitutionnelle, le traité de Maastricht. C'est une règle forte et solennelle fixée dans un traité international ratifié par voie référendaire et intégré dans la Constitution. Ce dispositif ne se contente pas d'affirmer un principe général accompagné de deux plafonds chiffrés de déficit et d'endettement ; il fixe des modalités précises de surveillance et de sanctions et prévoit des règles d'application détaillées, régulièrement révisées [3] ; enfin, il a conduit à la mise au point, année après année, d'outils d'analyse et de procédures sophistiqués, mis en œuvre par des équipes communautaires aguerries. On dispose donc déjà avec Maastricht d'un dispositif très développé. Quel que soit le jugement porté sur l'efficacité et la pertinence de ce dispositif européen, on peut s'interroger *a priori* sur la valeur ajoutée de règles nationales.

Ainsi, on voit mal comment le dispositif français pourrait fixer des objectifs propres, indépendants de ceux de Maastricht : les cibles numériques nationales doivent naturellement être les mêmes, dans leur valeur comme dans leurs modes de calcul, que les cibles numériques européennes. Ainsi, en retenant un plafond de déficit à 0,35 % sur la durée du cycle, les Allemands, n'ont fait que reprendre l'objectif d'équilibre *close to balance* retenu aujourd'hui dans le PSC [4] européen.

Les modalités nationales de surveillance des positions budgétaires ne devraient pas non plus s'écarter trop substantiellement des modalités européennes, notamment en matière de calendrier.

En vérité, le seul point sur lequel une règle nationale pourrait compléter utilement la règle européenne est celui de la répercussion des contraintes maastrichtiennes – surveillance et sanctions – sur les différents acteurs nationaux des finances publiques, tout particulièrement les collectivités locales : l'adoption d'une règle nationale d'équilibre pourrait permettre de progresser sur la question essentielle du « Pacte de stabilité *interne* », terminologie désormais employée pour parler de la déclinaison nationale, au sein de chaque État membre, des règles européennes de politique budgétaire.

Alors que dans les États membres les plus décentralisés, elle a été abondamment discutée et parfois résolue de façon satisfaisante, cette question du Pacte de stabilité interne n'a pas à ce jour reçu de réponse satisfaisante dans notre pays. Ce dossier, difficile tant sur le plan politique que sur le plan technique, constitue sans doute, en France comme ailleurs, un des points clés de tout dispositif de maîtrise des finances publiques. En fait, la vraie valeur ajoutée d'une règle française d'équilibre par rapport à la règle européenne est là : dans quelle mesure permettrait-elle de fonder notre Pacte de stabilité interne ? Or, comme on va le voir, ce dossier – à peine ouvert et toujours marqué par un climat de suspicion mutuelle entre État et collectivités

3. Et qui vont l'être à nouveau dans la foulée de la crise grecque.
4. Pacte de stabilité et de croissance.

locales – n'est pas suffisamment avancé pour que des solutions satisfaisantes soient gravées dans le marbre de la Constitution.

On peut craindre enfin que la multiplication de règles nationales s'ajoutant à la règle européenne, mais dont la mise au point et l'adoption échappent à Bruxelles, n'introduise d'autres difficultés, voire des divergences entre le niveau communautaire et le niveau national. En effet, si, sur les grands principes, la convergence des règles nationales et communautaires doit pouvoir être assurée, il n'en serait sans doute pas de même des conditions d'application. Si, par exemple, les experts français compétents pour la procédure française font une appréciation plus optimiste (ou plus pessimiste) du cycle conjoncturel que leurs collègues de Bruxelles, on risque d'exacerber les divergences d'appréciation existant déjà entre l'Union européenne et les États membres : aujourd'hui ces divergences s'expriment dans le cadre feutré et discret de réunions techniques à Bruxelles, demain elles pourraient s'étaler dans le débat public en opposant les résultats d'une procédure constitutionnelle nationale à ceux de la procédure communautaire.

En définitive, il apparaît que, sauf à déboucher sur l'adoption, fort improbable, d'un Pacte de stabilité interne, la valeur ajoutée apportée par une règle nationale d'équilibre serait bien faible, voire même contre-productive si le dispositif national venait à diverger du dispositif européen.

Inutile, une règle constitutionnelle d'équilibre serait également très difficile à mettre en œuvre.

3. Une règle difficile à appliquer

Si elle était adoptée, une telle règle numérique présenterait de nombreuses difficultés de mise en œuvre. En particulier, deux questions se posent : comment en surveiller l'application ? Comment en sanctionner la violation ?

Les modalités d'application d'une norme d'équilibre impliquent que des options claires soient prises sur des points techniques aussi importants que le traitement des investissements, la prise en compte du cycle ou le cas de force majeure. Toutes les réflexions actuelles, à l'étranger comme en France, sur les règles numériques aboutissent à une conclusion commune : pour être acceptables, de telles règles numériques doivent être appliquées avec discernement, tenir compte de facteurs complexes comme la conjoncture ou la « qualité » des finances publiques. Pour répondre à cette exigence de mise en œuvre intelligente d'une règle globale, il est inévitable de faire appel à une expertise technique indépendante. Du *Fiscal Board* au comité budgétaire *ad hoc* en passant par les Cours des comptes, les modalités d'organisation de cette expertise peuvent varier : elles conduisent toujours à confier à une autorité indépendante l'appréciation de notre situation et de notre politique budgétaires. Des aspects importants des politiques budgétaires pourraient ainsi échapper aux gouvernements : l'ambition, le rythme, voire la composition des redressements budgétaires ne relèveraient plus de la responsabilité – aujourd'hui

exclusive – des autorités politiques. Un certain dessaisissement du pouvoir politique serait donc inéluctable, analogue à celui intervenu en matière monétaire dans les années quatre-vingt-dix.

Deuxième difficulté majeure : les modalités de sanction paraissent extrêmement délicates à imaginer. On évoquera ici deux points en particulier : la sanction de dérapages *ex-post* ; la sanction à l'égard des collectivités locales.

La question de la sanction des dérapages budgétaires *ex-post* constatés en fin d'exercice est problématique. S'agissant de la sanction des prévisions budgétaires *ex-ante*, un mécanisme est théoriquement envisageable. On peut concevoir qu'une loi de finances, votée avant le début de l'exercice, soit invalidée par le Conseil constitutionnel au motif que son équilibre prévisionnel violerait la règle d'équilibre : dans ce cas le gouvernement aurait à présenter un nouveau budget. Mais on voit moins bien quel type de sanction réaliste et efficace imaginer si la violation de la règle d'équilibre est constatée *ex-post*, après la clôture de l'exercice. En effet, la loi de règlement n'est qu'un constat de l'exécution budgétaire : la censure par le Conseil constitutionnel d'une loi qui ne décide rien ne peut avoir aucune portée réelle.

La sanction des dérapages financiers imputables au comportement d'acteurs échappant au champ de compétence des lois financières – et donc au contrôle de constitutionnalité – paraît également difficile à concevoir : comment en particulier sanctionner les collectivités locales si, par hypothèse, leur comportement budgétaire contribuait au viol de la règle globale ?

La répartition de l'effort de discipline budgétaire entre les différents niveaux d'administration a certes été réglée par les Pactes de stabilité internes mis en place dans un certain nombre de pays de tradition fédérale (Allemagne, Autriche, Belgique) ou quasi fédérale (Espagne). En France, cette recherche d'un Pacte de stabilité interne est particulièrement laborieuse.

Elle a donné lieu à la proposition d'un simple encadrement indicatif des dépenses locales, inspiré de l'ONDAM (Objectif national de dépenses d'assurance maladie) [5] et de ses mécanismes d'alerte, sans portée juridiquement contraignante et donc sans sanction. Cette solution conduirait toutefois à une forme assez faible de Pacte de stabilité interne, nettement dégradée par rapport aux exemples étrangers : elle reviendrait en fait à reconnaître l'impossibilité pour l'État d'imposer une maîtrise de la dépense locale. Aussi, une autre voie a été envisagée [6] consistant à centrer les efforts de maîtrise, non pas sur l'ensemble des dépenses locales, mais sur les seuls transferts de l'État aux collectivités locales, à charge pour les responsables des budgets locaux d'ajuster leurs dépenses au financement réduit dont ils disposeraient : faute de pouvoir toucher aux dépenses des collectivités locales, l'État limiterait les recettes qu'il leur apporte. Cette deuxième piste, fondée sur la responsabilité des élus locaux, ne semble toutefois envisageable qu'à condition que

5. Notion introduite en 1996 dans les lois de financement de la Sécurité sociale.
6. Proposition de G. Carrez, mai 2010.

les contentieux financiers récurrents entre l'État et les collectivités locales soient préalablement réglés dans un esprit de loyauté et de confiance mutuelle, esprit qui a malheureusement souvent fait défaut jusqu'à présent.

En définitive, si le principe d'une règle d'équilibre peut paraître séduisant, les doutes sur son utilité réelle et sur son applicabilité effective ne sont pas négligeables. En tout état de cause, une chose paraît certaine : une règle numérique serait tout à fait insuffisante par elle-même pour atteindre le résultat recherché, à savoir le retour à une situation budgétaire soutenable.

4. Une règle insuffisante pour atteindre le résultat recherché

Il ne suffit pas, en effet, de fixer des objectifs chiffrés et d'en surveiller le respect pour réussir à les atteindre. Chacun a pu observer que la chronique des infractions, flagrantes ou détournées, aux règles budgétaires numériques, dans la zone euro comme dans le reste du monde, est aussi volumineuse que celle de leur établissement. Ce constat pessimiste ne condamne d'ailleurs pas nécessairement ces règles numériques car on peut toujours penser que les dérapages budgétaires auraient été plus graves en leur absence.

Au-delà des règles numériques qui ne sont pas sans mérites, il faut que les pratiques et comportements budgétaires des pouvoirs publics, dans chacun de leurs actes ou de leurs initiatives, en recettes comme en dépenses, soient encadrés par des règles empêchant les décisions « insoutenables » et favorisant au contraire les comportements rigoureux. En d'autres termes, il ne suffit pas de fixer des obligations de résultats, il faut fixer aux pouvoirs publics des obligations de moyens, de méthode et, en définitive, de comportement budgétaire. C'est donc au-delà des seules règles numériques qu'il convient de se tourner, pour s'interroger sur l'ensemble plus large des règles de procédure et des pratiques qui régissent le mode de prise de décision en matière de finances publiques.

Dans cette perspective, trois types d'orientation pourraient faciliter l'atteinte de cet objectif de soutenabilité : pilotage global, cadrage de moyen terme et subordination recettes/dépenses.

5. La nécessité d'un pilotage global

Historiquement bâtis sur un principe d'unité, nos systèmes budgétaires se sont fragmentés au fil du temps, à des degrés divers selon les pays. Le système budgétaire britannique est resté très unitaire : avec une faible décentralisation financière et une protection sociale « beveridgienne », l'ensemble des finances publiques y est sous le contrôle direct du *Treasury*. À l'inverse, les finances publiques de l'Allemagne, pays fédéral ayant adopté une protection sociale « bismarckiennne », sont très fragmentées.

À cet égard, la France est plus proche de l'Allemagne que du Royaume-Uni : même si elle est largement passée sous le contrôle de l'État, notre protection sociale reste marquée par une certaine autonomie, liée à son origine privée et à l'attachement au paritarisme ; par ailleurs, la décentralisation engagée en 1983, clarifiée et renforcée vingt ans plus tard dans ses aspects financiers, a séparé plus nettement les finances locales des finances de l'État. Nos dépenses publiques sont donc aujourd'hui éclatées en trois sous-ensembles distincts : la protection sociale (les ASSO) en représente près de la moitié, l'État (plus les ODAC[7]) un petit tiers, le reste étant sous la responsabilité des collectivités locales (les APUL [8]). Dans ce paysage fragmenté, ASSO et APUL revendiquent chacune, avec plus ou moins de force, leur autonomie financière.

Au sein de cet ensemble composite, l'assignation des compétences et, partant, la répartition des charges, est souvent floue, incertaine et instable ; la répartition des recettes finançant ces charges souffre des mêmes défauts : les recettes attribuées aux ASSO comme aux APUL sont extrêmement diverses dans leur nature, compliquées dans leurs modalités et très fréquemment changeantes.

Cet éclatement des finances publiques françaises entre de nombreux acteurs sociaux et locaux constitue aujourd'hui un défi majeur pour la conduite de notre politique budgétaire qui exige au contraire cohérence et coordination entre chacune de ses composantes.

Toute ambition de politique budgétaire – quels que soient l'orientation et le niveau de cette ambition – n'a en réalité de sens que dans une vision consolidée : une approche « toutes APU » est nécessaire pour formuler et conduire toute politique budgétaire, tant dans son aspect quantitatif (soutenabilité) que dans son aspect qualitatif [9].

Le dispositif maastrichtien de surveillance et de sanction des positions budgétaires est indifférent aux modalités d'organisation interne des finances publiques nationales et ne s'intéresse qu'à la soutenabilité de l'ensemble des APU d'un État membre donné. À Bruxelles, ce sont les gouvernements nationaux centraux qui sont tenus pour responsables de l'ensemble des finances publiques du pays, quel que soient leur degré de décentralisation budgétaire ou d'autonomie de leurs finances sociales. Répondant à Bruxelles de la discipline budgétaire de l'ensemble des acteurs, chaque gouvernement national est donc fondé à répercuter les exigences communautaires sur chacun de ses partenaires internes : tous les gouvernements européens se sont donc efforcés de mettre en place des Pactes de stabilité internes.

7. Organismes divers d'administration centrale.
8. APU : administrations publiques dans leur ensemble regroupant l'État et ses ODAC, les APUL (Collectivités locales) et les ASSO (Sécurité sociale).
9. Le concept nouveau de « qualité de la dépense publique » se réfère à sa composition sectorielle et donc à la détermination des priorités budgétaires.

Outre cette exigence externe de discipline interne, une autre raison vient renforcer la nécessité d'un pilotage consolidé : les recettes des différents sous-ensembles (ODAC, APUL, ASSOC) formant les APU sont de plus en plus financièrement imbriquées les unes dans les autres et dépendent en fait de plus en plus de l'État. Les transferts financiers et fiscaux de l'État aux APUL et aux ASSO augmentent de façon continue : aujourd'hui, l'État finance près de la moitié [10] des dépenses locales et près d'un tiers [11] des dépenses sociales.

Techniquement ce financement par l'État prend des formes variées et souvent compliquées : pour simplifier, il peut s'agir soit de transferts budgétaires, soit d'attribution d'impôts. Les transferts budgétaires sont effectués soit par le canal d'un prélèvement sur recettes, soit par subventionnement classique à partir du budget de l'État. L'autre voie est celle de l'attribution de tout ou partie du produit d'impôts nationaux, comme c'est le cas pour la Sécurité sociale dont le financement est marqué par une fiscalisation croissante mais aussi pour les collectivités locales avec les attributions de parts de TIPP (Taxe intérieure sur les produits pétroliers) ou de TSCA (Taxe sur les conventions d'assurance). S'agissant de la Sécurité sociale, on peut en outre ajouter une autre modalité, très substantielle, de prise en charge par l'État de ses besoins de financement : la prise en charge des dettes sociales, directement lorsqu'elles sont intégrées au passif de l'État [12], indirectement par l'intermédiaire de la CADES.

Cette tendance à la substitution de recettes d'État au lieu et place des ressources propres traditionnelles de la Sécurité sociale (cotisations sur les salaires) ou de celles des collectivités locales (les « 4 vieilles ») paraît profonde : elle s'explique largement par le mouvement général de modernisation de notre fiscalité qui, depuis plusieurs décennies, s'efforce de s'adapter à la globalisation et de renforcer la compétitivité, notamment en diminuant les prélèvements sur l'emploi. Elle ne résulte pas d'une volonté centralisatrice ou d'une obsession de contrôle du ministère des Finances : n'oublions pas que chaque amputation de recette sociale ou locale contraint Bercy à trouver sur les ressources du budget de l'État les moyens de compenser cette amputation.

L'État central devient en définitive le financeur en dernier ressort de l'ensemble de nos dépenses publiques : c'est lui qui *de facto* – certes parfois de mauvaise grâce – est le responsable ultime de l'équilibre des finances sociales comme des finances locales. Le fait que l'essentiel de l'endettement public soit porté par l'État (à hauteur de 80 % alors qu'il ne représente que 30 % de l'ensemble des dépenses publiques) s'explique beaucoup plus par la contribution croissante qu'il apporte au

10. 46 % : sur 210 milliards d'euros de dépenses locales en 2008, 97 milliards proviennent de l'État : 59 de dotations et transferts budgétaires, 21 de fiscalité transférée et 17 de compensation de dégrèvement.
11. 31 % : sur 390 milliards d'euros de dépenses de la Sécurité sociale en 2008, 122 milliards viennent de l'État : 24 de concours divers, 48 comme employeur et 50 de fiscalité transférée : tabacs, alcools, taxe sur les salaires etc. ; auxquels il convient d'ajouter 85 milliards de CSG, CRDS et autres contributions fiscales spécifiques même si elles ne peuvent être considérées comme un « effort » de l'État puisque elles ont été créées dès le départ pour financer la Sécurité sociale et n'ont jamais alimenté le budget de l'État.
12. Comme ce fut le cas avant la création de la CADES.

financement des dépenses sociales et locales (qui augmentent plus vite que le PIB [13]), que d'un laxisme dans la gestion de ses propres dépenses (qui croissent moins vite que le PIB).

Ainsi, l'unité perdue de nos finances publiques pose aujourd'hui problème. Pour y faire face, une approche consolidée dans la conception et la conduite de notre politique budgétaire est nécessaire.

Raisonnant toutes APU, les économistes privilégient cette vision consolidée des finances publiques depuis bien longtemps. Toutefois, ce type d'approche a été plus lent à s'imposer aux décideurs politiques et administratifs : pendant des décennies, Bercy – ou plutôt Rivoli – s'est concentré essentiellement sur le budget de l'État, sans se préoccuper outre mesure des finances sociales ou locales. Ce n'est que récemment, en 2006, avec la création du Conseil et de la Conférence nationale des finances publiques, qu'a été officiellement reconnue la nécessité d'une approche consolidée des finances publiques.

La réforme constitutionnelle de 2008 a ultérieurement consacré cette évolution puisque l'objectif d'équilibre qu'elle affiche est bien celui de l'ensemble des finances publiques. Cet affichage constitutionnel du concept de « finances publiques » ouvre la voie à une plus grande coopération entre tous les acteurs des finances publiques pour permettre de conduire une politique budgétaire consolidée et retrouver ainsi, au-delà du vieux principe d'unité budgétaire, l'unité des finances publiques.

La clarification – et la stabilisation – des compétences de chacun de ces acteurs constitueraient une première étape dans cette direction. Ce sont les compétences qui déterminent les charges lesquelles, à leur tour, impliquent des ressources pour les couvrir : aucune remise en ordre des finances publiques ne peut faire l'économie d'une réflexion sur la répartition des compétences. S'agissant des collectivités locales, la question a été posée avec la remise en cause de la clause de compétence générale des départements et des régions ; s'agissant de la protection sociale le débat assurance/solidarité, ouvert depuis si longtemps, pourrait conduire ainsi, pour prendre un exemple sur lequel une réflexion a été engagée [14], à la budgétisation des prestations familiales.

La recherche de normalisation des relations financières entre l'État et ses partenaires financiers, collectivités locales et protection sociale, est la deuxième condition du développement de politiques budgétaires consolidées. La lecture des documents budgétaires retraçant les relations financières de l'État avec ses partenaires laisse une forte impression de complexité et d'instabilité. Un effort de simplification et de stabilisation des mécanismes de transfert est souhaitable pour le rendre plus lisible et, partant, plus maîtrisable. Cet effort pourrait également sans doute en outre contribuer à apaiser les relations financières entre l'État et les collectivités locales.

13. Correction faite des transferts de charges aux collectivités locales.
14. Rapport Bur, 2009.

6. Le besoin de vision et de stratégie de long terme

Notre culture et nos pratiques budgétaires restent encore fortement marquées par le principe d'annualité : chaque année, les lois de finances sont considérées comme le moment déterminant du processus de décision relatif aux dépenses et recettes publiques.

Or dans la réalité, aucune dépense n'est annuelle : ni les salaires, ni les transferts sociaux, ni les charges d'intérêt de la dette, ni les loyers, ni les investissements ne trouvent leur début et leur fin dans une même période annuelle de douze mois. De fait, la dépense publique est un processus long qui prend son origine bien avant et se prolonge bien après la loi de finances qui ouvre le crédit.

Alors que *de jure* les dépenses sont supposées être annuelles, elles sont *de facto* pluriannuelles.

Cette caractéristique a pour corollaire une rigidité croissante, une « pétrification » [15] de la dépense publique qui réduit de plus en plus les marges de manœuvre budgétaires des gouvernements. Partout s'accentue la difficulté de tout volontarisme budgétaire. Partout, un constat s'est imposé : les lois de finances annuelles ne décident plus grand chose, se contentant d'enregistrer l'effet financier de ce qui est décidé avant et ailleurs. J. Choussat [16] considérait les lois de finances comme un « enregistrement plus que comme un instrument ». Elles paraissent en effet avoir perdu une bonne partie de leur pouvoir « allocateur », ce pouvoir pourtant essentiel consistant à « mettre l'argent public au bon endroit », là où il est le plus nécessaire à la société.

Cette impuissance des lois de finances est particulièrement manifeste pour les dépenses de transfert que Bercy appelle dépenses « de guichet » [17] : sur le plan juridique, les obligations financières de la puissance publique en matière de prestation sociale sont créées non pas par l'ouverture d'un crédit budgétaire permettant aux administrations d'engager ces dépenses, mais par la loi ordinaire ayant préalablement défini la prestation sociale, ses bénéficiaires, ses conditions d'éligibilité ainsi que ses montants, taux et barèmes. L'obligation financière de la puissance publique trouve en réalité son origine dans cette loi ordinaire : dès lors, la loi financière ne décide rien mais se borne simplement à indiquer le montant prévisionnel probable de crédits nécessaires au paiement de la prestation. Aussi, si le crédit prévu s'avère insuffisant en cours d'exercice, l'obligation de payer n'en est nullement fragilisée et la créance du bénéficiaire de la prestation reste certaine.

La LOLF a d'ailleurs reconnu cette prévalence des lois ordinaires sur les lois financières puisque le principe de sincérité budgétaire qu'elle a consacré fait obligation à l'autorité budgétaire de prévoir les crédits nécessaires au financement de toutes les prestations légales. Un principe opposé de prévalence des lois de

15. Pour reprendre l'excellente expression d'Alexandre Siné dans son ouvrage L'*Ordre budgétaire*.
16. Directeur du Budget au début des années 1980.
17. Les pays anglo-saxons parlent d'*entitlements*.

finances sur les lois ordinaires avait été fixé par l'ordonnance de 1959 qui stipulait : « Lorsque des dispositions législatives ou réglementaires doivent entraîner des charges nouvelles, aucun projet de loi ne peut être définitivement voté, aucun décret ne peut être signé, tant que les charges n'ont pas été prévues, évaluées et autorisées… » par une loi de finances. Décidée par la LOLF au nom du principe de sincérité, cette inversion de la relation loi de finances/loi ordinaire illustre symboliquement, mais avec force, la perte de portée des lois de finances.

Cette impuissance des lois de finances à décider de véritables priorités budgétaires est particulièrement regrettable en période de rigueur budgétaire : plus l'argent public est rare, mieux il doit être alloué. L'inefficacité de la fonction d'allocation des lois de finances apparaît ainsi de plus en plus préjudiciable à la bonne gestion des finances publiques : d'autres instruments doivent être développés.

De nombreux pays ont cherché à se tourner vers de meilleures modalités d'allocation des ressources aux politiques publiques autour d'une idée simple et ancienne : la budgétisation pluriannuelle. Cette orientation se manifeste sous les formes les plus diverses : au Royaume Uni, le budget de l'État, distinguant dépenses obligatoires et dépenses discrétionnaires, couvre désormais une période de deux ans ; aux Pays-Bas ou en Suède, des perspectives budgétaires sur la durée de la législature sont devenues l'instrument principal de détermination des choix et priorités budgétaires ; le budget de l'Union européenne est arrêté, au niveau politique et dans ses grandes lignes, sur une période de sept ans ; les pays en voie de développement adoptent de plus en plus souvent des CDMT (Cadres de dépense à moyen terme). Tous ces instruments ne conduisent pas à supprimer les lois de finances annuelles mais ils en atténuent considérablement le rôle : la loi de finances continue d'être utile, non plus pour opérer des choix budgétaires mais, plus modestement, pour servir de support juridique et comptable à la mise en œuvre des dépenses. La force contraignante de ces instruments pluriannuels ne s'exerce, certes avec une force variable, qu'à l'égard des pouvoirs publics mais ils n'ouvrent jamais de droits vis-à-vis des tiers.

Cet horizon plus long permet par ailleurs de mieux prendre en compte le changement radical qui a affecté les procédures budgétaires des pays de l'OCDE : contrairement aux habitudes prises pendant les Trente glorieuses, ces procédures ne visent plus à affecter le surplus de recettes que la croissance apporte mais au contraire à rechercher des économies pour financer les priorités nouvelles.

Partout donc, l'idée est de passer d'une pluriannualité subie à une pluriannualité voulue.

Cette indispensable prise en considération du long terme vaut aussi pour les recettes fiscales. Une grande partie des observations faites à cet égard sur les dépenses peuvent être transposées au domaine de la fiscalité : inertie, conservatisme, poids des situations acquises, pression de l'instant, etc. La nécessité de donner visibilité et continuité aux orientations de politique fiscale paraît aujourd'hui largement

partagée. On peut observer que, par rapport au pilotage des dépenses, le pilotage des recettes reste plus marqué par le pragmatisme et par le poids des circonstances : aucune démarche de rationalisation des choix fiscaux, à l'instar de la RCB (Rationalisation des choix budgétaires) et de la LOLF pour les dépenses, n'a jamais vraiment été envisagée. Certes, inspirée de la RGPP (Revue générale des politiques publiques), une RGPO (Revue générale des prélèvements obligatoires) a été timidement lancée en 2007 mais l'initiative a fait long feu. Certes, un effort systématique de moyen terme a été engagé pour la maîtrise des dépenses fiscales. Sans s'égarer dans l'utopie d'un grand soir fiscal, on pourrait souhaiter aller plus loin dans une démarche plus ambitieuse de formulation d'une politique fiscale d'ensemble, concernant l'évolution de la structure des PO (Prélèvements obligatoires) et les grands choix fiscaux pour les années à venir.

Alors que le besoin de pluriannualité apparaît ainsi de plus en plus manifeste, la LOLF n'a pas apporté la rupture attendue en la matière : en dépit de l'esprit même de la budgétisation par « programme », la nouvelle loi organique de 2001 n'a pas vraiment touché au principe traditionnel d'annualité. Ayant rapidement reconnu cette lacune, les auteurs de la LOLF ont encouragé la réflexion dans cette direction et un rapport de l'Inspection générale des finances en 2007 a jeté les bases d'une mutation vers la pluriannualité.

Mais c'est surtout l'apparition des lois de programmation pluriannuelles des finances publiques, introduite à l'article 34 de la Constitution à l'occasion de la réforme constitutionnelle de 2008, qui marque une rupture significative en la matière : moins connue que la LOLF, il s'agit là pourtant d'une innovation essentielle, sans doute potentiellement aussi importante pour la gouvernance de nos finances publiques que la loi organique de 2001.

Apparue au début de la crise, à l'automne 2008, cette innovation majeure semble lui avoir bien résisté : les initiateurs de cette réforme ont su tenir le cap, ayant notamment veillé à mettre les mesures de « crise » (plan de relance comme grand emprunt) hors du cadre pluriannuel ainsi créé. Une deuxième loi de programmation, couvrant la période 2011-2013, est aujourd'hui en chantier et il semble que cette nouvelle institution soit ainsi en train de s'installer durablement dans le paysage de notre gouvernance budgétaire.

Attendue depuis si longtemps, la piste de la pluriannualité est donc désormais ouverte : on peut espérer qu'elle sera exploitée et enrichie et qu'un rôle plus important dans notre gouvernance budgétaire lui sera progressivement donné. Dans cette perspective, de nombreuses pistes mériteraient d'être explorées, en particulier sur les aspects suivants :

— *Son champ :* le champ actuel de la programmation des finances publiques est étroit puisqu'il ne concerne véritablement que les dépenses budgétaires – et les dépenses fiscales – du seul budget de l'État. Contrairement à la terminologie employée, cette programmation ne concerne donc pas réellement aujourd'hui l'ensemble des finances publiques et deux questions essentielles méritent réflexion :

- dans quelle mesure la loi de programmation pourrait-elle traiter de façon plus détaillée et plus ferme qu'aujourd'hui l'évolution des dépenses autres que celles de l'État, les dépenses sociales et locales ? Cette question difficile renvoie aux considérations émises plus haut sur la nécessité d'un pilotage consolidé des finances publiques, couvrant effectivement les finances sociales et les finances locales ;
- dans quelle mesure la loi de programmation pourrait-elle traiter de l'orientation à moyen terme de la politique fiscale ? Une renonciation, au moins provisoire, à la baisse des impôts sous la forme d'un engagement de maintien à moyen terme de la pression fiscalo-sociale, comme le rapport Pébereau l'avait suggéré fin 2005, pourrait par exemple y avoir sa place. Des choix importants relatifs aux sujets fiscaux qui font débat aujourd'hui comme par exemple la fusion CSG/IRPP, la TVA sociale, la fiscalité écologique ou la réforme de la taxe d'habitation, ne mériteraient-ils pas d'être traités également dans une loi de programmation des finances publiques ? Une telle option présenterait un double avantage : d'une part, elle favoriserait un débat fiscal plus clair et plus explicite, en poussant à la formulation d'une politique fiscale de moyen terme cohérente et lisible ; d'autre part elle contraindrait à une prise en compte effective de l'impact budgétaire à moyen terme de toute décision fiscale et de vérifier sa comptabilité avec les équilibres budgétaires programmés sur la période.

— *Son horizon temporel :* la question de l'horizon temporel optimal de la programmation pluriannuelle est essentielle. Aujourd'hui l'horizon de la pluriannualité est en fait fixé au strict minimum pour que l'on puisse parler de pluriannualité : deux ans fermes seulement, complétés par une troisième année indicative qui sert de point de départ à la programmation ultérieure ; inspiré de l'exemple britannique, ce schéma temporel conduit de fait à un budget simplement biennal ; un horizon un peu plus long pourrait paraître souhaitable sachant que cette question de l'horizon est liée à celle de la force des engagements pris et à leur degré de détail : plus l'horizon est long, moins les engagements peuvent être précis et fermes. Sur ce point, le débat semble ouvert, puisque a été émise l'hypothèse d'une période de cinq ans [18], coïncidant ainsi avec la durée de la législature et ouvrant la voie à la vieille idée de contrat de législature.

— S*on statut et sa portée :* la loi actuelle souffre d'un défaut majeur, sur lequel la doctrine est particulièrement sourcilleuse : même si le gouvernement s'est engagé à la respecter et si cet engagement a été jusqu'à présent assez bien tenu, elle n'a juridiquement qu'une portée indicative. Sur cette question, on doit cependant distinguer :

- d'une part, l'aspect « externe » à l'État : les lois de programmation n'autorisent pas l'administration à contracter des obligations financières vis-à-vis des tiers (fournisseurs, salariés, bénéficiaires de subvention). N'ouvrant par elles-

18. Avec révision à mi-parcours ?

mêmes aucune autorisation budgétaire, ni pour engager, ni pour payer une dépense, elles doivent être complétées par des lois de finances annuelles ouvrant des crédits, seule base juridique et comptable aux obligations financières de l'État ;

- d'autre part, l'aspect « interne » à l'État : il serait par contre envisageable que les lois de programmation soient considérées comme créant des obligations à l'égard des institutions en charge, au sein de l'État, des propositions de loi de finances – le gouvernement – et de leur adoption – le parlement. Toutes les lois de finances devraient ainsi être, sous le contrôle du Conseil constitutionnel, conformes aux lois de programmation. Une telle construction ne pourrait naturellement résulter, que d'une loi organique, voire constitutionnelle.

— *Son articulation avec les autres formes d'engagements pluriannuels :* la coexistence entre une loi pluriannuelle générale et les lois pluriannuelles sectorielles [19] déjà existantes (et qui couvrent aujourd'hui 20 % des dépenses du budget de l'État : équipement militaire, sécurité intérieure, recherche, etc.) pose problème : la suppression pure et simple de ces dernières pourrait paraître la solution la plus logique. Dans le même esprit de coordination et de cohérence, les autres modes d'engagements pluriannuels de l'État pourraient être mis en cohérence avec la loi de programmation : contrats de projets État-Régions [20], contrats du type « contrats d'objectifs » ou « contrats de performance » avec certains opérateurs de l'État ou « contrats de gestion » interne à l'administration [21].

Une loi de programmation pluriannuelle élargie, approfondie et renforcée dans le sens suggéré ici apporterait à la fois visibilité et stratégie à nos politiques budgétaires ; elle pousserait les pouvoirs publics à des décisions plus responsables en matière de soutenabilité surtout si, en outre, un resserrement du lien recettes/dépenses était décidé.

7. Resserrer le lien recettes/dépenses

Une bonne pratique voudrait qu'aucune dépense nouvelle ne soit jamais décidée sans que soient dégagés en même temps ses moyens de financement. Les usages en la matière sont malheureusement loin de ce principe simple : le financement de dépenses nouvelles est généralement attendu de la croissance économique ou renvoyé à de vagues redéploiements de priorités ou encore aux économies liées à d'hypothétiques progrès de productivité. Parfois, les gouvernements en place, dans un souci louable de responsabilité, présentent des dépenses nouvelles associées à des recettes nouvelles : ainsi, lors de sa création, le RMI a été couplé au rétablissement

19. Les lois de programme du type LPM (Loi de programmation militaire), LOPPSI (Loi d'orientation et de programmation pour la sécurité intérieure) etc. que la réforme constitutionnelle de 2008 a rebaptisée loi de programmation mais que, curieusement, la LOLF avait ignorées.
20. Nouvelle dénomination des contrats de plan.
21. Qui concernent environ 7 % des crédits.

de l'ISF ; de même, l'APA (Allocation personnalisée d'autonomie) devait être financée par les recettes liées à la suppression d'un jour férié. Ces expériences récentes ont prouvé que si le gage est rassurant lors de la décision initiale, il devient rapidement insuffisant tant la dynamique de la dépense s'avère plus forte que celle de la recette supposée la financer.

La recherche de l'établissement d'un lien entre la recette et la dépense, subordonnant plus nettement l'une à l'autre paraît donc souhaitable.

Une tentative en ce sens a été faite aux États-Unis, à partir de la fin des années 1980, avec les dispositifs du type *pay as you go*. L'idée de principe est simple : toute dépense nouvelle – ou toute baisse d'impôt – doit être accompagnée d'une décision explicite, certaine et opérationnelle sur son mode de financement : augmentation d'impôt ou économie équivalente. Force est de reconnaître que les modalités d'application ont posé de nombreux problèmes et que les résultats n'ont pas été totalement convaincants mais aujourd'hui, avec la crise, l'administration Obama semble être tentée de reprendre ces orientations.

En France, quelques dispositifs s'inspirant de ce principe de subordination des dépenses aux recettes existent déjà.

Ainsi, la budgétisation descendante [22] est désormais la règle chez nous, comme dans tous les pays de l'OCDE, tant lors de la phase gouvernementale que dans la phase parlementaire : à chaque étape, on fixe d'abord le montant de l'enveloppe de ressources disponibles avant d'arrêter le détail des dépenses. Par ailleurs, en cours de débat, un parlementaire ne peut proposer une majoration de dépenses qu'à la condition que des économies équivalentes soient dégagées par ailleurs à la ligue. Enfin, d'une façon générale les demandes de dépenses supplémentaires sont toujours soumises à l'examen du ministère des Finances, toujours vigilant mais dont les positions ne sont pas toujours suivies. Même si cette intervention systématique est souvent mal vécue par les ministères qui contestent la légitimité de la direction du Budget à s'immiscer dans les politiques publiques dont ils ont la charge, elle se justifie fondamentalement par le fait que le ministre des Finances est d'abord le ministre des recettes et c'est au nom de cette compétence première qu'il est fondé à se prononcer sur le niveau des différentes dépenses. La direction du Budget n'a, en définitive, d'autre mission que de veiller, partout et toujours, à la cohérence – notamment la cohérence ressources/dépenses – des choix gouvernementaux.

Il est sans doute possible d'aller plus loin dans cette subordination des dépenses aux recettes. Certes toute dépense nouvelle fait déjà l'objet d'une estimation serrée de son coût immédiat : à cet égard les pratiques et les méthodes employées paraissent bien rodées. Le vrai problème est celui de l'estimation de la dynamique à terme de la dépense, au-delà de l'année à venir : si la subordination de la dépense à la

22. Budgétisation dite *top down* alors qu'autrefois c'est la budgétisation montante – ou *bottom up* – qui prévalait, notamment pendant les Trente glorieuses : la procédure budgétaire commençait par un appel à propositions de dépenses et ce n'est qu'en fin de procédure que l'on vérifiait que le total était bien finançable, dans le respect d'un équilibre raisonnable.

recette est relativement aisée à imposer dans une perspective de court terme, elle est plus aléatoire dans une perspective de long terme. Développer des mécanismes poussant à la subordination sur la durée des dépenses aux ressources disponibles semble donc nécessaire. Introduites dans la réforme constitutionnelle de 2008, les obligations d'évaluation *ex ante* des projets de loi vont dans ce sens. D'autres pistes pourraient être explorées : des clauses de réexamen automatiques d'une nouvelle catégorie de dépenses, dans un délai donné ou dès l'atteinte d'un coût global prédéterminé, pourraient être adoptées ; des mécanismes du type « seuil d'alerte » peuvent être imaginés, au moins pour certaines catégories de dépenses comme les prestations sociales d'État.

Dans cet esprit, il est clair que la loi de programmation créée en 2008 devrait apporter une contribution significative à cette recherche de subordination des dépenses aux recettes, en étendant au moyen terme non seulement les exercices de chiffrage du coût des dépenses nouvelles mais aussi la vérification de la pérennité des « gages » qui sont censés les financer.

Symétriquement, il conviendrait de prendre en compte les effets budgétaires de toute décision fiscale et remettre ainsi la fonction budgétaire de l'impôt, sa fonction première, au centre de notre politique fiscale. Comme on l'a vu, une loi ordinaire [23] peut diminuer les recettes budgétaires annuelles d'une dizaine de milliards d'euros sans que l'impact sur l'équilibre de nos finances publiques ne soit vraiment pris en considération : dans ce type de situation, la doctrine constitutionnelle n'y trouve rien à redire puisque, en l'occurrence, l'impact était modeste sur le budget de l'année en cours. Autre exemple de processus contestable, une baisse de l'impôt sur le revenu, amputant les ressources annuelles de l'État de l'ordre de 3,5 milliards d'euros, a pu être décidée fin 2005 dans le budget 2006 sans que l'impact sur l'équilibre de nos finances publiques n'ait été sérieusement traité sous le prétexte que, compte tenu du décalage d'un an entre le revenu et l'impôt, l'équilibre de l'année à venir n'était pas affecté : là aussi, le droit s'accommode d'une telle situation puisque la baisse en question était inscrite en deuxième partie de la loi de finances et n'affectait pas directement l'équilibre du budget en cours d'adoption.

Ces pratiques, aujourd'hui parfaitement conformes à nos règles constitutionnelles, devraient être changées.

Certes une plus grande discipline a déjà été introduite ces dernières années sur les dépenses fiscales dont les effets budgétaires sont devenus tellement pénalisants qu'une réaction s'imposait : désormais largement traitées comme des dépenses budgétaires, elles sont soumises à une certaine discipline. Mais c'est l'ensemble des décisions fiscales des pouvoirs publics qui devrait être soumis à la contrainte budgétaire, pas seulement la création de niches fiscales.

23. On pense à la loi TEPA qui, à l'été 2007, a décidé de baisses substantielles d'impôts (intérêt d'emprunt immobiliers, droits de succession, heures supplémentaires, réduction de l'ISF, renforcement du bouclier fiscal etc.).

Un raisonnement identique peut être tenu pour les cotisations sociales : les exonérations de charges sociales, privant la Sécurité sociale de recettes parfois très importantes, peuvent aujourd'hui être décidées dans des lois simples et dégrader ainsi durablement l'équilibre de nos finances publiques sans que la question de leur impact budgétaire ait été préalablement débattue dans le cadre du vote des LFSS [24]. Là aussi il paraîtrait logique que la baisse des recettes de la Sécurité sociale ne puisse être décidée en dehors des LFSS qui fixent chaque année le budget social.

L'instauration d'un monopole des lois de finances et lois de financement de la Sécurité sociale sur tout ce qui touche aux prélèvements obligatoires est ainsi une des clés procédurales de la soutenabilité de nos finances publiques. Elle passe cependant par un changement constitutionnel assez délicat à faire accepter. Deux objections sont généralement avancées. Un premier argument d'ordre pratique relatif au calendrier peut être facilement écarté : les questions fiscalo-sociales ne pourraient plus être discutées qu'une fois par an, à l'automne, lors du débat budgétaire ; mais cet argument pèse peu car il est toujours possible de prévoir, à n'importe quel moment de l'année, une loi de finances rectificative [25]. L'autre argument est plus lourd : seul le gouvernement ayant la possibilité de déposer un projet de loi de finances, la capacité d'initiative fiscale des parlementaires s'en trouverait amoindrie puisqu'elle ne pourrait plus s'exprimer que par voie d'amendement à un projet de loi de finances d'origine gouvernementale. Cet argument politique de principe n'est pas sans portée ; on observera toutefois que, dans la réalité de la vie institutionnelle d'aujourd'hui, l'initiative fiscale des parlementaires en dehors des loi de finances est déjà en fait assez limitée : d'une part elle est en tout état de cause soumise à l'article 40 ; d'autre part, elle aboutit bien rarement si elle n'est pas soutenue par le gouvernement. En d'autres termes, si cet argument est fort sur le plan des principes, sa portée réelle est sans doute plus limitée.

Une autre piste prometteuse, avancée en 2007 dans un rapport [26] sur la coordination entre finances de l'État et finances sociales, pourrait être explorée pour améliorer la gouvernance de la fiscalité : la fusion des aspects recettes des PLF (Projet de loi de finance) et PLFSS (Projet de loi de finance de la Sécurité sociale). La fiscalisation croissante du financement de la protection sociale accroît l'imbrication entre les finances de l'État et celles de la Sécurité sociale. Présenter, débattre et adopter dans un même texte, selon un même calendrier et une même procédure, toutes les dispositions relatives à l'ensemble des prélèvements obligatoires permettrait de donner plus de cohérence et de lisibilité à notre politique fiscale. En outre, un telle réforme constituerait une bonne occasion de mettre fin à une bizarrerie choquante de notre droit public financier : le taux des cotisations sociales, qui représente pourtant près de 40 % de l'ensemble des PO, n'est pas voté par le parlement mais fixé par le seul gouvernement, par voie réglementaire : il y là

24. Seule leur non-compensation devant être réservée aux lois de financement.
25. La période présente le prouve qui a vu depuis l'automne 2008 la multiplication des collectifs budgétaires.
26. Rapport IGF/IGAS.

incontestablement une entorse à un principe fondamental de la démocratie, celui de l'égalité de l'impôt qui trouve pourtant son origine dans la Déclaration des droits de l'homme de 1789. Certes cette situation s'explique par l'origine paritaire de notre système de protection sociale : mais on ne voit pas pourquoi les décisions de l'État en matière de cotisations sociales, décisions qui se distinguent aujourd'hui de moins en moins – ni sur le fonds, ni dans la forme – des impôts, ne seraient pas soumises au droit commun des prélèvements obligatoires qui prévoit la soumission de tous leurs aspects – assiette, taux et recouvrement – à la représentation nationale.

Pour illustrer l'effet que l'on pourrait attendre des changements de législation financière suggérés ici, on peut se référer à quelques uns des épisodes budgétaires de notre histoire récente :

- en 1989, la réduction sensible du déficit liée à la très bonne tenue de la croissance favorise les augmentations de salaires, catégorielles puis générales, dans la fonction publique ;
- en 2000, un surcroît de recettes en cours d'année lié à un rebond de conjoncture imprévu est entièrement affecté au financement de dépenses supplémentaires et de baisses d'impôt, laissant inchangés le déficit et la dette ;
- en 2005, la loi de finances pour 2006 affiche une stabilisation du déficit alors qu'elle décide une baisse d'impôt qui creusera le déficit des années suivantes ;
- en 2007, une loi ordinaire de milieu d'année décide une baisse d'impôt significative dont l'impact ne sera débattu et pris en compte que quelques mois plus tard dans la discussion du budget suivant.

Tous ces épisodes de notre vie budgétaire ont un point commun : alors qu'ils ont chacun contribué à la perte de soutenabilité de nos finances publiques, la question de leur impact financier réel n'a jamais été vraiment traitée et assumée au moment où ces décisions ont été prises . Ceci a pu se faire dans le respect rigoureux de notre législation financière et de nos procédures budgétaires. La mise en œuvre des suggestions formulées ici n'aurait sans doute pas, à elle seule, empêché ces épisodes : elle aurait toutefois contraint les pouvoirs publics à poser la question du financement de ces mesures et à y apporter une réponse devant l'opinion.

Il convient d'être clair sur un point fondamental : l'établissement de règles destinées à discipliner le comportement budgétaire des pouvoirs publics ne doit pas avoir pour effet de les priver de la possibilité de mener les politiques qu'ils souhaitent, d'engager les réformes qui leur paraissent opportunes ou de réagir comme ils l'entendent aux évolutions des circonstances. Elles visent seulement, chaque fois qu'une décision publique présente un impact significatif sur les finances publiques, à imposer un débat sérieux et rigoureux pour vérifier la compatibilité de la mesure avec la soutenabilité de nos finances publiques.

Ces pistes ouvrent un vaste chantier juridique qui pourrait passer par une modification de la Constitution, notamment son article 34 ; les lois organiques de 1996 et 2001 devraient également être revues pour modifier le contenu et la structure des lois financières ainsi que leur procédure d'adoption. Mais les

changements de la Constitution sont fréquents et ces lois organiques ont été déjà modifiées : notre droit public financier doit rester vivant, s'adapter aux exigences nouvelles.

En définitive, notre Constitution financière paraît aujourd'hui encore loin d'être achevée : si elle a été profondément modernisée – essentiellement en matière de gestion des dépenses de l'État – avec la LOLF, elle reste encore largement à écrire en matière de pilotage des finances publiques, pour répondre aux préoccupations de soutenabilité budgétaire que la crise rend plus impérieuses.

Pour que la démocratie reprenne le pouvoir sur ses finances, elle doit certes se fixer des objectifs de soutenabilité ambitieux mais aussi mettre fin à des modes de décision trop souvent désinvoltes : des règles encadrant le comportement des pouvoirs publics et le processus de décision pour les rendre plus cohérents et plus responsables doivent être imaginées garantissant une discipline budgétaire effective.

Au-delà de ce renforcement des règles qui pourrait en France apporter une contribution utile aux efforts qui s'imposent, on doit rappeler, pour conclure, que les redressements budgétaires les plus vigoureux, ceux du Canada comme celui de la Suède par exemple, ne sont pas venus d'un simple changement de législation financière : c'est la prise de conscience collective de la gravité de la situation complétée par le courage et l'habilité des gouvernements qui ont permis de retrouver le chemin de la soutenabilité.

Mais ce facteur essentiel dépasse les limites de la présente analyse.

Vers une règle constitutionnelle d'équilibre sans obligation chiffrée ?

Cet article a été conçu, rédigé et présenté entre février et mai 2010, avant que ne soient adoptées les conclusions du groupe de travail Camdessus, auquel l'auteur n'a été associé ni de près, ni de loin.

Pour s'en tenir à l'essentiel, ces conclusions peuvent être ainsi résumées :

1. Aucun objectif numérique d'équilibre ou d'endettement ne serait en définitive inscrit dans la Constitution.
2. Un nouveau type de loi pluriannuelle déterminerait périodiquement l'évolution des principaux agrégats de politique budgétaire (recettes, dépenses, solde) que les lois financières devraient, sous le contrôle du Conseil constitutionnel, respecter.
3. En outre, les lois financières seraient les seules à pouvoir modifier la législation relative aux prélèvements obligatoires.
4. Cette réforme impliquerait une modification de la Constitution.

Ces propositions renoncent donc à fixer des cibles numériques : la liberté de chaque gouvernement de mener la politique budgétaire qu'il souhaite resterait entière ; par contre, une double contrainte nouvelle s'imposerait aux pouvoirs publics : i) d'une part, ils devraient fixer de façon claire et explicite la politique budgétaire qu'ils comptent mener ; ii) d'autre part, ils seraient dans l'obligation de respecter, année après année, les engagements ainsi pris.

En somme, chacun – keynésien ou libéral – garde le pouvoir discrétionnaire de fixer sa politique budgétaire, à la seule condition, d'abord, de dire ce qu'il fait et, ensuite, faire ce qu'il dit.

La proposition est techniquement originale et politiquement habile : elle ne prend pas partie sur le fond, respectant la réticence française à mettre dans la Constitution des règles précises touchant aux questions économiques et sociales ; elle se contente d'imposer de simples règles de procédures imposant transparence et cohérence aux pouvoirs publics.

Ces propositions ont été soumises aux partis politiques dans la perspective d'une réforme constitutionnelle. Il est trop tôt pour dire si elles deviendront réalité, mais elles ouvrent un débat nouveau qui ne devrait pas se refermer avant longtemps : dans quelle mesure faut-il intégrer dans nos règles de gouvernance des finances publiques cette préoccupation de soutenabilité traditionnellement absente du droit public financier français ?

Crise et déficit de l'assurance maladie

Faut-il changer de paradigme ?

Gérard Cornilleau
OFCE, Centre de recherche en économie de Sciences Po

Thierry Debrand
IRDES, Institut de recherche et documentation en économie de la santé

Le déficit de l'assurance maladie, de l'ordre de 1 point de PIB, résulte pour l'essentiel de la crise économique qui a réduit les recettes de cotisations sociales et de CSG. Ce déficit concoure à la stabilisation automatique de l'économie et il devrait se résorber avec le retour de la croissance. Tant que celle-ci n'est pas revenue, la résorption volontaire du déficit par la hausse des prélèvements ou la baisse des dépenses serait contra-cyclique et doit être écartée. Mais, une part du déficit, que l'on peut évaluer entre 0,35 et 0,7 point de PIB, résulte de l'existence d'un écart structurel entre la croissance des dépenses de santé et celle du PIB. Pour une bonne gestion à long terme de l'assurance maladie, il est nécessaire d'éliminer ce déficit structurel, évalué entre 1,4 et 2,8 points de PIB si rien n'est fait en 2020. Jusqu'alors celui-ci a été contenu par un mixte de hausse des prélèvements affectés au financement de l'assurance maladie et un baisse des taux de remboursement. La recherche d'une meilleure maîtrise des dépenses par un changement de l'organisation du système de soin (exercice collectif de la médecine favorisant complémentarité et substitution entre professions ; construction d'un système intégrant mieux l'ambulatoire et l'hôpital, . . .) ainsi qu'une réforme des modes de financement (réduction de la part du paiement à l'acte) permettant de réduire les inégalités d'accès aux soins (en particulier celles liées aux dépassements d'honoraires) mériteraient d'être discutées dans le cadre des débats sur l'évolution des dépenses de santé et de leur financement.

gerard.cornilleau@ofce.sciences-po.fr
debrand@irdes.fr

Mots clés : Assurance-maladie. Dépenses de santé. Sécurité sociale. Finances publiques.

Avant la crise économique de 2008-2009, l'assurance maladie présentait un déficit de l'ordre de 0,2 point de PIB. Ce déficit pouvait être considéré comme structurel car, sans être au plein emploi, l'économie française croissait suffisamment vite pour que le chômage recule rapidement et que la croissance des recettes fiscales et sociales soit considérée comme maximale, durablement indépassable à taux de prélèvement constant. La crise qui a débuté en 2008 et culminé en 2009 explique le creusement des déficits apparus depuis. La chute des recettes imputable à la récession, en explique l'essentiel. Si bien qu'aujourd'hui dans le total du déficit la composante conjoncturelle est majoritaire.

La résorption des déficits est au centre des stratégies de sortie de crise en Europe. Elle implique la mise en place de politiques de rigueur. Que signifie plus de rigueur dans la gestion des dépenses publiques s'agissant des services de soins ? Faut-il augmenter les prélèvements destinés au financement de ces services ? Si oui lesquels ? Peut-on encore réduire la prise en charge des soins courants ? Quelle est la ligne de partage entre assurance maladie obligatoire et assurance complémentaire ? Faut-il garantir un taux moyen de socialisation des dépenses en santé pour chaque individu ? C'est à ces questions que l'on essaye de répondre ici.

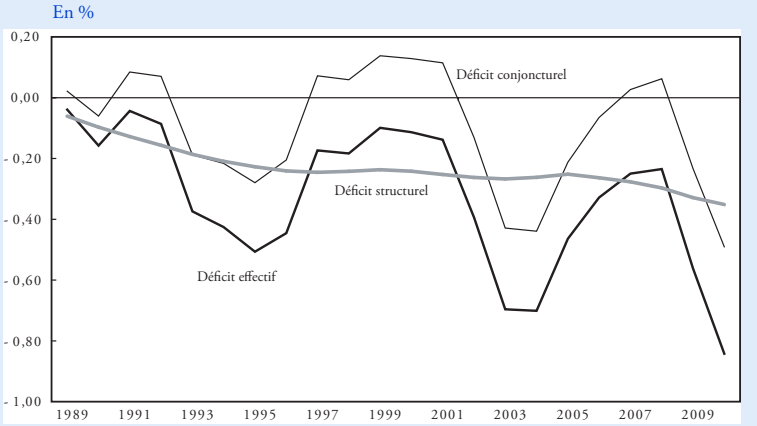
Clarifier le débat économique à propos des dépenses de santé et de leur prise en charge publique n'a jamais été une chose aisée. Les incertitudes relatives à la croissance le compliquent singulièrement en rendant très incertain le partage entre déficit structurel et conjoncturel. On tentera malgré tout d'éclairer la question en présentant l'état des lieux avant la crise (section 1), puis les perspectives d'évolutions spontanées selon deux scénarios macroéconomiques (section 2) avant d'aborder la question des politiques de financement envisageables à court et à moyen long terme (section 3) et enfin de revenir sur la question de la régulation de l'ensemble du système de soins (section 4).

1. Les finances de l'assurance maladie avant la crise

En 2008, l'assurance maladie présentait un déficit de 4,4 milliards d'euros soit environ 0,23 point de PIB (graphique 1).

Au début des années 1990, les comptes de l'assurance maladie étaient quasi équilibrés. L'écart conjoncturel entre la production potentielle et la production effective était faible à cette époque et il est donc possible de choisir le début des années 1990 comme point de référence pour le calcul de l'évolution des déficits structurels et conjoncturels au cours des vingt dernières années. Concrètement on a retenu ici une méthode simple d'extrapolation de la production potentielle à partir de la croissance moyenne des vingt dernières années qui est d'environ 2 % par an [1]. Le déficit structurel résulte alors de l'écart entre le montant tendanciel des dépenses et le montant tendanciel des recettes calculées à taux de prélèvement également tendanciel. Le déficit conjoncturel résulte alors des écarts courants entre les niveaux effectifs et tendanciels des dépenses et des recettes.

Graphique 1 : Déficit de l'assurance maladie



Sources : Comptes de la Sécurité sociale, calculs des auteurs.

La dérive des dépenses relativement à l'évolution des recettes tendancielles, conduisit à une hausse régulière du déficit structurel de l'assurance maladie au cours des vingt dernières années. Avec la crise de 1993, le déficit de l'assurance maladie s'était creusé pour atteindre environ 0,5 point de PIB en 1995. À cette date on peut considérer que le déficit se répartissait à moitié entre déficits conjoncturel et structurel. L'écart entre la tendance de la hausse des dépenses remboursées et celle du PIB avait été partiellement contenu par l'augmentation régulière des prélèvements affectés à l'assurance maladie (souvent indirectement par des transferts) et la pression visant à contenir les dépenses. Mais ces efforts restaient

1. Le calcul de la production et de la croissance potentielle s'appuie souvent sur des méthodes complexes qui vont du lissage de la croissance passée au calcul d'un taux de chômage d'équilibre n'accélérant pas l'inflation en passant par des estimations plus ou moins sophistiquées fondées sur l'estimation de fonctions de production. Toutes ces méthodes ont l'avantage de la cohérence avec tel ou tel aspect de la théorie économique. Elles conduisent toutefois à des estimations dont les révisions successives sont très peu crédibles (voir par exemple les changements continus des évaluations des PIB potentiels par l'OCDE ; *cf.* OCDE, « Promoting potential growth : The role of structural reform », *Document de travail du département d'Economie*, n° 793, juillet 2010), en particulier quand elles conduisent à des modifications substantielles du NAIRU sans autre justification qu'un changement hypothétique du fonctionnement du marché du travail. La référence à une évolution tendancielle est moins satisfaisante du point de vue théorique, mais conduit à des résultats beaucoup plus crédibles, en particulier parce qu'ils vérifient l'hypothèse implicite au concept même de potentiel de croissance et de production : une évolution lente insensible aux fluctuations de courte période.

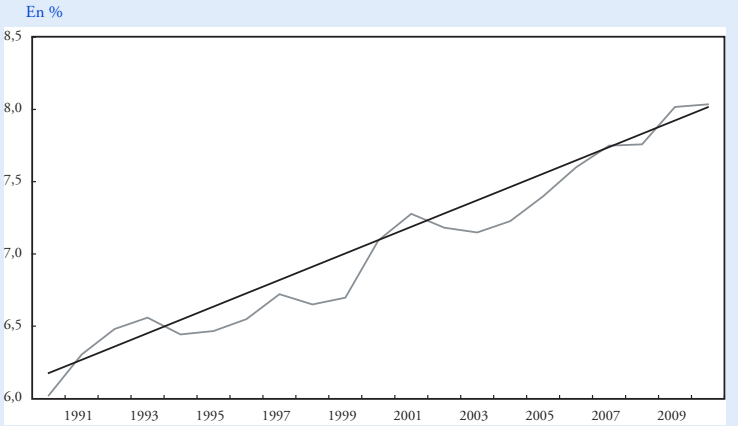
insuffisants pour éviter une hausse du déficit structurel. Celui-ci s'est cependant stabilisé de 1997 jusqu'au début des années 2000, sans doute en conséquence des effets retardés de la réforme Juppé de 1996. La forte reprise de la croissance de la fin des années 1990 a par ailleurs réduit très fortement la part du déficit conjoncturel et l'on a même pu observer un « excédent » de recettes de 1997 à 2001 qui a masqué le maintien d'un déficit structurel voisin de 0,2 point de PIB. La nouvelle crise du début des années 2000 a de nouveau creusé le déficit conjoncturel et le besoin de financement total a atteint 0,7 point de PIB. Juste avant le déclanchement de la crise de 2008-2009 le déficit était à nouveau en voie de résorption du fait de meilleures recettes liées à la conjoncture. La crise a fait plonger les recettes et le déficit de 2010 devrait dépasser 0,8 point de PIB.

Ainsi les mouvements conjoncturels expliquent l'essentiel de la variabilité du déficit de l'assurance maladie dont la part structurelle est aujourd'hui proche de 0,35 point de PIB. Ce déficit est relativement contenu, toutefois il reste en hausse, notamment depuis 2005, sans qu'on puisse séparer l'impact des choix sociaux en faveur d'une augmentation des dépenses et celui de l'inefficacité à long terme des politiques de maîtrise des dépenses. Le dépassement des ONDAM est la règle depuis leurs créations et ceux-ci apparaissent de plus en plus comme des exercices convenus dont la portée réelle est faible en particulier pour la médecine de ville [2]. Ni les déremboursements de certains médicaments ni la promotion des génériques ne semblent avoir eu un impact important. Les mesures récentes de « responsabilisation » semblent surtout avoir un effet de report sur les patients d'une partie du financement des dépenses. Mais ce report est contrebalancé par la poursuite de l'extension du remboursement à 100 % des dépenses afférentes aux affections de longue durée (ALD). Cette double dynamique, qui induit une sélection entre les risques remboursés, semblait stabiliser le taux de remboursement global (taux de dépense socialisée). Toutefois depuis 2007, il décroît sous l'effet d'une vague de déremboursements et de mise en place de différents forfaits et franchises. Du côté de l'hôpital, le budget global a longtemps permis un contrôle efficace de la dépense au prix d'une certaine inefficience dans la répartition des ressources entre hôpitaux. Le passage du financement par un budget global à un système de remboursement basé sur une tarification à l'activité peut être une source d'efficacité. Mais la dérive de ce système vers un retour à une tarification à l'acte (du fait des choix de nomenclature des pathologies) peut réduire l'intérêt théorique du système et conduire à une reprise non maîtrisée de la croissance des dépenses hospitalières. Jusqu'à présent, le déficit structurel n'a été contenu que par la montée des prélèvements affectés à l'assurance maladie. Le système de financement de l'assurance maladie est aujourd'hui très complexe puisqu'il mixte des cotisations à la charge des employeurs, dont une grande partie est exonérée et prise en charge par l'État, le produit de la CSG, l'affectation de nombreuses taxes indirectes (tabac, alcool) et

2. L'écart moyen entre l'ONDAM réalisé et prévu est de 1,3 point de pourcentage sur la période 1998-2009. La moyenne du taux de croissance prévu est de 3,2 % et la réalisation de 4,5. Voir, Mireille Elbaum, « Quel pilotage pour les comptes sociaux ? », *Lettre de l'OFCE*, n° 319, 4 juin 2010.

d'impôts sur les revenus du capital. S'y ajoute des prélèvements fiscaux sur l'industrie pharmaceutique ainsi que, depuis peu, des taxes sur les assurances complémentaires. Au cours des vingt dernières années le transfert et la hausse régulière de « recettes annexes » vers l'assurance maladie, ainsi que des élargissements d'assiette ont fait progresser ses recettes totales sans qu'il soit besoin de procéder à une hausse des taux de prélèvement principaux (cotisations sociales et CSG). Cette augmentation des taux de prélèvement pour l'assurance maladie n'est pas négligeable puisqu'elle a atteint environ 2 points de PIB (graphique 2) [3].

Graphique 2 : Recettes de l'assurance maladie / PIB



Source : Comptes de la Sécurité sociale.

À l'avenir un déficit structurel devrait subsister qu'il faudra financer soit par des recettes structurelles, soit par une diminution du taux de remboursement soit par une politique volontariste de réduction des dépenses. Le montant de ce déficit est toutefois très incertain.

2. Une grande incertitude entoure l'évolution future des déficits

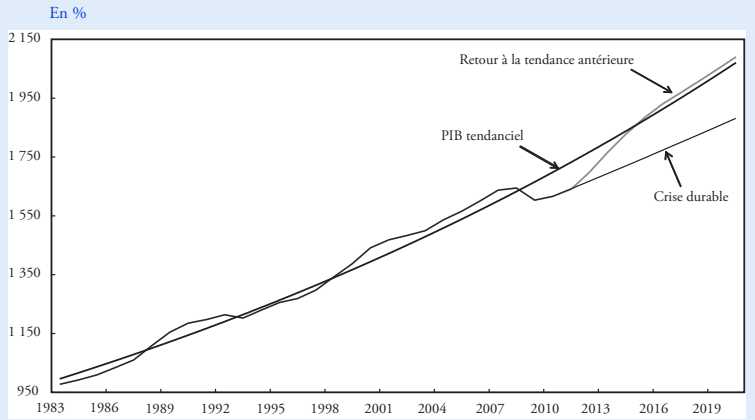
Pour illustrer les incertitudes relatives à l'évolution du déficit nous avons retenu quatre scénarios reposant sur des hypothèses plus ou moins optimistes de croissance économique et des hypothèses plus ou moins fortes de hausse des dépenses de santé. Le taux de prise en charge publique des dépenses est supposé constant.

3. Sur l'évolution du financement de l'assurance maladie, voir Alain Gubian : « Quarante ans de financement de l'assurance maladie obligatoire », *in Traité d'économie et de gestion de la santé,* (Pierre-Louis Bras, Gérard de Pouvourville et Didier Tabuteau, éds), Éditions de santé, Sciences-po Les Presses, Paris, 2009.

2.1. Les hypothèses sur les évolutions économiques

Á partir de 2010 l'évolution des déficits dépend crucialement de l'hypothèse relative à la croissance. La question de la production et de la croissance potentielle est cruciale pour juger de la soutenabilité à long terme des dépenses de santé et des politiques de maîtrise des dépenses et de financement à mettre en œuvre. Nous nous sommes contentés ici de deux hypothèses contrastées de retour aux niveaux antérieurs de la production et de la croissance potentielles ou à l'inverse d'un changement définitif de la trajectoire de croissance de long terme durablement abaissée par la crise. Le graphique 3, représente ces deux hypothèses macroéconomiques.

Graphique 3 : L'évolution du PIB avant et après la crise



Source :

2.2. Deux scénarios pour la croissance des dépenses de santé

Pour déterminer les évolutions des dépenses de santé nous nous appuyons sur une modélisation très simple dans laquelle le montant des dépenses par habitant, corrigé de l'effet du vieillissement, dépend de l'évolution du PIB par tête, de celle des prix relatifs, et d'une tendance autonome reflétant l'impact du progrès technique et de l'ensemble des variables non prises en compte [4].

L'élasticité des dépenses au PIB par tête est unitaire conformément aux estimations économétriques sur données de panel international. Il en résulte qu'à long terme [5] une réduction durable de la croissance des revenus est compensée par un ralentissement de la croissance des dépenses de santé. L'effet des prix relatifs est quant à lui ambigu dans la mesure où il peut aussi bien refléter un mécanisme réel de réaction des dépenses à la baisse continue, en France, des prix relatifs de la santé, qu'un simple ajustement statistique lié à la mauvaise évaluation du partage prix-volume dans le secteur de la santé. Cette question, importante si l'on s'intéresse aux mécanismes de formation de la demande de soins de santé, est relativement secondaire si l'on veut seulement prévoir l'évolution de la part de la dépense dans le PIB : l'élasticité prix de la demande étant voisine de l'unité, si l'on surestime la baisse du prix relatif, ceci est sans effet sur l'évolution attendue de la consommation de soins en valeur et sur le montant de dépenses à financer.

Les deux variables importantes sont finalement le vieillissement et la tendance autonome. Le vieillissement entraîne mécaniquement une hausse de dépenses par habitant qui va au-delà de la croissance du PIB par tête. La question de l'impact du vieillissement est largement discutée par les économistes de la santé et nous ne reviendrons pas sur le débat qui oppose ceux qui pensent que la concentration des soins sur les dernières années de la vie et l'augmentation de l'espérance de vie en bonne santé tend à atténuer l'impact du vieillissement sur le montant des dépenses et ceux qui pensent que l'allongement de la durée de la vie, y compris en bonne santé, n'est possible que par l'intensification des dépenses de soins. L'hypothèse retenue ici est prudente et repose sur la stabilisation de la courbe de dépenses par âge. En l'absence de preuve plus convaincante, elle semble aujourd'hui la plus « raisonnable » à mi chemin des anticipations optimistes et pessimistes.

La tendance « autonome » est évaluée par le résidu de l'équation expliquant l'évolution des dépenses par le modèle décrit ci-dessus. Les estimations passées montrent une réduction très importante et continue qui s'est encore confirmée lors de la période récente (graphique 4).

Il est donc possible de retenir pour première hypothèse que le progrès des techniques médicales (et les autres facteurs non identifiés) ne contribue plus à la hausse des dépenses. Peut-être même les changements techniques permettent-ils aujourd'hui des gains d'efficacité ? Pour ne pas être trop optimiste nous supposons toutefois qu'à long terme, une hausse résiduelle de 0,5 % par an continuerait à élever la hausse des dépenses corrigées du vieillissement.

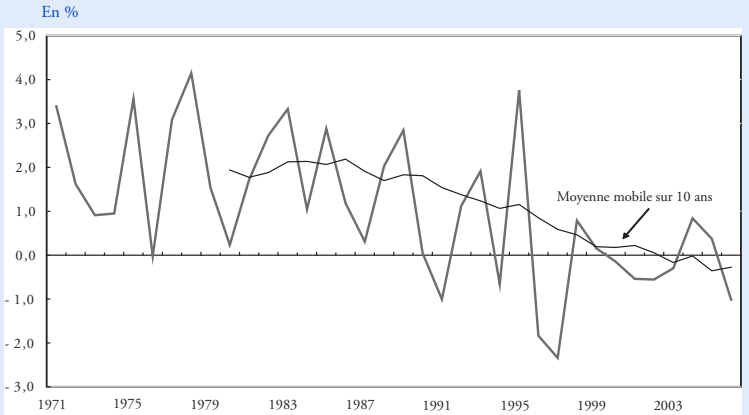
La seconde hypothèse est qu'après une période de modération, la croissance autonome des dépenses redevienne plus soutenue. Il s'agit ici de prendre en considération des modifications du comportement des patients devenus plus exigeants et qui, à âge et pathologie comparables, aspirent à plus de prise en charge médicale et de confort des soins que les générations précédentes. On peut aussi imaginer dans ce scénario que les professionnels de santé choisissent les techniques

4. Voir, Gérard Cornilleau, « Quel sera le coût de la santé demain ? », in *Traité d'économie et de gestion de la santé,* (Pierre-Louis Bras, Gérard de Pouvourville et Didier Tabuteau, éds), Éditions de santé, Sciences-po Les Presses, Paris, 2009.

5. À court terme un décalage relativement important sépare l'inflexion du PIB par tête de celle des dépenses de santé. De l'ordre de 2 ans ce décalage conduit à amplifier le déficit dans les périodes de ralentissement économique et sa réduction dans les périodes de reprise.

(chirurgie, médicament,…) systématiquement les plus coûteuses dans un environnement de plus en plus dérégulé (augmentation du prix des actes, dépassement d'honoraires,…). Dans ce deuxième scenario, nous supposons qu'à long terme, l'augmentation autonome des dépenses de santé revienne au niveau des années 1990 soit environ 1 % par an.

Graphique 4 : Évolution de la tendance autonome des dépenses de santé par habitant



Lecture : Écart des taux de croissance calculés et observés de la dépense de santé par habitant, corrigée de l'effet du vieillissement ; (calculé = taux de croissance du PIB par tête (décalé de 2 ans) - taux de croissance des prix relatifs).

Source :

2.3. L'évolution du déficit

On dispose donc de quatre scénarios en croisant les deux hypothèses de croissance économique et d'évolution des dépenses de santé

Avec une croissance modérée de la dépense de santé (tableau 1), si la crise s'effaçait progressivement, c'est-à-dire si une croissance forte entre 2011 et 2015 permettait de retrouver le sentier de croissance antérieur à la crise, le déficit structurel augmenterait de 0,1 point par an pour atteindre 1,4 point de PIB en 2020. Par contre, si la crise affectait durablement la croissance, et si la production perdue en 2009 l'était définitivement, alors la hausse structurelle du déficit passerait à 0,2 points de PIB par an et le déficit atteindrait 2,4 points en 2020.

Sous ces hypothèses, la croissance de la part des dépenses de soins de santé dans le PIB atteindrait spontanément à l'horizon 2020, 0,6 point dans l'hypothèse de crise surmontée ou 1,6 point dans l'hypothèse de crise durable. Le déficit conjoncturel serait nul, par construction, dès 2010 dans le scénario de crise durable puisque les pertes de production de 2009, et donc les pertes de recettes induites, seraient

définitives. Par contre ce déficit conjoncturel serait important dans l'hypothèse de crise surmontée et il ne disparaîtrait qu'en 2015. Selon les cas, le déficit structurel de 2020 atteindrait finalement 1,4 point de PIB dans le scénario macroéconomique optimiste et 2,4 dans le scénario pessimiste.

Avec une croissance forte des dépenses de santé (tableau 2) le déficit structurel passerait à 1,9 ou 2,8 % en 2020 selon que la croissance économique sera forte ou faible.

Tableau 1 : Perspectives financières de l'assurance maladie après la crise sous l'hypothèse d'une croissance soutenue des dépenses de santé

		2007	2010	2015	2020
1. Effacement de la crise	Déficit effectif, dont :	- 0,25	- 0,8	- 1,2	- 1,9
	Déficit conjoncturel	*+ 0,03*	*- 0,4*	*- 0,04*	*0,0*
	Déficit structurel	*- 0,28*	*- 0,4*	*- 1,1*	*- 1,9*
2. Crise durable	Déficit effectif, dont :	- 0,25	- 0,8	- 1,9	- 2,8
	Déficit conjoncturel	*+ 0,03*	*- 0,03*	*0,0*	*0,0*
	Déficit structurel	*- 0,28*	*- 0,8*	*- 1,9*	*- 2,8*

Finalement, la différence de déficit entre l'hypothèse d'effacement de la crise et celle de crise durable est de l'ordre de 0,7 point de PIB à l'horizon de 2015, soit moins de 3 points de PIB de dette supplémentaire. Face à l'incertitude en matière de croissance économique la sagesse voudrait donc que l'on ne retienne l'hypothèse pessimiste qu'après un délai suffisamment long permettant de vérifier une inflexion durable du niveau de la production effective. Sinon on court le risque de briser la croissance en cherchant à réduire un déficit, donc le caractère structurel pourrait n'être qu'apparent.

Ces scenarios illustrent le fait que la gestion des finances de l'assurance maladie, et des finances sociales en général, ne peut pas faire abstraction de la situation économique générale, particulièrement en période de crise. Séparer les composantes structurelles et conjoncturelles des déficits est cruciale pour une gestion efficace, mais, du fait en outre de l'incertitude de l'exercice, pour conduire à des décisions éclairées, qui permettent à la fois d'exercer une contrainte forte sur le déficit structurel tout en gérant à l'inverse sans contrainte le déficit conjoncturel, il faut aussi des institutions qui séparent clairement les responsabilités microéconomiques – pas de déficit structurel – et macroéconomique – autant de déficit conjoncturel qu'il est nécessaire pour une bonne régulation macroéconomique.

Mais les scénarios d'évolution du déficit de l'assurance maladie montrent aussi le risque d'une croissance continue du déficit structurel. Celui-ci implique la mise en œuvre de mesures structurelles correctrices qui permettent d'assurer la soutenabilité à long terme de l'assurance publique.

3. Quelle organisation institutionnelle pour une gestion efficace du financement ?

En matière de financement de l'assurance maladie, trois difficultés doivent être surmontées :

— La première concerne la réticence à augmenter les prélèvements, quelle qu'en soit la nature, qui pousse à retarder l'échéance et a abuser des mesures de déremboursement et de mise à la charge directe des patients, ce qui peut à terme éroder la qualité de l'ensemble du système de santé (section 3.1) ;

— La deuxième est lié au fait que l'assiette du prélèvement étant constituée en grande partie de salaires, son augmentation peut nuire à la compétitivité des entreprises et à l'emploi (section 3.2) ;

Enfin, et cette question est particulièrement d'actualité, la hausse des prélèvements peut être contreproductive dans une phase du cycle économique qui appellerait plutôt une relance de l'activité (section 3.3).

3.1. Programmer la hausse des prélèvements pour crédibiliser les réformes structurelles

La réticence à augmenter les prélèvements — leur stabilité est un engagement classique des campagnes électorales — explique que le financement de la hausse de la part des dépenses de santé dans la consommation des ménages n'a jamais été programmée. À court terme le retour à l'équilibre est généralement recherché par des mesures ponctuelles de déremboursement ou le recours à des financements par des recettes de poche. À plus long terme il est traditionnel de s'en remettre aux réformes « structurelles », qui n'arrivent jamais, pour limiter la hausse des dépenses et éviter l'augmentation des cotisations et des impôts. Annoncer à l'avance que l'État augmentera régulièrement les prélèvements pourrait dissuader les efforts de rationalisation de la part des acteurs du système de santé. Mais, il existe des raisons de fond qui justifient la permanence d'une augmentation des dépenses (vieillissement de la population, forte demande pour des soins sûrs et de qualité, traitements nouveaux à la fois plus efficaces et plus « confortables », etc.). Il n'est pas certain que la crédibilité de l'intervention publique soit renforcée par l'affirmation répétée de la volonté « inflexible » de maîtriser les dépenses pour équilibrer les comptes sans hausse des taux de prélèvement. Au contraire, les acteurs – les professionnels de santé comme les patients – peuvent considérer que la crédibilité de la politique annoncée est faible et qu'il n'est pas nécessaire d'accomplir les efforts susceptibles d'améliorer l'efficacité de la dépense. Le non respect des ONDAM fournit un bon exemple des risques associés à l'affirmation d'une contrainte financière trop forte. Le rejet des solutions radicales lors de la mise en place des réformes successives (abandon du médecin référent, « assouplissement » de la tarification à l'activité,…) montre aussi que dans le champ des réformes envisageables, la coopération des acteurs est indispensable. Il est vraisemblable que leur adhésion à la réforme nécessite un programme crédible de dépenses auquel doit

correspondre une perspective réaliste de financement. Dès lors, la programmation des hausses nécessaires du taux de prélèvement pourrait être un élément d'une réforme d'ensemble qui soit crédible à la fois du point de vue de l'équilibre financier du régime et du point de vue des réformes microéconomiques souhaitables. Il faut pour cela s'affranchir du dogme de la stabilité du taux de prélèvement obligatoire qui domine le débat politique et social depuis le début des années quatre-vingt.

3.2. Rompre le lien entre les prélèvements sociaux et le coût du travail.

Mais, même si la hausse des prélèvements était décidée et programmée, il faudrait s'assurer en outre qu'elle n'aura pas d'effet macroéconomique structurel défavorable. Le problème principal résulte du lien avec le coût du travail. Les débats sur le financement de l'assurance maladie ont hérité du temps où il était uniquement assis sur des cotisations sociales, l'idée que toute hausse du prélèvement est défavorable à l'emploi, en général, et plus particulièrement à l'emploi peu qualifié. Ceci était certainement vrai quand la hausse des cotisations pesait sur les employeurs et n'était pas compensée par une réduction des salaires nets. Mais depuis les années quatre-vingt, les taux de cotisations patronales sont stables et les cotisations salariés ont été transformées en CSG. En outre des allègements sont intervenus pour les bas salaires qui annulent le prélèvement à la charge des employeurs au niveau du Smic. Si bien que le lien entre le financement de l'assurance maladie et le coût du travail est aujourd'hui quasiment rompu. Cette évolution était d'autant plus justifiée que l'universalité de l'assurance maladie a été constamment renforcée et qu'il n'y a plus de relation contributive forte entre cotisations versées et prestations reçues (sauf pour les indemnités journalières). Une réforme simple permettrait de parachever cette évolution en faisant disparaître les cotisations qui restent à la charge des employeurs : celles-ci peuvent en effet être mises à la charge de l'ensemble des contribuables en contrepartie d'une augmentation des salaires bruts qui maintienne inchangé le coût du travail [6].

D'autres réformes, reposant également sur le principe du financement de l'assurance maladie par l'impôt, mais plus ambitieuses, sont aussi envisageables comme la fusion entre la CSG et l'impôt sur le revenu ce qui permettrait de rendre progressif le prélèvement santé.

Quelles que soient les réformes envisagées pour le financement de l'assurance maladie, la hausse du taux de prélèvement n'a aujourd'hui aucune raison d'être répercutée dans le coût du travail. La CSG étant un impôt assis sur tous les revenus, son taux est décidé par la puissance publique ; il n'est donc pas davantage pris en compte dans les débats entre partenaires sociaux que ne l'est le taux de l'impôt sur le revenu. Les motifs qui conduisaient à redouter une hausse de fiscalité — destinée

6. Il resterait à régler le problème des retraités et des revenus du capital. Les retraites pourraient être augmentées de la même manière que les salaires. Un « switch » du taux de la CSG et des cotisations retraites viendrait rééquilibrer l'ensemble des régimes (retraite et assurance maladie). Pour les revenus du capital qui supporteraient une hausse de prélèvement, un abattement permettrait de rétablir le niveau de leur contribution. Techniquement ces changements ne sont pas simples mais ils permettraient une clarification radicale du système de prélèvement.

par ailleurs à financer une augmentation de la consommation des ménages — ont donc largement disparu. La rupture du lien entre coût du travail et coût de la santé étant définitivement acquise, il n'y a plus de contre-indication à la hausse des prélèvements.

3.3. Formaliser la contribution de l'assurance maladie à la « stabilisation automatique » de l'économie.

La crise a rendu encore plus évidente la nécessité d'intégrer aux débats sur l'avenir de l'assurance maladie une réflexion sur le partage des responsabilités entre l'État et les partenaires responsables de la gestion de l'assurance maladie.

Les dépenses de santé participent à la stabilisation automatique de l'économie : le maintien des dépenses et leur financement par le déficit dans les récessions est souhaitable au regard de l'objectif de régulation macroéconomique dont la responsabilité incombe à l'État. Par contre, la bonne gestion du secteur de la santé implique que l'on impose une contrainte budgétaire forte : les dépenses structurelles doivent être couvertes par les recettes structurelles affectées à leur financement. D'une part parce que les dépenses de santé sont des dépenses courantes qui doivent être financées immédiatement et, d'autre part, parce que la lisibilité de la gestion du secteur de la santé implique l'affichage de son coût réel.

La séparation des débats relatifs d'une part à la régulation macroéconomique et d'autre part à la fixation des objectifs de dépenses et de recettes à long terme de l'assurance maladie nécessite des changements institutionnels. Le PLFSS, voté par le parlement pourrait fixer le niveau potentiel de l'assiette des prélèvements sur la base d'un débat macroéconomique. Le déficit (ou l'excédent) qui résulterait de l'écart entre cette assiette potentielle et son niveau effectif devrait être pris en charge par l'État (qui recevrait les excédents en haute conjoncture). La Sécurité sociale devrait quant à elle équilibrer ses comptes sur la base des recettes calculées sur l'assiette potentielle des prélèvements. C'est le débat microéconomique relatif au fonctionnement du système de soins qui permettrait de déterminer la bonne combinaison de hausse des taux de prélèvement, de rationnement des dépenses, de changement des taux de remboursement et de la rémunération des professionnels.

La crise peut avoir des conséquences très dommageables sur la gouvernance du système de soins : elle peut conduire à l'abandon de toute rigueur dans la gestion au motif du caractère massivement conjoncturel du déficit ; ou entraîner à l'inverse une surenchère de restrictions au motif du niveau insoutenable du déficit. Jusqu'à présent la modernisation du débat sur le financement de l'assurance maladie pouvait sembler secondaire. Elle devient urgente dans un contexte de confusion à propos de la nature des déficits.

4. Repenser la dépense de santé : changer les modes de production en santé ?

Depuis quelques années les annonces gouvernementales se succèdent : instauration de nouveaux « restes à charge » (augmentation du forfait hospitalier, baisse du taux de remboursement de certains médicaments et fiscalisation des indemnités journalières pour les accidents du travail courts) qui perpétuent, loin de toute idée de rupture, une logique d'augmentation de la participation financière des « assurés-malades », conduites depuis le milieu des années 1970, par le biais d'abaissement des taux de la prise en charge par l'assurance maladie des actes et des produits de santé. L'efficacité de telles mesures est très discutée, notamment quant à leur capacité à assurer un contrôle de la dépense de santé a fortiori quand ces dernières sont indépendantes du comportement des assurés (on ne choisit pas de se faire hospitaliser ou d'avoir un accident du travail). Concernant les médicaments, le responsable est-il le patient qui va les acheter, le médecin qui les prescrit ou l'État qui en autorise la mise sur le marché et qui en régule les prix ? Le gouvernement précédent avait mis en place les principes du médecin traitant et du parcours de soins – avec leurs lots de majorations, dépassements et moindre remboursement –, ainsi que de la franchise de 1 euro sur les consultations. Pour autant le déficit structurel de l'Assurance maladie est resté au même niveau.

Les pays européens font face à un vieillissement de leur population dont les causes sont nombreuses : un allongement de l'espérance de vie, un effet de génération avec l'arrivée des générations massives du *baby-boom* à l'âge de la retraite, une diminution de la natalité. La France n'échappe pas à cette dynamique même si la natalité y demeure élevée. Les besoins en santé des Français vont donc continuer à évoluer rapidement (poly-pathologies et maladies chroniques, dépendance, besoin d'accès aux soins de proximité, …) et auront un impact important sur la structure de la dépense de santé. De plus, on peut s'attendre à ce que les habitudes de consommation et les comportements des *baby-boomers* vieillissant vont peser lourdement sur le rapport des Français à la santé et donc sur les dépenses. Les pathologies lourdes et chroniques prises en charge dans le cadre des « ALD [7] » représentent aujourd'hui plus de 60 % des dépenses et pourraient atteindre 70 % dès 2020. La CNAMTS prévoit que sur la période 2009-2012, les ALD expliqueront 84 % de la croissance des dépenses, dont 30 % pour les seules pathologies cardiaques et 20 % pour les cancers. Dès lors, la prévention et le suivi de ces pathologies, qui impliquent des soins coûteux et récurrents, doivent devenir la priorité de la politique de santé.

4.1. Repenser l'organisation de la médecine

C'est à une crise profonde de la médecine libérale qu'on assiste aujourd'hui. D'ici 2025, deux tiers des médecins aujourd'hui en activité auront pris leur retraite.

7. Affections de longue durée prises en charge à 100 % par l'assurance maladie.

Cette évolution spectaculaire, bien plus prononcée que dans d'autres secteurs d'activité, s'explique par la politique de réduction du *numerus clausus* des étudiants en médecine conduite à partir des années 1980.

La médecine est financée très majoritairement sur une base socialisée. Depuis la formation médicale en passant par les modalités de l'exercice jusqu'aux modes de rémunérations des médecins. L'État, les collectivités publiques, la Sécurité sociale et les assurances complémentaires sont les principaux financeurs. Avec 70 % des dépenses en ambulatoire socialisées, la rémunération des médecins libéraux dépend fortement de la générosité du système. La « charte de la médecine libérale » date de 1927. Elle énonce les principes structurant d'organisation de la médecine de ville : libre choix du médecin par le malade, liberté de prescription du médecin, entente directe entre malade et médecin en matière d'honoraires, paiement direct des honoraires par le malade, liberté d'installation du médecin. Beaucoup de ces principes sont toujours présents mais sont-ils toujours d'actualité ? L'enjeu est d'organiser le bon usage des compétences de chaque professionnel afin d'atteindre les objectifs de santé publique. Deux réformes sont évoquées depuis longtemps sans jamais être engagées, car elles suscitent l'opposition des corporatismes de toutes origines : celle de la rémunération des médecins et celle du partage des tâches entre professionnels de santé notamment dans le cadre du mode d'exercice collectif favorisant complémentarité et substitution entre les professions. L'autre réforme d'importance est de construire un système qui intègre l'ambulatoire et l'hôpital comme deux éléments complémentaires d'une offre de santé publique. La création des Agences régionales de santé (ARS) va dans ce sens, mais tous les acteurs n'ont pas encore accepté l'idée qu'ils sont les maillons d'un « service de santé » avec les avantages mais aussi les contraintes de la mutualisation et de la coordination des moyens disponibles.

De plus, alors même que le nombre de médecins n'a jamais été aussi élevé qu'aujourd'hui (même s'il plafonne), la France connaît d'importants problèmes de répartition géographique (avec de fortes inégalités Nord-Sud pour les généralistes, et entre les départements sièges de CHU et les autres pour les spécialistes). Depuis plusieurs années, des difficultés apparaissent pour maintenir une présence médicale dans certains territoires : zones rurales isolées, zones de montagne, zones urbaines défavorisées. Il est donc nécessaire d'avoir une politique ambitieuse et innovante sur la répartition géographique de l'offre médicale. Elle pourrait avoir comme préalable une réforme de la formation initiale : en privilégiant le recrutement des étudiants les plus à même d'exercer dans des zones mal desservies, en adaptant le contenu des formations à l'exercice dans ces zones (stage *in situ*…). Il est aussi souhaitable de favoriser les passerelles entre l'hôpital et la ville y compris pour les médecins de nationalité étrangère. Mais il est aussi nécessaire de rendre les modes d'exercice plus attractifs, en combattant l'isolement (remplacement facilité, gardes moins fréquentes, travail en équipe), ce qui favorise l'optimisation du temps médical et qui garantit une gamme de soins et services étendue et de qualité. Il s'agit notamment des exercices regroupés et pluridisciplinaires (maisons de santé publique, centres de santé, cabinets de groupe, réseaux, pôles de santé…). Les collectivités pourraient prendre, en partie ou en totalité, le coût du foncier, de l'installation et du fonctionnement, ce qui diminuerait les coûts de mobilités (et faciliterait donc les transitions entre territoires) en échange de la prise en compte par les professionnels de santé d'objectifs de santé publique et donc de revenir sur certains fondamentaux de la médecine libérale à la française (par exemple la liberté d'installation). Enfin, il est indispensable de rendre les territoires plus attractifs, en favorisant une politique d'aménagement du territoire en termes de services à la personne intégrés et coordonnés (concentration des équipements en centre bourg/canton, ...). Il est en effet nécessaire de garantir un accès à la santé à une distance acceptable.

4.2. La lutte contre les inégalités d'accès financières à la santé

Le financement des soins de santé est déjà bien engagé dans une double logique de partage entre « gros risques » (ALD, opérations lourdes), qui sont pris en charge à 100 % par l'assurance maladie, « petit risques », de moins en moins remboursés, et de partage entre les « pauvres » couverts par la solidarité nationale et les « riches » qui doivent s'en remettre aux assurances complémentaires. Mais, si 93 % des Français ont une assurance complémentaire (dont 7 % grâce à la CMU), les ménages sans complémentaire sont souvent les plus pauvres et les plus fragiles. Les transferts sur les complémentaires ont pour conséquence l'augmentation des inégalités et renforce l'importance de l'effet de seuil lié à la CMU. D'autre part, lorsque les assurances complémentaires prennent en charge une prestation supplémentaire, cela se traduit rapidement par une augmentation des tarifs que doivent payer les assurés. Ainsi, le tarif des complémentaires santé devrait augmenter de 5 à 9 % par an en 2010 et en 2011. Les dépenses de l'assurance-maladie étant largement concentrées sur les plus malades, elles ne profitent pas à court terme au plus grand nombre ; on peut donc se demander si, dans un avenir proche, l'acceptabilité du système par tous et donc son universalité ne seront pas remises en cause.

Le contrat social issu des ordonnances de 1945 repose sur un principe simple : « On cotise en fonction de ses moyens et on est remboursé en fonction de ses besoins ». Ce principe demeure t-il soutenable dans une société vieillissante où les coûts des traitements sont de plus en plus importants et où les inégalités grandissent ? Une première modulation du principe pourrait être de conserver le système actuel mais de faire dépendre les niveaux de remboursements du revenu des malades. La dégressivité du remboursement en fonction du revenu permettrait de maintenir un haut niveau de couverture pour les faibles revenus tout en limitant la hausse des cotisations par une plus forte contribution des hauts revenus. Toutefois cette proposition se heurte à la complexité de gestion du système (quel revenu prendre en compte ? avec quel recul ?) et au même argument d'acceptabilité politique et sociale, les hauts revenus ayant encore plus intérêt que dans le système actuel à militer pour la privatisation du système avec un transfert redistributif limité en faveur des plus pauvres.

La deuxième évolution possible en matière de remboursement consiste dans la mise en place d'un système de « bouclier sanitaire » en créant un plancher de dépenses, proportionnel au revenu ou non, au-delà duquel la prise en charge par l'assurance publique serait intégrale [8]. Ce mécanisme permettrait de ne plus faire reposer sur une liste de pathologies la prise en charge des risques lourds et coûteux. Les maladies les plus graves seraient automatiquement couvertes sans complications administratives. En outre le « reste à charge » serait facilement contrôlable. Le risque de ce système est, comme dans l'évolution actuelle, de réduire la couverture pour la plus grande partie de la population. D'autant plus que la modulation à la hausse du plancher constituerait un moyen très facile de combler les déficits. En tout état de cause le bouclier sanitaire impliquerait que l'on établisse une règle d'indexation. Debrand et Sorasith (2010) testent les effets des deux principales voies de réforme discutées dans le débat public, c'est-à-dire bouclier uniforme ou bouclier en fonction du revenu. Elles conduisent à des conclusions opposées. Les boucliers uniformes limitent les très forts « restes à charge » mais rendent le système de remboursement encore plus régressif. Toutefois, en réduisant le risque de très forts « restes à charge », ils réduisent l'hétérogénéité des situations et semblent convenir aux individus qui ont la plus forte aversion au risque. Á l'inverse, les boucliers en fonction du revenu induisent une plus grande hétérogénéité des « restes à charge » mais rendent le système de remboursement moins régressif ; nous passerions d'un système plutôt égalitaire à un système plus équitable.

L'autre question fondamentale est celle des dépassements d'honoraires, qui représentent plus de 2 milliards d'euros sur les 20 milliards d'honoraires médicaux. Les raisons du doublement des dépassements en moins de 20 ans sont nombreuses et les responsabilités sont diffuses : non actualisation des tarifs, tarification à l'acte, géographie de l'offre médicale, appât du gain, comparaison avec les autres professions libérales, concurrence entre complémentaires et assurances qui a conduit au remboursement des dépassements, demande des patients, règles d'accès au secteur à honoraire libre.

Depuis 2005 a émergé l'idée de revenir sur l'organisation entre le secteur 1 à tarif conventionné et le secteur 2 à honoraires libres. Il s'agirait de créer un secteur dit « optionnel » auquel pourraient accéder les médecins sous certaines conditions, qui les obligeraient à limiter les dépassements à une partie de leur activité. Ces dépassements pourraient être pris en charge obligatoirement et complètement par les complémentaires santé. Ceci permettrait d'améliorer l'accès aux soins tout en conservant un mécanisme de dépassement accepté par les médecins. A terme le secteur optionnel remplacerait complètement le secteur 2.

8. Voir Pierre Louis Bras, E. Grass et O. Obrecht (2007), « En finir avec les affections de longue durée (ALD), plafonner les restes à charge », *Droit Social*, 3, pp. 463-71. Pour une analyse détaillée des effets redistributifs de ce système, voir Thierry Debrand et Christine Sorasith (2010), « Bouclier sanitaire : choisir entre égalité et équité ? », *Document de travail de l'IRDES*, n° 32.

Á la suite d'un accord tripartite d'octobre 2009 entre l'Assurance maladie, les complémentaires santé et les syndicats de médecins libéraux, un secteur optionnel a été créé pour trois spécialités : la chirurgie, la gynécologie obstétrique et l'anesthésie, dans le but de limiter les dépassements d'honoraires et de garantir l'accès au soins par la population. Les médecins du secteur 2 qui se convertiront au secteur optionnel devront revoir leurs honoraires et bénéficieront d'une réduction de leurs cotisations sociales.

Sans la substitution entre le secteur 2 et le secteur optionnel, cette réforme risque de renforcer les inégalités financières d'accès à la santé. L'ensemble des professionnels du secteur 2 devrait donc être encouragé financièrement et fiscalement, pour intégrer le secteur optionnel. L'accès au secteur 2 devrait être fermé. Les complémentaires devraient prendre en charge l'intégralité des dépassements du secteur optionnel. La difficulté principale est dans le calibrage d'un tel système : il doit garantir l'accès au spécialistes pour l'ensemble des résidents sans que la pression financière sur les malades soit excessive ; il doit garantir un niveau de rémunération suffisant aux médecins et il doit être économiquement viable pour les complémentaires sans entraîner de hausse insupportable des primes pour les assurés. Il n'est pas certain que l'application des derniers accords entre l'assurance maladie et les syndicats de médecins réponde à tous ces objectifs.

Conclusion

Avant la crise économique qui s'est déclenchée en 2008-2009, l'assurance maladie présentait un déficit de l'ordre de 0,2 point de PIB. Ce déficit pouvait être considéré comme structurel car, sans être au plein emploi, l'économie française croissait suffisamment vite pour que le chômage recule rapidement et que la croissance des recettes fiscales et sociales soit considérée comme maximale, durablement indépassable à taux de prélèvement constant. La crise qui a débuté en 2008 et culminé en 2009 explique le creusement des déficits apparus depuis. La chute des recettes imputables à la récession en explique l'essentiel. Si bien qu'aujourd'hui dans le total du déficit, la composante conjoncturelle est majoritaire.

Mais, une part du déficit, que l'on peut évaluer entre 0,35 et 0,7 point de PIB, résulte de l'existence d'un écart structurel entre la croissance des dépenses de santé et celle du PIB. Pour une bonne gestion à long terme de l'assurance maladie, il est nécessaire d'éliminer ce déficit structurel, évalué entre 1,4 et 2,8 points de PIB si rien n'est fait en 2020. Jusqu'alors celui-ci a été contenu par un mixte de hausse des prélèvements affectés au financement de l'assurance maladie et un baisse des taux de remboursement. La recherche d'une meilleure maîtrise des dépenses par un changement de l'organisation du système de soin (exercice collectif de la médecine favorisant complémentarité et substitution entre professions ; construction d'un système intégrant mieux l'ambulatoire et l'hôpital,…) ainsi qu'une réforme des

modes de financement (réduction de la part du paiement à l'acte) permettant de réduire les inégalités d'accès aux soins (en particulier celles qui sont liées aux dépassements d'honoraires) mériteraient d'être discutées dans le cadre des débats sur l'évolution des dépenses de santé et de leur financement.

Faut-il remettre en cause la politique familiale française ? *

Henri Sterdyniak
OFCE, Centre de recherche en économie de Sciences Po
Université Paris-Dauphine

La politique familiale française réalise un arbitrage délicat entre trois objectifs : assurer un niveau de vie minimal à chaque enfant, assurer aux familles le même niveau de vie qu'aux personnes sans enfant, favoriser l'emploi féminin. Malgré ses réussites en termes de taux de fécondité et de taux d'emploi des femmes, la politique familiale française est souvent remise en cause : elle serait trop coûteuse, profiterait aux plus riches et nuirait au travail des femmes. L'article montre que ces critiques ne sont pas pertinentes. Le quotient conjugal et le quotient familial sont des composantes nécessaires de l'impôt progressif. Cibler les prestations sur les plus pauvres affaiblirait la cohérence de la politique familiale. La politique familiale transfère des masses relativement importantes aux familles ; la prise en charge du coût des enfants est totale pour les familles à bas revenus et diminue quand le revenu augmente. Une grande réforme, qui remplacerait l'ensemble des prestations familiales et des dispositifs fiscaux, par une allocation uniforme par enfant affaiblirait la politique familiale, éloignerait de la parité familiale et nuirait aux familles nombreux.

* Je remercie l'Union des Familles Laïques (UFAL) et Thomas Piketty qui m'ont incité à écrire cet article. Je reste seul responsable des opinions émises ici, que ceux-ci ne partagent pas. Je remercie aussi l'École Nationale Supérieure de la Sécurité Sociale, et ses élèves, avec qui j'ai pu discuter de versions antérieures de ce texte.
henri.sterdyniak@ofce.sciences-po.fr

Mots clés : Politique familiale. Fiscalité.

Un quart des Français ont moins de 20 ans. Pour assurer la parité de niveau de vie entre les enfants et les adultes, la politique familiale devrait transférer 12,5 % du revenu des ménages en utilisant les unités de consommation de l'OCDE (voir section 2.5). Le traitement des familles par le système socialo-fiscal est donc crucial pour la justice sociale.

La politique familiale française résulte d'un arbitrage délicat entre trois objectifs :

– Assurer à chaque enfant un niveau de vie minimal. Cet objectif nécessite des transferts verticaux en faveur des familles les plus pauvres. Il faut réduire au maximum le nombre d'enfants pauvres. En plus des services gratuits (santé, éducation), il faut leur fournir des services spécifiques (suivi scolaire, activités péri-scolaires) pour compenser leur absence d'héritage culturel.

– Assurer aux familles avec enfants le même niveau de vie que les couples ou personnes sans enfant, de mêmes revenus primaires. C'est le principe de l'équité familiale horizontale. Cet objectif nécessite des transferts horizontaux des célibataires et couples sans enfant aux familles avec enfants, ceci à tous les niveaux de revenu. Valable en lui-même, il contribue aussi au maintien d'un taux de fécondité satisfaisant.

– Permettre la conciliation emploi/enfants pour favoriser l'emploi des femmes. Celui-ci est d'abord un instrument essentiel d'égalité entre les femmes et les hommes. C'est aussi un rempart contre la pauvreté et la précarité.

Malgré ses réussites en termes de taux de pauvreté des enfants, de taux de fécondité, de taux d'emploi des femmes, la politique familiale française est actuellement remise en cause (encadré 1) : elle serait trop coûteuse et profiterait trop aux plus riches. Elle nuirait au travail des femmes. Certains préconisent de supprimer le quotient familial et même d'individualiser complètement le système fiscal et social ; d'autres remettent en cause l'universalité des prestations familiales ; d'autres enfin proposent de remplacer les prestations monétaires par des dépenses collectives. Faut-il remettre en cause la politique familiale française ?

Encadré 1 : Quelques textes récents

Le rapport Attali (janvier 2008)

Décision 268 : **Conditionner les prestations familiales aux revenus des ménages**. Cette mesure rendra la politique familiale plus redistributive et permettra de réduire le coût des politiques familiales de 2 milliards d'euros.

La révision générale des politiques publiques (avril 2008)

La politique familiale fait l'objet d'un effort financier de la nation de plus de 80 milliards d'euros. Il est donc impératif, avant de créer de nouvelles dépenses pour la branche famille, de prendre en compte les besoins de financement récurrents d'autres branches de la protection sociale (dépendance, retraites, santé,…).

Il faut renforcer la lutte contre la pauvreté dans l'évolution de la politique familiale. L'objectif fixé par le président de la République d'une réduction d'un tiers du taux de pauvreté en cinq ans conduit à privilégier l'objectif de redistribution verticale par rapport à celui de redistribution horizontale. Ceci suppose de questionner systématiquement l'intérêt et l'équité de prestations ou de dispositifs fiscaux.

Projet de résolution de la CFDT (avril 2010)

Le barème de l'impôt doit être appliqué aux revenus des personnes, et non plus à ceux des ménages. Rien ne peut justifier que l'aide fiscale apportée aux ménages par le biais du quotient familial soit d'autant plus importante que leurs revenus sont élevés. Il doit être remplacé par une allocation forfaitaire par enfant.

Convention du Parti socialiste (2010)

Afin de moderniser l'impôt et de le mettre en phase avec des évolutions sociologiques importantes, dues notamment à l'accroissement du travail des femmes dans notre société, nous souhaitons aller vers une individualisation progressive de l'impôt et des prestations sociales, qui est la condition nécessaire de l'instauration du prélèvement à la source.

Un impôt citoyen pour une société plus juste (Pierre-Alain Muet, 2010)

Indéniablement, l'existence d'une imposition commune au sein des ménages exerce un effet négatif sur l'activité des femmes, dès lors qu'elle réduit le gain final lié à l'augmentation du salaire du conjoint dont la rémunération est la moins élevée dans un couple. La réflexion devrait également s'engager sur l'opportunité d'un remplacement du quotient familial par un mécanisme de crédit d'impôt d'un montant total équivalent, assurant un effort en faveur des familles indépendant du revenu.

Un point de vue écologique (Yves Cochet, député du Parti des Verts)

Un enfant européen ayant « *un coût écologique comparable à 620 trajets Paris-New York* », il faudrait faire voter une directive baptisée « *grève du troisième ventre* » qui inverserait l'échelle des prestations familiales. En d'autres termes, dissuader financièrement les familles qui envisageraient de concevoir un trop plein d'enfants. « Aujourd'hui, plus on a d'enfants, plus on touche. Je propose qu'une famille continue de percevoir des aides pour les deux premiers enfants, mais que ces aides diminuent sensiblement à partir du troisième ».

Une politique familiale généreuse… mais inégalitaire (Anne Chemin, *Le Monde*, 20 octobre 2009)

La politique familiale française est généreuse mais elle a son talon d'Achille : paradoxalement, elle bénéficie en priorité... aux familles les plus riches. Selon le ministère de la Santé, pour les 30 % des foyers les plus aisés, les transferts annuels liés à la politique familiale représentaient, en 2004, 3 500 euros par enfant, alors que les 5 % des familles les plus pauvres n'en touchaient que 2 800 et les classes moyennes environ 2 000. « Les ménages ayant les revenus les plus élevés sont les plus grands bénéficiaires », résumait le Centre d'analyse stratégique en 2007. Cette redistribution à l'envers est principalement liée au mécanisme du quotient familial. Ce système fiscal, qui réduit les impôts des familles ayant des enfants grâce à un système de parts, bénéficie essentiellement à la moitié des Français les plus riches – ceux qui payent des impôts. Il est en outre très inégalitaire : plus la famille est aisée, plus l'avantage fiscal est important. Selon le service statistique du ministère de la Santé, il dépasse ainsi 2 400 euros par an chez les 30 % des familles les plus riches, contre... 5 euros pour les 5 % les plus pauvres.

Pour une révolution fiscale (Landais, Piketty et Saez, 2011)

Il n'existe aucune raison ni du point de vue de l'équité, ni du point de vue de l'efficacité, pour justifier une politique familiale qui donne en moyenne une fois et demie à deux fois plus par enfant aux 10 % des individus les plus riches.

1. Les principes de la politique familiale [1]

L'entretien et l'éducation des enfants représentent une charge dont le partage entre les parents et la collectivité dépend de la conception que se fait la société du rôle de la famille et de la place de l'enfant. Deux modèles polaires peuvent ainsi être définis.

Selon le modèle individualiste, les enfants sont une affaire privée des parents, qui n'ouvre droit à aucune prestation ou réduction d'impôts. Élever des enfants est un choix privé, comme collectionner des timbres, qui n'ouvre aucun droit social. Les parents ont, en apparence, un niveau de vie plus faible que les personnes sans enfant, mais cela est compensé par l'utilité qu'ils retirent de leurs enfants. Dans ce modèle, les familles ont un niveau de vie beaucoup plus faible que celui des célibataires et couples sans enfant ; les enfants sont en moyenne plus pauvres que les adultes.

Selon le modèle collectif, les enfants sont l'avenir de la société ; la société a besoin d'enfants et d'enfants bien élevés et bien éduqués ; les parents remplissent une fonction sociale ; ils assurent la survie et le développement de la société ; la prise en charge du coût des enfants doit être collective.

La politique familiale française partage la charge des enfants entre parents et société. Ce partage est donc sujet à discussion. Deux logiques peuvent être mises en œuvre.

Selon **la logique de l'équité horizontale familiale**, les familles avec enfants doivent avoir le même niveau de vie que les personnes sans enfant, de même revenus primaires, ceci à tous les niveaux de revenus. Un couple d'ouvriers qui choisit d'élever trois enfants doit avoir le même niveau de vie qu'un couple d'ouvriers qui choisit de rester sans enfant ; ce doit être la même chose pour un couple de cadres. La politique familiale (le soutien aux familles) doit être indépendante de la politique sociale (de redistribution des riches vers les pauvres).

Selon le *modèle paritariste*, les prestations sociales et la fiscalité doivent assurer que les couples de même niveau de salaire aient le même niveau de vie quel que soit leur nombre d'enfants, c'est-à-dire le même revenu disponible par UC (unité de consommation). La politique familiale couvre alors totalement le coût de l'enfant. Mais l'aide semble augmenter avec le revenu des parents.

Considérons que les besoins d'un enfant sont la moitié de ceux d'un adulte. Ce modèle impliquerait que tout salarié paie 20 % de cotisations familiales ; chaque enfant donnerait droit à 20 % de salaire supplémentaire pour chacun de ses parents. Avec des salaires bruts de 100 chacun, un couple de personnes sans enfant aurait 160 de revenu ; avec un enfant, il aurait 200 ; avec deux enfants, 240.

Si ce modèle apparaît équitable du point de vue des parents, il pose problème du point de vue des enfants puisqu'il entérine les inégalités de niveau de vie entre les enfants qui ont eu la chance de naître dans des familles aisées et ceux qui ont eu la malchance de naître dans des familles pauvres.

Selon *le modèle familialiste*, les prestations doivent aller au-delà de la compensation du coût de l'enfant. D'une part, les parents devraient être rémunérés pour la fonction sociale qu'ils remplissent en élevant leurs enfants. D'autre part, la politique familiale doit encourager la natalité. Ce modèle nécessite que la politique familiale ait un poids très important. En sens inverse, il garantit que les enfants aient bien un niveau de vie supérieur à celui de la moyenne de la population.

Dans *le modèle égalitariste*, la société doit fournir la même aide à chaque enfant, quel que soit le niveau de revenu de ses parents. Mais quel doit être le niveau d'aide ? Dans ce modèle, l'aide est relativement plus importante pour les pauvres que pour les riches. Les familles pauvres sont plus riches que les couples ou célibataires pauvres. C'est l'inverse pour les familles de niveau de revenu moyen ou élevé. La politique familiale réduit les inégalités de revenu parmi les familles, mais elle n'assure pas la parité horizontale pour les familles de revenu moyen. Il faut choisir entre ces deux objectifs.

Selon **la logique de la solidarité** (ou de l'assistance), chaque enfant doit avoir un *niveau de vie minimal*. Aux plus bas niveaux de revenus, les familles avec enfants doivent avoir un plus haut niveau de vie que les personnes sans enfant pour trois raisons :

– Les enfants (et donc obligatoirement leurs familles) ont droit à un niveau de vie minimal supérieur à celui assuré aux personnes sans enfant puisque les enfants ne sont pas responsables de la faiblesse des revenus de leurs parents.

– Leurs parents, même sans emploi, exercent au moins la fonction sociale de parents.

– La société doit fournir à chaque enfant une éducation lui permettant de s'intégrer dans la société de demain, de développer les capacités qui seront nécessaires pour avoir un emploi au milieu du 21e siècle. Ceci suppose qu'il bénéficie d'un certain nombre de dépenses collectives (en matière d'éducation), mais aussi que lui et donc sa famille vivent dans des conditions satisfaisantes.

Dans un *modèle de solidarité pure*, l'aide aux familles est concentrée sur les plus pauvres, les enfants des classes moyennes et aisées étant à la charge exclusive de leurs parents. Le système est familialiste pour les pauvres et tend au modèle individualiste pour les riches.

Ce modèle a le défaut d'encourager spécifiquement les plus pauvres à avoir des enfants tout en décourageant les autres (qui subissent de lourdes pertes de niveau de vie en ayant des enfants). Finalement, les enfants vivent dans des familles pauvres. Les inégalités de revenus sont accrues entre les cadres qui peuvent choisir le modèle *dink* (*double income, no kids*) et les pauvres qui sont incités à avoir des enfants. Comme le montre l'exemple des pays anglo-saxons, ce système induit une triple

1. Pour des approches similaires, mais divergentes sur certains points, voir Thévenon (2009) et Elbaum (2010).

trappe à pauvreté pour les mères célibataires : elles sont incitées à avoir des enfants, à ne pas travailler et à ne pas se remettre en couple.

Le système français effectue un équilibre entre ces modèles

– Le *Modèle égalitariste* inspire les allocations familiales universelles, la gratuité de l'enseignement et de la couverture médicale.
– Le *Modèle de solidarité* inspire les allocations sous conditions de ressources (complément familial, allocation logement, allocation de rentrée scolaire), le RSA et sa composante familiale, les bourses scolaires, les prestations à prix réduits (cantines, colonies, activités périscolaires).
– Le *Modèle paritariste* justifie les aides à la garde des enfants et le quotient familial.
– La politique familiale française est donc en principe une politique équitable, différenciée selon les besoins des différentes familles. Il faut cependant comprendre et accepter les contradictions entre les objectifs de la politique familiale.
– L'équité horizontale induit des transferts en faveur de familles relativement riches comparées à la moyenne des familles, mais plus pauvres que les couples sans enfant de même revenu primaire alors que l'objectif de redistribution verticale demanderait de concentrer l'argent public sur les plus pauvres, surtout en période de contraintes financières.
– L'objectif de redistribution verticale, de revenu minimal des familles avec enfants, amène à aider massivement les familles les plus pauvres, celles à zéro ou un actif et les familles mono-parentales, ce qui rend moins rentable pour elles l'emploi, et tout particulièrement celui des femmes.
– Une politique trop centrée sur les plus pauvres (les exclus et les précaires) se priverait du soutien des classes populaires et moyennes ; une politique familiale trop redistributive se priverait du soutien des classes supérieures.

1.1. Politique familiale et natalité

La politique familiale se justifie avant tout par l'exigence de justice sociale qui fonde la société française, tant du point de vue redistributif que du point de vue de la solidarité. Le traitement fiscal et social des familles doit être équitable, indépendamment de toute considération nataliste.

Par ailleurs, la France a besoin d'enfants. L'Europe se caractérise par de très bas taux de fécondité dans les pays germaniques, méditerranéens et les pays de l'Est : en 2009, 1,3 enfant par femme au Portugal et en Hongrie, 1,35 en Allemagne, 1,4 en Italie, Espagne, Autriche, Slovaquie, Roumanie et Pologne ; 1,5 en Tchéquie et en Grèce. La fécondité est restée satisfaisante dans les pays scandinaves, les pays anglo-saxons et en France : 1,8 aux Pays-Bas, 1,85 en Belgique, au Danemark, Finlande 1,95 au Royaume-Uni et Suède ; 2 en France, 2,1 en Irlande. Le taux de fécondité global de l'UE n'est que de 1,6 enfant par femme.

Les préoccupations familiales devraient être prises en compte dans les politiques européennes. Ce n'est guère le cas jusqu'à présent. La fécondité ne figure pas parmi les indicateurs structurels de l'UE (contrairement à la population des oiseaux des champs !). La France se situe au-dessus de la moyenne européenne ; il faut protéger cet avantage comparatif.

L'élevage des enfants représente une lourde charge pour les parents, en termes financier certes, mais aussi en termes de temps et de perte de liberté. La parenté est un « esclavage volontaire ». Pour les jeunes adultes, la constitution d'une famille est concurrencée par les soucis de carrière, les exigences de la vie intellectuelle, le charme des loisirs, les plaisirs du libertinage. Le *natalisme* ne doit pas influencer la politique familiale, mais il faut éviter toute réforme qui marquerait que la société n'a pas la préoccupation de la famille.

1.2. Politique familiale et travail des femmes

Favoriser le travail des femmes est devenu l'un des axes essentiels de la politique familiale française. Le travail des femmes est le facteur principal d'égalité des genres, tant sur le plan privé que public. Les comparaisons internationales montrent que les taux de fécondité se sont maintenus à des niveaux satisfaisants dans les pays où les femmes peuvent le plus facilement concilier vie professionnelle et vie familiale (pays scandinaves) et se sont effondrés dans ceux où cela est difficile (pays germaniques et méditerranéens).Le modèle de la famille à deux actifs à plein temps, avec un nombre restreint d'enfants, devient de plus en plus le modèle dominant en France. Il permet de respecter le désir d'autonomie et de carrière professionnelle des deux parents. En même temps, c'est un élément crucial de la lutte contre la pauvreté et la précarité : une famille où les deux conjoints sont actifs a un niveau de vie plus élevé ; elle ne sombre pas dans la pauvreté si l'un des conjoints perd son emploi. La femme active est moins frappée financièrement par le divorce. La prise en charge publique de la garde des enfants, l'égalisation des carrières et des rémunérations des femmes et des hommes sont donc cruciaux.

À côté de ce modèle dominant, il demeure des cas où la mère réduit ou cesse son activité professionnelle pendant la période où la famille comporte un ou plusieurs enfants en bas âge (tableaux 1 et 2). Elle peut ensuite avoir de grandes difficultés à retrouver un emploi. Il demeure des cas où le couple décide d'élever une famille nombreuse, ce qui implique que la femme renonce à travailler. Ces ménages mono-actifs sont déjà les plus pauvres. Cette organisation crée des situations de dépendance, qui peuvent se révéler dramatique pour le conjoint dépendant en cas de rupture du lien qui l'unit à son partenaire.

Le système français reconnaît la solidarité au sein des couples. Il traite équitablement les couples où l'un des conjoints travaille et où l'autre ne travaille pas, en considérant qu'ils partagent le revenu du conjoint actif (quotient conjugal), en offrant au conjoint *inactif* une assurance-maladie et une pension de réversion. Faut-il faire une réforme fiscale et sociale, qui rendrait beaucoup plus coûteux ce choix, ce

qui certes pourrait réduire le nombre de femmes qui le font, mais qui dégraderait fortement la situation des familles mono-actives, qui ont déjà un niveau de vie relativement bas ? Peut-on sanctionner le non travail des femmes pour les inciter à travailler ? Alors que la France reste en situation de chômage de masse, faut-il sanctionner ceux qui ne trouvent pas d'emploi ? Le souci d'élargir l'écart de revenus entre ceux qui ont un emploi et les autres (rendre le travail rentable) risque de creuser les inégalités et de s'effectuer en baissant relativement les revenus d'assistance plutôt qu'en augmentant le revenu des familles de travailleurs pauvres.

Tableau 1 : Taux d'activité en 2006 (30-45 ans en couple)

	Hommes	Femmes
Sans enfant	96,2	90,0
1 enfant de plus de 3 ans	95,4	88,4
1 enfant de moins de 3 ans	97,3	82,6
2 enfants de plus de 3 ans	98,2	86,4
2 enfants dont au moins 1 de moins de 3 ans	97,1	62,6
3 enfants ou plus de plus de 3 ans	97,1	68,7
3 enfants ou plus dont 1 au moins de moins de 3 ans	96,9	37,5

Source : INSEE, 2010.

Tableau 2 : Niveaux de vie relatifs en 2008

	Population en million	Revenu relatif *
Hommes seuls actifs	2,4	93,9
Femmes seules actives	1,8	95,1
Femmes actives avec enfants	3,4	71,7
Femmes inactives avec enfants	0,9	54,5
Couples mono-actifs sans enfants	1,1	125,8
Couples mono-actifs avec 1 enfant	1,1	102,8
Couples mono-actifs avec 2 enfants	1,2	85,2
Couples mono-actifs avec 3 + enfants	2,4	73,0
Couples bi-actifs sans enfants	5,0	129,0
Couples bi-actifs avec 1 enfant	6,4	112,7
Couples bi-actifs avec 2 enfants	9,8	106,2
Couples bi-actifs avec 3 + enfants	4,7	100,5
Individus de moins de 65 ans	49,2	100

* Base 100 = Ensemble de la population.
Source : INSEE, 2010.

2. Les prestations en faveur des familles

Les transferts de protection sociale en faveur des familles représentaient, en 2008, 53,2 milliards d'euros, soit 2,75 % du PIB (tableau 3).

Tableau 3 : La politique familiale en 2008

En milliards d'euros

	Valeurs retenues	Chiffrage élargi
PAJE/ Maternité	0,7	6,8
CLCA	2,3	
Allocations sans conditions de ressources	21,1	
dont : - Allocations familiales	12,3	
- PAJE : garde	4,5	
- SFT	2,5	
Allocations sous conditions de ressources	10,3	10,6
dont : - API	0,3	1,0
Assistance et action sociale	9,6	
Allocation logement lié à la présence d'enfant/AL total	5,4	15,5
RMI lié à la présence d'enfants / RMI total	0,9	8,5
Dépenses fiscales :		
Taxe d'habitation	0,7	
PPE	0,3	
Quotient familial	0,7	10,0
Réduction d'impôt : - pour frais de scolarité	0,4	
- pour frais de garde	0,8	
Contribuables ayant eu des enfants à charge		1,7
Enseignement pré-élémentaire		12,0
Avantages familiaux retraites		9,7
Total pris en compte/Total étendu	**53,2**	**110**

Source : Calcul de l'auteur à partir des *Comptes de la Protection sociale en 2008* et du *PQE Famille,* 2010.

Ce chiffre résulte de nombreuses conventions : nous incluons uniquement les transferts destinés aux familles avec enfants induits par la présence d'enfants. Nous n'incluons donc pas les dépenses liées à la maternité autres que la PAJE ; nous n'incluons que les suppléments de RMI, d'API et d'allocations logement versés induits par la présence d'enfants. Le quotient familial, tant qu'il correspond aux UC, ne fait qu'appliquer le principe de l'équité fiscale familiale (voir plus bas) ; ne sont donc incluses que la demi-part supplémentaire à partir du troisième enfant, ainsi que les réductions d'impôt pour frais de scolarisation et de garde. Nous n'incluons pas les dépenses de l'école maternelle (car pourquoi ne pas inclure alors toutes les dépenses d'enseignement ?). Nous n'incluons pas les avantages vieillesse (AVPF, supplément de pension liés au fait d'avoir élevé des enfants), qui ne

bénéficient à des retraités qui ont eu des enfants, mais pas à des familles avec enfants. Une convention plus large pourrait aller jusqu'à 110 milliards, soit 5,7 % du PIB.

Les transferts représentent donc 278 euros par mois par enfant de moins de 20 ans. Comme le fait remarquer Michel Godet, une nourrice reçoit de la DDASS 1 300 euros par enfant dont elle a la charge.

Les jeunes de moins de 20 ans représentent 25 % de la population. En utilisant l'échelle de l'OCDE, c'est 12,5 % du revenu des ménages qui devrait être fourni par des prestations familiales pour assurer aux familles avec enfants le même niveau de vie qu'aux personnes sans enfant. Or l'ensemble des prestations sous critères familiaux ne représente que 4,2 % du revenu des ménages. La parité familiale n'est pas assurée.

De 1984 à 2010, le pouvoir d'achat des allocations familiales a diminué de 3,8 % (tableau 4). La BMAF valait 33,6 % du revenu médian en 1984 ; 28,3 % en 2000 ; 25,3 % en 2009, soit, une baisse de 24,4 % en valeur relative. Sur le long terme, la dégradation est encore plus nette. Pour avoir le niveau relatif de 1954 (tableau 5), les prestations pour 2 enfants devraient être de 495 euros par mois (elles sont de 126) ; pour 3 enfants de 834 (elles sont de 451 avec le complément familial, de 287 sans complément familial). Cette dégradation marque un recul du caractère redistributif et familial du système français.

Tableau 4 : Pouvoir d'achat des Prestations

Base 100 = 1998

	BMAF et API
1984	102,8
1990	101,5
1998	100
1999	100,2
2000	100,8
2001	99,2
2002	99,3
2003	99,0
2004	98,5
2005	98,9
2006	98,9
2007	99,3
2008	97,5
2009	100,3
2010	98,9

Source : Calcul de l'auteur.

Tableau 5 : Prestations relativement au revenu médian

En %

	BMAF	API
1984	33,6	51,7
1990	31,1	47,8
2000	28,3	43,5
2001	27,5	42,3
2002	26,9	41,4
2003	26,8	41,2
2004	26,8	41,2
2005	26,4	40,6
2006	25,9	39,8
2007	25,4	39,0
2008	24,8	38,1
2009	25,3	38,8
2010	24,7	37,9

Source : Calcul de l'auteur.

2.1. La part des prestations familiales dans le PIB a légèrement diminué

De 1990 à 2008, la part des prestations familiales dans le PIB est passée de 2,9 à 2,6 %. La diminution relative des *vieilles* allocations (allocations familiales et complément familial) (tableau 6) a financé la hausse de l'ARS, du complément de libre choix d'activité et surtout du complément de libre choix de mode de garde. Les gouvernements préfèrent introduire de nouvelles mesures plutôt que de garantir le pouvoir d'achat des anciennes. La politique familiale a été appauvrie au profit de la politique de l'emploi, que ce soit pour inciter les femmes à rester au foyer, ou au contraire pour les inciter à travailler.

Tableau 6 : Part des prestations sociales dans le PIB

En %

	1990	1995	2000	2008
Santé	9,1	9,7	9,7	10,3
Vieillesse	11,3	12,6	12,4	13,4
Famille-Maternité	2,9	3,1	2,9	2,6
Emploi	2,3	2,3	2,0	1,7
Logement-Pauvreté	1,0	1,3	1,3	1,2
Total	26,5	29,0	28,3	29,3

Source : *Comptes de la Protection sociale*, 2008.

2.2. Quelques caractéristiques du système français

La politique familiale française présente des caractéristiques discutables :

– Le complément de libre choix d'activité fournit une allocation de 331 euros par mois au parent (la femme, de fait) qui décide de se retirer du marché du travail alors que le complément de libre choix du mode de garde finance une partie importante du coût de la garde d'enfants. Le système encourage à la fois les mères à travailler et à se retirer du marché du travail. Cela peut être considéré comme un défaut (les femmes qui se retirent du marché du travail auront les plus grandes difficultés pour y revenir ; leur carrière sera durablement affectée ; cette possibilité est prise en compte par l'employeur au moment de l'embauche et nuit à l'emploi des femmes jeunes) ou une qualité : les femmes de faibles salaires peuvent choisir de ne pas travailler quand leurs enfants sont en bas-âge sans subir de pertes de revenus trop importantes.

– Le système des prestations familiales, fruit de l'histoire, n'a guère de cohérence. Les allocations familiales sont faibles ; les nouvelles allocations (ARS, PAJE) sont sous conditions de ressources, ce qui compense l'universalité des allocations familiales ; les conditions de ressources sont disparates ; le complément familial semble arbitraire (pourquoi une prestation uniforme à partir de 3 enfants et rien en dessous ? En fait, il s'agissait de compenser le fait que les mères de familles de bas revenus cessaient de travailler à partir de 3 enfants). Il n'y a pas de cohérence entre le RSA et les allocations familiales.

– Trois allocations mensuelles ont vocation à cibler les familles pauvres : le RMI-API devenu RSA, les allocations logement et la PPE. S'y ajoutent le complément familial, l'ARS, le PAJE. L'ensemble est compliqué.

– Les prestations familiales ne sont pas indexées sur les salaires, mais sur les prix. Le système perd de sa générosité au cours du temps de façon incontrôlée. L'objectif de parité horizontale est progressivement abandonné au profit du soutien à l'emploi des femmes et de la redistribution verticale.

Le système français a, de plus, deux spécificités que nous allons discuter plus longuement : les prestations ne sont pas uniformes selon le nombre d'enfants, le quotient familial.

2.3. Les prestations doivent-elles être uniformes ?

Les allocations familiales sont nulles pour le premier enfant, s'élèvent à 126 euros pour deux enfants, puis 160 euros par enfant supplémentaire. Est-il légitime que tous les enfants ne bénéficient pas de la même prestation ? Nous allons montrer que oui.

Considérons un pays où tous les adultes vivent en couple et travaillent (tableau 7). Le salaire brut, uniforme, vaut 0,5. Nous supposons qu'il y a 30 % de couples sans enfant (représentant 1'unité de consommation), 10 % de familles avec un enfant (1,25 uc), 30 % de familles de deux enfants (1,5 uc), 20 % de familles de trois enfants (1,75 uc) et 10 % de famille de quatre enfants (2 uc).

Le système idéal, qui assure l'équité familiale, le même niveau de vie pour les familles et les couples, comporte un taux de cotisation de 29,8 % et une prestation uniforme par enfant de 0,175. Tous les foyers ont le même revenu par unité de consommation, soit 0,702.

Imaginons que la société refuse un taux de cotisation si élevé et limite ce taux à 10 %. La prestation uniforme par enfant ne peut plus être que de 0,059. Il n'est plus possible d'égaliser les niveaux de vie des couples et des familles. Le niveau de vie d'un foyer est d'autant plus faible qu'il compte beaucoup d'enfants. L'égalité de prestations se traduit par des différences d'égalité de niveau de vie.

L'objectif peut être alors de réduire les disparités de niveaux de vie entre les familles. Dans ce cas, il faut des prestations différenciées, 0,03 par enfant pour les familles de deux enfants, 0,073 par enfant pour les familles de trois enfants, 0,095 par enfant pour les familles de quatre enfants. Les familles avec un enfant ne touchent pas de prestations, leur niveau de vie étant supérieur à celui des familles avec enfants.

La différenciation des prestations familiales selon le nombre d'enfants à charge est donc justifié : il est légitime de faire porter l'effort sur les familles nombreuses qui, sinon, auraient un niveau de vie relatif, très bas.

Tableau 7 : Une économie imaginaire

	UC	Part	Sans Presta-tion	Equité familiale	Cotisations limitées Prestations uniformes	Cotisations limitées Prestations différentiées
Taux de cotisation				0,298	0,100	0,100
Prestation par enfant			0	0,175	0,059	0/0,03/0,073/0,095
			Revenu par UC			
Couple	1	30 %	1	0,702	0,900	0,900
Famille 1 enfant	1,25	10 %	0,8	0,702	0,767	0,720
Famille 2 enfants	1,5	30 %	0,66	0,702	0,679	0,640
Famille 3 enfants	1,75	20 %	0,57	0,702	0,615	0,640
Famille 4 enfants	2	10 %	0,5	0,702	0,568	0,640

Source : Calcul de l'auteur.

2.4. Famille et fiscalité

La France est le seul pays à pratiquer le *système du quotient familial*, qui pourtant est le seul conforme au principe de l'équité familiale horizontale. Chaque famille se voit attribuer un nombre de part, P, et est taxée comme P célibataires de revenu R/P. Ainsi, le traitement fiscal des familles ne nécessite aucun arbitrage spécifique : le

barème des familles se déduit de celui des célibataires. Une fois en place, il fonctionne automatiquement : il n'est pas nécessaire de le rediscuter ou de l'indexer chaque année ; il est protégé des aléas de la politique budgétaire.

Le degré de redistribution assuré par le système fiscal, l'équité verticale, est déterminé par le barème, qui définit la progressivité du système fiscal ; celle-ci est la même pour toutes les catégories de ménages.

Ainsi, le quotient familial est-il une composante logique et nécessaire de l'impôt progressif. Le quotient familial ne fournit ni aide, ni avantage spécifique aux familles ; il garantit seulement que le poids de l'impôt est équitablement réparti entre des familles de taille différente, mais de niveau de vie équivalent. Le QF *n'est pas* une aide arbitraire aux familles, qui augmenterait avec le revenu, ce qui serait évidemment scandaleux.

La famille Durand avec 2 enfants paie 3 009 euros d'IR de moins que la famille Dupont (tableau 8). Est-ce un avantage fiscal de 3 000 euros ? Non, car les Dupont sont plus riches que les Durand : ils disposent de 3 000 euros par UC au lieu de 2000. Par contre, les Durand paient autant, par UC, que les Martin qui ont le même niveau de vie.

Le quotient familial tient compte de la taille des foyers ; cette prise en compte est certes discutable, mais on ne peut considérer qu'un système d'imposition qui ne tient pas compte de la taille des foyers est la norme et que tout écart à cette norme est une aide. Rien ne justifierait de faire payer le même impôt sur le revenu aux Dupont sans enfant et aux Durand avec 2 enfants, qui ont certes le même niveau de salaires, mais pas le même niveau de vie.

Tableau 8 : Famille et impôt sur le revenu

		Revenu par mois	Impôt annuel
Dupont	Couple	6 000 euros	9 520 euros
Durand	Couple + 2 enfants	6 000 euros	6 511 euros
Martin	Couple	4 000 euros	4 340 euros

Source : Calcul de l'auteur.

La société peut choisir d'accorder ou non des prestations sociales ; mais elle n'a pas le droit de remettre en cause le principe de l'équité fiscale familiale. Ce serait inconstitutionnel, contraire à la Déclaration des droits de l'homme : « Chacun doit contribuer aux dépenses publiques selon ses capacités contributives ». La loi garantit le droit des couples à se marier, à fonder une famille, à mettre en commun leurs ressources. L'impôt doit donc être familialisé et doit évaluer la capacité contributive de familles de composition différente. Par ailleurs, chacun reste libre de ne pas se marier ou se pacser et être imposé séparément. Si le législateur s'estime incapable de comparer le niveau de vie de familles de tailles différentes, il doit renoncer à la progressivité de l'impôt.

La seule critique du système du quotient familial, socialement et intellectuellement recevable, doit donc porter sur ses modalités et non sur son principe. Les parts fiscales correspondent-elles bien aux unités de consommation (compte tenu d'une obligation de simplicité) ?

Quatre critiques principales sont faites au système du quotient familial.

1) La plus fréquente (voir la CFDT, Muet, encadré 1) est que le quotient familial est injuste car il ne profite pas aux familles les plus pauvres qui ne paient pas d'impôt. Ceci dénote une certaine incompréhension du fonctionnement du système fiscalo-social.

La politique familiale comporte un grand nombre d'instruments. Les prestations sous conditions de ressources doivent permettre d'assurer un niveau de vie satisfaisant aux familles les plus pauvres. Les prestations universelles doivent compenser, en partie, le coût de l'enfant pour les autres. La fiscalité ne peut pas aider les familles pauvres plus qu'en ne les imposant pas. Elle doit être équitable pour les autres.

Considérons un pays imaginaire. Il existe des couples pauvres dont le revenu avant impôt est de 100 et des couples riches dont le revenu est de 500. De ces couples, certains ont deux enfants ; d'autres n'ont pas d'enfants. On attribue 2 UC aux couples ; 3 UC aux familles. La société ne taxe pas les pauvres ; donne 50 aux pauvres avec enfants ; elle impose les riches de 200 s'ils n'ont pas d'enfants et le jeu du quotient familial fait que les riches avec enfants paient 100 d'impôts. *Ex post*, les couples pauvres ont un revenu de 100 (soit 50 par UC) ; les familles pauvres un revenu de 150 (soit 50 par UC) ; les familles riches ont un revenu de 400 (soit 133 par uc) ; les couples riches ont un revenu de 300 (soit 150 par UC). Le système est relativement satisfaisant, du point de vue familial. La parité de niveau de vie est assurée pour les plus pauvres ; les familles les plus riches ont un niveau de vie plus bas que les couples sans enfant mais la fiscalité atténue quelque peu cet écart. On pourrait souhaiter plus de redistribution entre les riches et les pauvres, mais ce n'est pas du champ de la politique fiscale. Par contre, il serait totalement inapproprié de prétendre que le système est injuste car les familles pauvres reçoivent 50 et les riches 100 ou pire, que les réductions d'impôt sont nulles pour les familles pauvres et de 100 pour familles riches. En fait, le système pris globalement donne 50 aux familles pauvres et prend 100 aux familles riches (et 200 aux couples riches).

2) La deuxième, proche de la précédente, est que le quotient familial est une aide aux familles, d'autant plus élevée que la famille est d'un revenu élevé. Mais le QF n'est pas une aide, sauf par rapport à un système d'imposition injustifiable qui ne tiendrait pas compte de la taille de la famille. Monsieur Dupont est célibataire et gagne 4 000 euros par mois ; son collègue, Martin, gagne les mêmes 4 000 euros, son épouse ne travaille pas et élève leurs trois enfants. La famille Martin n'a pas les mêmes capacités contributives que Monsieur Dupont. On ne peut considérer que la fiscalité normale impliquerait qu'ils payent le même impôt.

3) La troisième est que le quotient familial serait inapproprié car le revenu ne serait pas obligatoirement partagé de façon équitable entre les différents membres de la famille. Pourtant, dans l'immense majorité des cas, les parents et les enfants partagent le même logement, les mêmes repas, les mêmes vacances. Considérons une famille où le père gagne 4 000 euros par mois, la femme (qui travaille à mi-temps) 1 500 euros. Cette famille a 3 enfants et touche donc 287 euros de prestations familiales. L'hypothèse de partage équitable est plus réaliste que celle selon laquelle le mari dépenserait ses 4 000 euros, la femme ses 1 500 euros et les enfants vivraient de 97 euros par mois. Par ailleurs, le plafonnement du quotient familial tient compte du fait que la partie la plus élevée du revenu ne sert pas à la consommation des enfants.

4) Le quotient familial est un élément de la familialisation de l'impôt, auquel certains reprochent de nuire au travail des femmes. L'imposition jointe égalise le taux d'imposition des deux membres du couple. Dans un couple où les salaires sont fortement différentiés, le taux marginal de la femme (supposée la moins bien rémunérée) est supérieur à celui auquel elle aurait à faire face si elle était célibataire. Ceci la découragerait de travailler et la plongerait dans la dépendance. Passer à une imposition séparée permettrait de diminuer le taux d'imposition marginal des femmes et donc augmenterait leur taux d'activité.

Nous ne reprendrons pas ici ce débat (en renvoyant à Sterdyniak, 2004). Le taux d'activité des femmes de 25-55 ans est relativement satisfaisant en France (tableau 9). Que le système fiscal français décourage le travail des femmes n'est guère apparent. Les facilités de garde (aides financières pour la garde des très jeunes enfants, écoles maternelles) permettent de concilier un fort taux d'activité et un niveau satisfaisant de fécondité.

L'augmentation de revenu disponible à la suite d'un retour au travail est beaucoup plus fort pour les femmes mariées que pour les femmes seules (qui perdent le RSA) ; beaucoup plus fort pour les couples imposables (qui ne souffrent que d'un supplément d'impôt) que pour les couples non-imposables (qui perdent les allocations logement et parfois le RSA). L'imposition séparée n'aurait donc aucun impact dans les situations où les effets désincitatifs sont les plus forts.

Dans le cas le moins favorable, une femme mariée à un homme à salaire élevé, qui reprend un emploi au SMIC est soumise à un taux d'imposition effectif de 36 % (90 % de 40 %) ; son travail lui rapporte donc 650 euros par mois, nettement plus que les 494 euros, qui restent à une femme seule ou aux 450 euros qui restent à une femme d'un couple de bénéficiaires du RSA.

L'effet quotient familial compense souvent l'effet quotient conjugal. Une femme gagnant 2 000 euros par mois est mariée à un homme qui en gagne 4 000. Sans enfant, son taux marginal d'imposition correspond certes à celui d'une célibataire gagnant 3 000 euros. Mais, si elle a deux enfants, ce taux d'imposition à celui d'une célibataire à 2 000 euros ; si elle en a trois, son taux à celui d'une célibataire gagnant 1 500 euros. Notons que c'est précisément les femmes avec

3 enfants et plus qui réduisent leur activité (tableau 2), et, en particulier, celles de bas niveaux de salaires ; l'effet du taux d'imposition ne doit pas être si important.

Tableau 9 : Taux d'activité des personnes de 25-55 ans en 2008

En %

	Hommes	Femmes	Écart	Écart en équivalent temps plein
Finlande	91,2	85,9	5,3	8,1
Suède	93,1	87,5	5,6	10,4
Danemark	93,4	86,3	7,1	11,4
France	94,5	83,2	11,3	18,2
États-Unis	90,5	75,8	14,7	19,7
Autriche	93,0	81,7	11,3	20,9
Allemagne	92,9	80,5	12,4	21,1
Royaume-Uni	91,7	78,3	13,4	23,5
Belgique	92,2	78,7	13,5	24,0
Espagne	92,6	74,7	27,9	24,0
Irlande	91,6	71,9	19,7	28,8
Pays-Bas	93,8	81,6	12,2	29,0
Italie	91,0	65,2	25,8	32,9
Japon	96,3	70,4	24,9	32,9

Source : OCDE, *Statistiques de Population actives*, 2010.

L'imposition séparée a deux avantages – favoriser l'autonomie des conjoints, inciter à l'emploi des femmes – et trois inconvénients : elle signifie que l'État ne reconnaît pas la famille, elle nuit à l'équité horizontale puisque des familles à revenu global identique sont traitées différemment, elle ne permet pas une prise en compte satisfaisant des enfants.

Deux philosophies s'opposent (voir Masson, 2009) : pour les uns, la famille est obligatoirement organisée selon le modèle de l'homme dominant, de « Monsieur Gagnepain » et « Madame Aufoyer » ; il faut détruire ce modèle pour promouvoir l'égalité des genres ; la famille contribue à la reproduction des inégalités sociales ; il faut donc collectiviser la prise en charge des enfants. Pour les autres, les enfants ont besoin d'une famille ; celle-ci a évolué vers le modèle de solidarité égalitaire entre les conjoints ; la famille reste la base de la société.

Landais, Piketty et Saez (2011) prônent l'individualisation de l'impôt : « L'administration fiscale doit cesser de se soucier de qui vit en couple avec qui. D'abord, parce que cela change tout le temps et parce que l'administration fiscale n'est pas là pour récompenser ou blâmer les différentes formes de vie familiale... L'imposition conjointe des couples aboutit en pratique à traiter les femmes comme un revenu d'appoint… Le quotient conjugal fonctionne *de facto* comme une machine à subventionner les couples inégaux ». Mais ce point de vue *moderne, « très*

rive gauche », oublie complètement les besoins des enfants. Ceux-ci ont besoin d'une structure stable pour leur éducation (et non de parents qui changent *tout le temps* de partenaire). Le système actuel laisse le choix aux couples : se marier et mettre en commun leurs ressources ou ne pas le faire. La fiscalité ne fait que reconnaître que les personnes mariées mettent en commun leurs ressources. L'individualisation de l'impôt aboutirait au contraire à dénier aux personnes le droit de fonder une famille et de mettre en commun leurs ressources. Rien dans la législation fiscale actuelle n'autorise à dire que le revenu des femmes est considéré comme un revenu d'appoint ; il est taxé comme tout revenu supplémentaire du couple. Le quotient conjugal fait payer le même impôt aux couples de revenu total équivalent ; il ne subventionne pas les couples de revenus inégaux. En sens inverse, considérons un couple dont un de ses membres n'a pas de ressources (il est en mauvaise santé, il est chômeur en fin de droit, il élève les trois enfants en bas âge du couple) ; la fiscalité pourrait-elle imposer son conjoint sans tenir compte du niveau de vie effectif du couple, sans tenir compte du fait que, prenant en charge son conjoint sans ressources, il fait économiser à la société des prestations d'assistance ?

Notons enfin que le système du quotient familial profite aux enfants et à leurs parents (généralement des actifs de 30 à 55 ans). Sa suppression, compensée par une baisse des taux d'imposition, comme l'a proposé, par exemple, la fondation Terra Nova, profiterait aux célibataires et aux couples aisés, donc aux plus de 55 ans.

2.5. De quelques caractéristiques du modèle français

Le plafonnement des avantages du quotient familial à 2 301 euros par demi-part en 2010 (192 euros par mois) concerne les familles avec 2 enfants ayant un revenu égal ou supérieur à 6 720 euros par mois.

Le plafonnement est en soi justifié : à partir d'un certain niveau, le revenu n'est plus utilisé pour les dépenses des enfants. Mais le montant du plafond est arbitraire ; il peut encore être abaissé demain, comme il l'a été en 1999 quand le gouvernement Jospin avait réduit de 33 % le montant du plafond de l'avantage résultant du quotient familial ; en 2000 et 2001, ce plafond a été revalorisé de 14 % au total. Depuis, il suit l'inflation, et non le salaire ou le revenu moyen. Il serait préférable que le niveau du plafond soit fixé selon une règle précise et justifiable.

Certains avantages donnés aux ménages peuvent être considérés comme des *dispositifs dérogatoires* (autrement dit des dépenses ou niches fiscales). Ce n'est pas le cas de la demi-part par enfant à charge, ni de la demi-part supplémentaire pour les célibataires avec enfants, ni de la déductibilité des pensions alimentaires, toutes les trois correspondent à des charges effectives. La question se pose pour la part supplémentaire à partir du troisième enfant (qui coûte 550 millions d'euros) et qui ne correspond pas, selon l'INSEE ou l'OCDE, à un nombre supplémentaire d'UC (voir encadré 2) et pour la non-imposition des prestations familiales. Ces dispositifs favorisent les plus riches parmi les personnes considérées. Ils sont donc contestables.

Certains dispositifs ne sont pas familiarisés et désavantagent donc les familles. C'est en particulier le cas de *la décote* pour les bas revenus. Aussi, le seuil de revenu imposable est, en prenant comme base 2 pour un couple, de 1,30 pour un célibataire (au lieu de 1 dans le logique du quotient familial) ; de 2,67 pour un couple avec 2 enfants (au lieu de 3) ; de 4,07 pour un couple avec 4 enfants (au lieu de 5). Les célibataires pauvres sont plus facilement non-imposables que les familles ; ceci compense le fait que les « vrais » célibataires sont défavorisés par le barème de l'impôt.

La *Prime pour l'emploi* est très peu familiarisée : en 2010, un couple à 2 fois le SMIC avait droit à 1 921 euros ; deux enfants à sa charge lui donne un supplément de 72 euros (3,7 % au lieu de 50 %). C'est le risque de mettre la rentabilité de l'emploi au centre du dispositif.

Encadré 2 : La notion d'unité de consommation

La méthode généralement utilisée pour comparer le niveau de vie des ménages de composition différente est de définir une **échelle d'équivalence**, c'est-à-dire d'attribuer à chaque type de famille un certain nombre d'**unités de consommation**. Soit une famille de type, on dira qu'elle comporte U_n unités de consommation, si on estime qu'elle a besoin d'un revenu de U_nX pour avoir le même niveau de vie qu'une personne seule de revenu. Toutefois, l'évaluation des U_n pose de nombreux problèmes.

Cette méthode n'a aucun fondement théorique puisqu'on ne peut comparer en toute rigueur la fonction d'utilité d'un individu et celle d'une famille. D'une part, le concept même de fonction d'utilité d'une famille est difficile à définir : faut-il se limiter à l'utilité des parents ? D'autre part, avoir des enfants modifie la fonction d'utilité d'un individu, aussi ne peut-on faire l'hypothèse d'une quelconque comparabilité entre la fonction d'utilité d'un individu isolé et celle d'un parent.

Sur le plan empirique, les difficultés ne sont pas moindres : les goûts, les besoins et le type de dépenses des familles et des personnes sans enfant diffèrent ; le nombre d'UC dépend de l'âge des enfants et augmente donc, en moyenne, quand l'âge d'autonomie des enfants s'élève ; il est plus faible dans les pays où les dépenses pour les enfants sont peu prises en charge collectivement. Enfin, la question cruciale de la sensibilité de l'échelle d'équivalence au niveau de revenu reste ouverte : faut-il considérer que plus une famille est riche, plus la part des dépenses consacrée aux enfants est faible ? Comment traiter l'épargne de la famille, qui peut avoir comme but de permettre d'installer les enfants ou de leur laisser un héritage ?

Devant ces difficultés, certains théoriciens ont proposé de renoncer à la notion d'échelle d'équivalence. Mais le législateur est bien obligé quand il définit le barème des prestations (par exemple du RSA ou des allocations logement) ou celui des impôts de faire des comparaisons de niveau de vie entre des familles de taille différentes. Il doit donc s'appuyer sur des règles simples, transparentes et basées autant que faire se peut sur les besoins révélés par les enquêtes sociologiques.

Plusieurs estimations de l'échelle d'équivalence ont été proposées. L'échelle de l'OCDE est celle généralement utilisée aujourd'hui. Elle attribue 1 au premier adulte, 0,5 au second adulte et aux enfants de plus de 14 ans ; 0,3 aux enfants de 0 à 14 ans. Cette échelle est constante avec le revenu, ce qui suppose que le coût des enfants augmente comme le revenu de la famille. L'échelle d'équivalence implicite au système du quotient familial est approximativement conforme à cette échelle quant au traitement relatif des couples sans

enfant et des familles avec un et deux enfants (tableau). Il est plus légèrement plus favorable pour les familles de 3 enfants (leur donnant 4 parts au lieu de 3,4) et surtout pour les familles plus nombreuses (les familles de 5 enfants ayant droit à 6 parts au lieu de 4,4). Par contre, il désavantage les « vrais » célibataires (ceux qui vivent seuls), qui ont 1 de part fiscale au lieu de 1,33 selon l'échelle d'Oxford. Ceci est inévitable si on ne veut pas décourager le mariage, puisque le fisc n'a pas les moyens de distinguer les vrais célibataires (qui devraient avoir 60 ou 75 % du quotient des couples mariés) des cohabitants (dont chacun devrait avoir 50 % du quotient des couples mariés). La taxation séparée des époux aboutit au même désavantage que celle des vrais célibataires.

Tableau : Échelles d'équivalence

.	Échelle de l'OCDE*	Quotient familial	RSA
Personne seule	1,33	1	1,33
Personne seule et 1 enfant	1,8	2	2
Personne seule et 1 enfant	2,35	2,5	2,4
Couple sans enfant	2	2	2
Couple et 1 enfant	2,45	2,5	2,4
Couple et 2 enfants	2,9	3	2,8
Couple et 3 enfants	3,35	4	3,33
Couple et 5 enfants	4,25	6	4,4

2.6. D'autres systèmes fiscaux

Les seize pays étudiés tiennent compte de façon différenciée des enfants dans le calcul de l'impôt sur le revenu (tableau 10) :

– Six pays ne tiennent pas compte de la présence des enfants. Les familles avec enfants sont donc surtaxées par rapport aux couples et aux célibataires.

– Dans les pays qui utilisent *les abattements*, l'enfant est considéré comme une charge d'un coût donné, que le couple (ou l'un des parents) a le droit de retirer de son revenu. Le montant de l'abattement est généralement très faible (7 % du revenu du salarié moyen au Japon).

– Le système du *crédit d'impôt* n'obéit lui à aucune logique. Si le crédit d'impôt n'est pas remboursable, il constitue un supplément d'allocations familiales réservé aux plus riches. S'il l'est, il fait double emploi avec les allocations familiales. Certains pays (Allemagne, Autriche) ont donc remplacé les allocations familiales par un crédit d'impôt remboursable faisant ainsi disparaître la distinction entre impôt et prestation. Dans certains pays (Italie, États-Unis), le crédit d'impôt décroît avec le revenu, ce qui ne permet pas un traitement fiscal satisfaisant des enfants.

Le système du *quotient familial* reconnaît que les enfants des familles aisées ont un niveau de vie satisfaisant et qu'ils doivent donc être imposés.

Tableau 10 : Traitement fiscalo-social des enfants dans quelques pays de l'OCDE en 2009

En % du revenu disponible d'un célibataire au salaire moyen

		Réduction d'impôt*	Allocations familiales*
Allemagne	Crédit d'impôt remb.	18,0	0
Autriche	Crédit d'impôt remb.	18,6	0
Belgique	Crédit d'impôt	4,2	15,5
Danemark	Pas pris en compte	0	10,2
Finlande	Pas pris en compte	0	9,3
France	Quotient Familial	2,5	6,3
Grèce	Abattement	1,2	0
Irlande	Pas pris en compte	0	12,7
Italie	Crédit d'impôt	6,8	5,1
Pays-Bas	Pas pris en compte	0	6,2
Portugal	Crédit d'impôt	2,8	5,0
Espagne	Crédit d'impôt	0,8	0
Suède	Pas pris en compte	0	9,9
RU	Pas pris en compte	0	6,9
États-Unis	CI remb. et abattement	10,0	0
Japon	Abattement	1,5	3,0

Note : Voir une analyse beaucoup plus complète dans Fagnani *et al.* (2009). Leurs études de cas montrent que la France aide relativement peu les familles à un enfant, mais aide beaucoup les familles nombreuses, ce qui peut se justifier, comme nous l'avons vu, par le souci d'égaliser le niveau de vie *ex post* des familles.

* Le couple gagne 133 % fois le salaire moyen.

Source : Calcul de l'auteur selon OCDE (2010), *Taxing wages.*

Si le système français est satisfaisant dans ses principes, il ne l'est pas quant au résultat final. D'une part, le montant des allocations familiales est trop faible (en particulier, nous le verrons, pour les familles de bas revenus, un ou deux enfants). D'autre part, le poids de l'impôt sur le revenu, le seul impôt familialisé, est trop faible : 2,6 % du PIB en 2008 contre 4,8 % pour la CSG et 10,4 % dans la moyenne de l'UE15.

En moyenne, les familles sont plus pauvres, en revenu par tête, que les couples ou les célibataires. Aussi, sont-elles gagnantes quand l'impôt est progressif ; perdantes quand il est proportionnel. Augmenter le poids de l'IR par rapport à celui de la CSG rendrait le système plus progressif et plus familial.

La fusion IR/CSG peut être la meilleure comme la pire des réformes (voir Allègre, Cornilleau et Sterdyniak, 2005). La fusion pourrait rendre le système plus progressif et plus familialisé si la CSG était considérée comme un acompte de l'IR. Le risque est que l'on passe à un système de retenue à la source, moins précis, moins familialisé (comme le propose Landais, Piketty et Saez, 2011).

3. Un bilan de la politique familiale française

Le bilan de la politique française est mitigé. La politique familiale redistribue certes des sommes importantes, mais celles-ci restent trop faibles pour assurer la parité familiale. Nous allons utiliser deux méthodes pour effectuer cette comparaison.

3.1. Les données globales

Le niveau insuffisant des prestations familiales explique que les moins de 18 ans ont en moyenne un niveau de vie plus bas que la moyenne de la population (tableau 11). Ceci pèse aussi sur le niveau de vie de leurs parents (les 30-49 ans comparé aux 50-59 ans).

Tableau 11 : Niveau de vie relatif selon l'âge

	Niveau de vie moyen		Niveau de vie médian	
	1996	2008	1996	2008
Ensemble	**100**	**100**	**100**	**100**
Moins de 18 ans	**90,9**	**91,1**	**90,7**	**93,4**
18 à 29 ans	83,0	89,5	93,6	95,2
30 à 39 ans	98,7	98,3	100,9	101,0
40 à 49 ans	106,8	101,6	107,7	103,5
50 à 59 ans	119,3	115,9	117,2	114,5
60 à 69 ans	107,1	114,4	106,0	106,7
70 ans ou plus	102,6	99,2	101,0	94,0

Source : INSEE, Enquête Revenus fiscaux et sociaux 2008.

Le taux de pauvreté est donc plus important parmi les enfants et les jeunes que parmi les actifs et les retraités (tableau 12). Les enfants vivent avec des parents potentiellement actifs, que la société refuse de trop aider s'ils sont sans emploi pour ne pas les désinciter à trouver un emploi. Le RSA socle ne sort pas ses bénéficiaires de la zone de pauvreté, contrairement au minimum vieillesse. Ceci augmente le taux de pauvreté des enfants.

Le taux de pauvreté plus élevé des enfants est une caractéristique générale en Europe : seuls le Danemark et la Finlande y échappent (tableau 13).

Tableau 12 : Taux de pauvreté à 60 % en 2008

Ensemble	**13,0**
Moins de10 ans	17,1
De 10 à 19 ans	18,1
20 à 24 ans	20,1
25 à 29 ans	12,4
De 30 à 39 ans	11,0
De 40 à 49 ans	11,6
De 50 à 59 ans	10,8
De 60 à 69 ans	7,8
De 70 à 79 ans	10,1
80 ans et plus	13,8

Source : INSEE, Enquête Revenus fiscaux et sociaux 2008.

Tableau 13 : Taux de pauvreté en Europe au seuil de 60 % en 2008

	Total	0-18ans	18-24 ans
UE15	16	19	20
Danemark	12	9	34
Finlande	14	12	26
Pays-Bas	11	13	20
Suède	12	13	27
Autriche	12	15	11
Allemagne	15	15	20
France	13	17	20
Belgique	15	17	17
Irlande	16	18	14
Portugal	18	23	18
Grèce	20	23	23
Royaume-Uni	19	23	19
Espagne	20	24	20
Italie	19	25	21

Source : Eurostat, 2010.

3.2. La méthode des cas-types

Le tableau 14 permet de comparer le niveau de vie, après prestations et impôts, d'un couple sans enfant et le niveau de vie avec 2 ou 3 enfants. Il peut être lu de deux façons :

– Soit, on regarde les gains nets par enfant, en y incluant la réduction d'IR. Ils dépendent fortement du nombre d'enfants : il semble que les enfants de familles nombreuses procurent un gain plus important. Les gains présentent une courbe en U. Il y a un trou pour les familles de revenu faible ou moyen (1,5 à 5 SMIC) de un ou de deux enfants. Le RSA activité devrait augmenter fortement l'aide pour les familles à 1 ou 2 enfants, gagnant le SMIC ou 1,5 SMIC. Selon ce point de vue, l'effort doit porter sur les familles, à 1 ou 2 enfants, des classes populaires et moyennes ; on peut économiser sur les aides aux familles de revenus supérieurs, en particulier aux familles nombreuses.

– Soit on compare les niveaux de vie des familles selon leur nombre d'enfants. Dans ce cas, il apparaît que la parité des niveaux de vie entre familles et personnes sans enfant est assurée au niveau du RMI et du SMIC. Pour les salariés de 1,5 à 10 SMIC, le niveau de vie est toujours une fonction décroissante du nombre d'enfants : au-delà de 1,5 SMIC, les familles prennent donc en charge une partie du coût de l'enfant. Il n'y a aucune raison de donner plus aux familles avec 1 enfant et moins aux familles nombreuses. Le niveau de vie relatif des familles par rapport aux couples décroît quand le revenu primaire diminue. Il n'y a plus de courbes en U. La parité familiale est d'autant moins assurée que la famille a un revenu important.

Tableau 14 : Niveau de vie d'un couple selon le nombre d'enfants et la situation professionnelle en euros par mois par UC en 2009

Personne 1	*RSA*	*SMIC* [3]	*SMIC*	*SMIC*	*2 SMIC*	*3 SMIC*	*6 SMIC*
Personne 2	*Inactif*	*Inactif*	*½ SMIC*	*SMIC*	*1 SMIC*	*2 SMIC*	*4 SMIC*
Sans enfant	616	915(888)	1 156	1 485	1 972	3 144	5 648
1 enfant	616	909 (803)	1 039	1 263	1 673	2 687	4 812
Gain[1]	*184*	*264(125)*	*137*	*46*	*54*	*121*	*190*
Revenu relatif[2]	*99,9*	*99,4(90,5)*	*89,9*	*85,0*	*84,9*	*85,5*	*85,2*
2 enfants	632	892(797)	1 007	1 186	1 520	2 393	4 274
Gain[1]	*202*	*251(176)*	*191*	*117*	*117*	*155*	*252*
Revenu relatif[2]	*102,6*	*97,5(89,8)*	*87,1*	*79,9*	*77,1*	*76,2*	*75,7*
3 enfants	665	900(890)	1 037	1 200	1 466	2 219	3 958
Gain[1]	*217*	*273(272)*	*288*	*256*	*208*	*205*	*360*
Revenu relatif[2]	*105,8*	*98,4(100,2)*	*93,6*	*84,0*	*75,7*	*70,6*	*70,5*

1. Gain par enfant ; 2. Revenu par UC relativement à celui du couple sans enfant : 3. Les chiffres entre parenthèses représentent les non-requérants au RSA activité.
Source : Calcul de l'auteur.

Les familles avec enfants ont toujours un niveau de vie nettement plus bas que les couples sans enfant. Encore, ne tient-on pas compte du fait qu'avoir trois enfants ou plus oblige souvent la femme à réduire son activité ou même à la cesser.

Au-delà d'un revenu de 2 fois le SMIC, les familles à 3 enfants sont celles qui ont le niveau de vie relatif le plus bas. Supprimer la demi-part supplémentaire dont elles bénéficient peut se justifier au nom de la lutte contre les « niches fiscales », mais pas du point de vue de la parité horizontale familiale. Il en va de même pour la non-imposition des prestations familiales. Ces deux dépenses fiscales compensent la faiblesse des prestations familiales pour les revenus moyens.

Ces résultats dépendent de l'hypothèse faite sur l'échelle d'équivalence, en particulier de celle selon laquelle le nombre d'unités de consommation ne dépend pas du niveau de revenu. Toutefois, les écarts avec la parité familiale sont supérieurs à l'incertitude.

Globalement, la redistribution est plus forte chez les familles que chez les couples sans enfant : le rapport des revenus disponibles entre un couple qui gagne 1 fois le SMIC et un couple qui en gagne 10 est de 6,2 s'ils n'ont pas d'enfant ; de 4,8 s'ils ont 2 enfants ; de 4,4 s'ils en ont 3. L'existence du quotient familial ne réduit pas la progressivité du système fiscalo-social pour les familles nombreuses (tableau 15).

Soit les familles perçoivent l'allocation logement, soit elles payent l'impôt sur le revenu, donc sont soumises à un transfert progressif. Le gouvernement dispose des instruments nécessaires.

Il est absurde de reprocher au quotient familial de ne pas bénéficier aux familles les plus pauvres : les plus pauvres bénéficient tous de leur non-imposition et des prestations spécifiques (allocation logement, complément familial) aident ceux qui ne sont pas imposables.

Tableau 15 : La distribution des revenus est plus égalitaire chez les familles

	10*SMIC/RSA socle	10*SMIC/1*SMIC
0 enfant	9,2	6,2
1 enfant	7,8	5,3
2 enfants	6,8	4,8
3 enfants	6,0	4,4
4 enfants	5,7	4,2

Source : Calcul de l'auteur.

Le RSA activité améliore nettement la situation relative des familles de travailleurs pauvres avec 1 ou 2 enfants ; il comble le trou en termes de niveau de vie qui existait pour ces familles, qui ne bénéficiaient pas du complément familial. Mais il a deux défauts. Les chômeurs de faible allocation chômage avec 1 ou 2 enfants ne

bénéficient pas du RSA activité. Le trou subsiste donc pour eux. La création du RSA activité a diminué le taux de remplacement net pour les salariés à bas salaires puisque la perte de l'emploi provoque la perte de RSA. Il faudrait que les allocations chômage aient le même statut que les salaires dans le calcul du RSA. Le nombre des non-recourants reste très fort : en juin 2010, il n'y avait que 620 000 bénéficiaires sur 1,7 million prévu. Ceci tient au caractère spécifique du RSA, dont le statut est ambigu. Est-ce un droit pour les personnes de faibles revenus ? Ou n'est-ce qu'une prestation temporaire accordée après examen aux personnes qui ne peuvent se faire aider par leurs familles et qui veulent travailler plus. Une famille avec deux enfants où l'homme est au SMIC et la femme ne souhaite pas travailler peut hésiter à demander le RSA de peur d'être soumise à des contrôles ou à des pressions.

Nous l'avons dit, le bilan est mitigé. D'une part, la parité familiale n'est pas assurée pour la quasi-totalité des salariés : les familles avec enfants ont un niveau de vie inférieur aux personnes sans enfant. D'autre part, le système fournit des masses relativement importantes aux familles ; il assure la parité familiale pour les bas revenus, une aide sensible pour les familles de salariés à bas salaires, aide qui se réduit en proportion quand le revenu augmente. À aucun niveau de revenu, il n'apparaît de façon évidente de familles trop avantagées ou trop surchargées.

3.3. Réponses à quelques critiques sur la politique familiale française

– De façon générale, il nous semble que le système fiscalo-social doit viser plus la redistribution que les incitations. L'accent mis sur les incitations est un prétexte pour réduire la redistributivité du système. Il est difficile de prétendre que le quotient familial induit des taux marginaux de prélèvements trop élevés qui nuisent à l'emploi des femmes sans devoir reconnaître que le taux marginal maximum de 41 % nuit à l'emploi en général. Les pays scandinaves où les taux d'imposition marginaux sont les plus élevés montrent que ceux-ci ne sont pas nuisibles à l'emploi s'ils financent des services publics de qualité.

– Quelle que soit l'opinion que l'on peut avoir sur l'utilité des familles nombreuses, les enfants de ces familles ne sont pas responsables du choix de leurs parents. Ils ont droit à un niveau de vie satisfaisant. Aussi, la proposition de Yves Cochet de les faire vivre dans la misère pour punir leurs parents de les avoir fait naître (voir encadré 1) n'est pas acceptable.

– Les hautes administrations financières préconisent le ciblage des prestations familiales. Les prestations d'assistance sont mieux ciblées (donc moins coûteuses). Le ciblage conduirait à remettre en cause l'universalité des allocations familiales et le quotient familial. En 1997, le gouvernement Jospin avait mis les allocations familiales sous conditions de ressources, avant de devoir y renoncer sous la pression des associations familiales. On retrouve cet objectif dans le rapport Attali ou la Revue Générale des Politiques Publiques (voir encadré 1). La politique familiale deviendrait ainsi une annexe de la politique sociale.

Le but des partisans du ciblage n'est pas de mieux aider les familles les plus pauvres, mais de faire des économies en matière de prestations sociales. Ils ne proposent pas un vaste plan d'aide aux enfants pauvres qui pourrait à la rigueur justifier la baisse des revenus des familles des classes moyennes ou aisées.

Comme le montre le tableau 14, ce sont les classes moyennes qui connaissent la perte de pouvoir d'achat relative la plus forte en élevant des enfants. Faut-il une réforme qui diminuerait encore leur situation relative ?

Les prestations ciblées sont socialement fragiles et font courir le risque d'une société à deux vitesses : ceux qui paient et ceux qui reçoivent. *Les prestations pour les pauvres sont de pauvres prestations.*

L'exigence aujourd'hui devrait être d'augmenter, et non de réduire, l'effort de la Nation pour les enfants.

– Peut-on imaginer une réforme qui rende notre système parfaitement égalitaire, qui ne bénéficie pas aux plus riches ? Supprimons les allocations familiales et toutes les prestations sous conditions de ressources (CF, ARS, API, ASF) qui représentent 40 milliards d'euros ; supprimons le RSA (8 milliards d'euros) ; supprimons les allocations logement (16 milliards d'euros). Nous pourrons alors supprimer les cotisations familles (30 milliards d'euros) et l'impôt sur le revenu, injuste en raison du quotient familial (55 milliards d'euros).

Reste à trouver 21 milliards d'euros. Chaque adulte pourrait payer un impôt forfaitaire de 360 euros par an ; chaque enfant 180 euros. Le système sera alors parfaitement égalitaire. Par rapport au système actuel, les familles de 2 enfants actuellement au RSA perdront 1 420 euros par mois, celles de revenu égal à 2 fois le SMIC perdront 430 euros par mois, celles de revenu égal à 10 fois le SMIC gagneront 2 100 euros par mois. Ne regretterons-nous pas alors notre système *inégalitaire,* que dénoncent les auteurs de l'encadré 1 ?

– Chauffaut et Paris (2008) ne s'indignent pas de la baisse du pouvoir d'achat relatif des prestations familiales. Les auteurs proposent de réduire les transferts monétaires en faveur des familles, les *économies* ainsi réalisées pouvant être utilisées pour étendre les services de garde aux jeunes enfants ou pour améliorer les services éducatifs, en particulier vers les enfants en difficulté. Elles proposent de supprimer les actuelles allocations familiales, le complément familial et le quotient familial. Une partie des sommes ainsi dégagées servirait à financer un service public d'aide aux études des enfants des familles pauvres. Le reste financerait une allocation forfaitaire fixe pour chaque enfant, complétée le cas échéant par une prestation sous conditions de ressources pour les familles nombreuses. Ces propositions ne sont pas acceptables. Les familles ont actuellement un niveau de vie plus bas que les personnes sans enfant. C'est particulièrement vrai pour les familles nombreuses. On ne peut financer une réforme en creusant encore cette disparité. Certes, il faut augmenter les moyens de l'Éducation nationale pour mieux aider les enfants et les adolescents en difficulté scolaire ou sociale ; certes il faut développer la garde des enfants ; certes, il faut un effort massif (en matière d'éducation, mais aussi d'équipements collectifs et sociaux)

dans les zones où le pourcentage d'enfants issus de l'immigration est important, mais cet effort doit être payé par l'ensemble des contribuables (et pas seulement par les familles). La réforme proposée diminuerait fortement le niveau de vie des familles nombreuses (baisse des AF, augmentation de l'IR), qui sont actuellement les plus pauvres. Vivre dans une famille bénéficiant de revenus satisfaisants et stables est aussi une condition d'épanouissement des enfants ; ce serait une politique de gribouille que de faire vivre les enfants des familles nombreuses dans une pauvreté accrue en prétendant compenser cette pauvreté par plus de services éducatifs ou collectifs. L'objectif d'égalité des chances ne sera pas mieux atteint en diminuant le pouvoir d'achat des familles nombreuses.

Cet article s'inscrit dans une ligne de pensée propagée à la fois par certains sociaux-démocrates (comme Esping-Andersen), par certains économistes libéraux et par la technocratie française et européenne, selon laquelle il faudrait *moderniser la protection sociale en Europe* [2]. Celle-ci ne doit plus avoir comme but premier de fournir des ressources aux personnes sans emploi ou de réduire les inégalités sociales ; la protection sociale doit avant tout inciter à l'emploi. La politique sociale ne doit plus avoir de buts propres ; elle doit devenir subordonnée à la politique de l'emploi. Les prestations chômage doivent inciter à la reprise d'activité ; les prestations retraites doivent favoriser l'allongement de la durée du travail ; les prestations familles doivent être réduites pour dégager des ressources pour l'éducation et la formation. L'État doit plus se préoccuper d'*investissement social* (investir dans la formation et le développement des compétences) et moins dépenser pour les malades ou les retraités.

Cette stratégie oublie les objectifs premiers de la protection sociale : faire échapper aux contraintes marchandes les besoins sociaux essentiels comme l'éducation et la santé ; garantir le niveau de vie de chacun face aux vicissitudes de l'existence ; fournir un niveau de vie satisfaisant aux salariés seniors que les entreprises ne veulent plus employer ; fournir un niveau de vie relatif correct aux familles avec enfants ; favoriser la cohésion sociale en réduisant les inégalités de revenu. L'emploi est un moyen, pas un but absolu. La notion d'investissement social est utile pour rappeler qu'un niveau élevé de dépenses sociales et collectives favorise la productivité économique, mais dangereuse si elle conduit à sacrifier les dépenses sociales non économiquement utiles (retraites, dépenses maladie pour les retraités).

Certes, l'emploi est le meilleur rempart contre la pauvreté et l'exclusion sociale, mais la mise en œuvre de cette stratégie enfoncerait dans la pauvreté ceux qui ne peuvent trouver d'emploi. Rendre le travail plus rentable implique de creuser l'écart entre les salaires et les prestations, donc de diminuer le niveau relatif des retraites, des prestations chômage et des minima sociaux. Comme, en même temps, le nombre d'emplois non qualifiés payés de façon satisfaisante et bénéficiant d'une certaine

2. Pour une analyse plus détaillée de la stratégie d'investissement social, voir Elbaum (2010) et Sterdyniak (2010).

stabilité diminue dans les pays industrialisés, une partie importante de la population serait condamnée à se battre pour trouver un emploi précaire et mal rémunéré.

Certes, il faut augmenter massivement les investissements sociaux pour augmenter la compétence générale de la population et éviter l'exclusion héréditaire de larges couches de la population, mais cet investissement doit être payé par tous (et pas spécifiquement par les malades, les familles ou les retraités). Il ne faut pas opposer l'investissement social et la protection sociale et laisser croire que la crèche ou l'école pourront compenser de plus mauvaises conditions de vie des enfants des classes populaires ou des immigrés récents.

4. Les réformes possibles

4.1. Impact d'une mise sous conditions de ressources

Les sommes versées aux 20 % des ménages les plus aisés correspondent à 13,4 % du total des allocations familiales, soit 1,7 milliard d'euros. Les 20 % des ménages les plus riches sont ceux ayant un revenu disponible par unité de consommation supérieur à 25 350 euros par an. (tableau 16). Si ces ménages étaient exclus de l'éligibilité aux allocations familiales, le montant des allocations pour les autres ménages pourrait ainsi être augmenté proportionnellement de 15,5 %, ce qui correspond à une augmentation de 20 euros pour l'allocation familiale du deuxième enfant et de 24 euros pour celle à partir du troisième enfant.

Tableau 16 : Limites de ressources (en euros 2008 par an par UC)

	ARS	CF	PAJE	Limite 20%
2 enfants	13 605		24 725	25 350
3 enfants	14 137	18 282	25 047	25 350

Source : Calcul de l'auteur.

Une telle réforme ne changerait pas foncièrement l'impact redistributif des allocations familiales : elle augmenterait légèrement la redistribution verticale mais réduirait la redistribution horizontale en haut de l'échelle. Les ménages perdants seraient certes les plus riches, mais aussi ceux qui perdent le plus en pouvoir d'achat relatif en ayant des enfants. La mise sous conditions de ressources des allocations pourrait réduire l'acceptabilité politique de la redistribution opérée par le biais des allocations familiales. Une telle réforme induit par ailleurs des effets de seuil indésirables, qu'il faudrait éviter par un raccord en ciseaux forcément compliqué. Même pour les tenants d'une plus grande équité verticale, ceci semble donc être une mauvaise voie.

4.2. Des allocations familiales dès le premier enfant

Une autre possibilité serait d'utiliser les sommes économisées pour introduire une allocation familiale dès le premier enfant. Il y a 4 550 000 ménages avec 1 enfant (3 550 000 dans les 80 % les moins aisés). L'inéligibilité des 20 % des ménages les plus aisés permettraient ainsi de financer une allocation au premier enfant égale à 40 euros.

Indépendamment de son financement, il est intéressant de calculer le coût de la mise en œuvre d'une allocation premier enfant. Celle-ci ne devrait pas être supérieure à la moitié de l'allocation versée aux familles ayant deux enfants (124 euros) de telle sorte que le deuxième enfant ne « rapporte » pas moins que le premier enfant. Elle pourrait donc être fixée à 60 euros, pour un coût global de 3,28 milliards. Mais cette réforme n'est pas prioritaire selon les tableaux 2 ou 14. Les familles à un enfant ne sont pas les plus pauvres.

4.3. Abaisser le plafond du quotient familial

Le gain apporté par le QF est plafonné. Ce plafond est arbitraire. En 2009, le revenu médian par UC devrait être de l'ordre de 1 596 euros. Soit, pour un enfant à 0,35 part d'UC en moyenne (0,3 pour les moins de 14 ans, 0,5 pour les plus de 14 ans), 559 euros.

Si un enfant coûte 559 euros par mois à une famille moyenne (dont 63 pris en charge par les allocations familiales), il est légitime que la réduction d'impôt pour les familles de revenu moyen-supérieur soit de l'ordre de (559 – 63)*12*40 % = 2 581 euros, ce qui est de l'ordre du montant du plafond du QF pour 1 ou 2 enfants (2 301 euros en 2010), qu'il ne serait donc pas équitable de diminuer. Il faudrait au contraire indexer le plafond sur le revenu médian.

Par contre, avec ce calcul, le plafond du QF pour le troisième enfant et au-delà devrait être de l'ordre de (559 – 161)*12*40 % = 1 910 euros, alors qu'il est de 4 602 euros, montant que l'on peut juger excessif.

Toutefois, compte tenu du plafonnement du QF, un enfant « rapporte » au maximum 192 euros, deux enfants 255 euros chacun, trois enfants 352 euros chacun, 4 enfants 400 euros. Ce 467 euros reste en dessous des 559 euros. On ne s'enrichit pas en ayant des enfants. Pour les familles avec un ou deux enfants, le quotient familial n'est pas une aide. Pour les familles de trois enfants et plus, c'est bien une dépense fiscale, mais, globalement, le système ne compense pas le coût de l'enfant ; les familles nombreuses sont celles qui perdent le plus en niveau de vie relatif par rapport aux couples. La remise en cause de la demi-part supplémentaire devrait donc être accompagnée d'une forte revalorisation des prestations.

4.4. Une réforme radicale ?

La réforme radicale consisterait à remplacer toutes les prestations familiales et la prise en compte des enfants par l'impôt par une allocation forfaitaire par enfant.

Indépendamment de toute considération financière, quel devrait être le montant de cette allocation ?

En 2009, le revenu médian a été de 1 596 euros par mois. Assurer aux enfants le même revenu qu'aux adultes (en UC) exigerait donc une allocation de 35 % du revenu médian, soit 559 euros par mois.

Le seuil de pauvreté (à 60 %) était donc de 958 euros. Une prestation uniforme de 335 euros par enfant assurerait qu'aucune famille ne se rapproche de la pauvreté du fait d'un enfant supplémentaire.

La société garantit un minimum vieillesse de 887 euros (allocation logement compris) aux personnes de plus de 65 ans et aux adultes handicapés. Un revenu minimum enfant de 35 % de cette somme serait de 310 euros. Mais le gouvernement a mis en route une politique de revalorisation du minimum vieillesse qui devrait l'augmenter d'environ 15 % en pouvoir d'achat, ceci amène à une allocation de 357 euros.

Le RSA socle (y compris allocation logement) est de 698 euros, ce qui pourrait justifier une allocation enfant de 244 euros, mais il est maintenu à un bas niveau, en dessous du seuil de pauvreté, pour ne pas nuire à l'incitation à travailler.

En fait, la suppression des allocations familiales (12,3 milliards), du complément familial (1,6 milliard), des composantes familiales du RSA et des allocations logements (6,6 milliards), du quotient familial (10 milliards) rapporterait 30,5 milliards et pourrait financer un revenu social à l'enfant et au jeune d'un montant forfaitaire de l'ordre de 155 euros mensuellement. Le tableau 17 montre que cette réforme ferait des gagnants et des perdants. Les gagnants sont les familles à 1 et 2 enfants de revenu faible ou moyen ; ceux qui sont au creux de la prétendue courbe en U actuelle. Les perdants sont toutes les familles nombreuses ; les familles riches et les plus pauvres (celles qui touche le RSA et une partie de celles qui touchent les allocations familiales). Peut-on faire une grande réforme familiale au détriment des familles nombreuses et au détriment des familles les plus pauvres ? Les familles les plus riches s'éloigneraient encore de la parité familiale horizontale.

On le voit, cette grande réforme n'est pas applicable telle quelle. Il faudrait prévoir une allocation plus forte pour les familles nombreuses ; il faudrait maintenir la prise en compte de la famille pour le RSA et les allocations logement. La logique unificatrice disparaîtrait obligatoirement.

Tableau 17 : Effet de la Grande réforme

Personne 1	*RSA*	*SMIC* [3]	*SMIC*	*SMIC*	*2 SMIC*	*3 SMIC*	*6 SMIC*
Personne 2	*Inactif*	*Inactif*	*½ SMIC*	*SMIC*	*1 SMIC*	*2 SMIC*	*4 SMIC*
1 enfant							
Gain [1]	*-29*	*-109*	*18*	*105*	*101*	*34*	*-45*
Revenu relatif [2]	*97,4*	*92,8*	*90,8*	*89,1*	*87,7*	*86,1*	*84,9*
2 enfants							
Gain [1]	*-88*	*-192*	*-72*	*76*	*76*	*0*	*-194*
Revenu relatif [2]	*95,7*	*87,8*	*84,3*	*81,5*	*79,0*	*76,2*	*74,1*
3 enfants							
Gain [1]	*-186*	*-354*	*-399*	*-303*	*-159*	*-150*	*-615*
Revenu relatif [2]	*94,0*	*83,7*	*79,3*	*75,6*	*72,4*	*68,7*	*65,9*

1. Gain à la réforme ; 2. Revenu par UC relativement à celui du couple sans enfant après la réforme : 3. En supposant un recours au RSA activité.
Source : Calcul de l'auteur.

Encadré 3 : Familles, je vous hais

Landais, Piketty et Saez (2011) propose de remplacer toutes les prestations familiales et le quotient familial par un crédit d'impôt de 190 euros par mois et par enfant. Ils critiquent ainsi le quotient familial : « Il n'existe aucune raison ni du point de vue de l'équité, ni du point de vue de l'efficacité, pour justifier une politique familiale qui donne en moyenne une fois et demie à deux fois plus par enfant aux 10 % des individus les plus riches. ». Nous avons vu que tenir compte du niveau de vie des familles pour déterminer leur taux d'imposition ne signifie pas leur *donner* un transfert quelconque. Le quotient familial ne donne rien à des *individus ;* il taxe les familles selon leur faculté contributive.

Mais, Landais, Piketty et Saez se refusent à tenir compte du fait familial et de l'existence des enfants. Par exemple, ils présentent (page 50) des taux de taxation selon le revenu individuel, sans tenir compte du nombre d'enfants à charge de chacun. Ils ne montrent pas quel serait l'impact de leur réforme sur les familles selon leur nombre d'enfants. En fait, la quasi-totalité des familles nombreuses serait perdantes au profit des familles à un enfant. La réforme s'écarte de la parité familiale horizontale. Elle est injustifiable du point de vue de l'équité fiscale : elle impose de façon séparée les deux parents, sans tenir compte de leurs charges familiales. Les 190 euros sont présentés comme un crédit d'impôt, mais ils seront donnés à toutes les familles, même celles qui n'ont pas de ressources ou payent un impôt inférieur à cette somme, c'est donc une prestation, dissimulée en crédit d'impôt pour masquer le fait que les auteurs proposent un système fiscal qui ne tient pas compte de la présence d'enfants. Ce niveau de 190 euros n'a aucune justification autre que comptable : le coût actuel de la politique familiale par enfant, mais ce coût vient précisément de l'existence du quotient familial et des diverses prestations différenciées. Un crédit d'impôt, sans garantie d'indexation, verrait vite son pouvoir d'achat relatif diminuer. La branche « famille » de la Sécurité sociale ne distribuerait plus de prestations à la masse des familles. La politique familiale serait considérablement affaiblie. La réforme proposée n'a de sens que si la société prend effectivement en charge le coût total des enfants, mais la prestation doit alors être de 552 euros, pas de 190.

La grande réforme pose trois questions :

– La somme de 155 euros est nettement inférieure au 552 euros de coût moyen d'un enfant : qui paye la différence ? Les parents, bien sûr, et on voit mal pourquoi cette charge ne serait pas prise en compte dans le calcul de l'impôt sur le revenu. Une allocation uniforme doit être forte pour compenser totalement le coût de l'enfant chez les familles pauvres et justifier que les enfants ne soient pas pris en compte chez les plus riches. Les pays qui ont les plus fortes allocations familiales ne dépassent guère 150 euros par mois (159 euros au Danemark, 150 euros en Suède, 124 en Finlande,).

– Comment seront calculées les pensions alimentaires si les 155 euros sont censés couvrir le coût des enfants ? Considérons un couple où Monsieur gagne 4 000 euros par mois, Madame 1 000 euros. Ils ont 3 enfants. Après la grande réforme, ils touchent 155 euros par mois de prestations familiales par enfant ; les enfants ne sont pas pris en compte pour le calcul de l'impôt sur le revenu. Monsieur quitte le foyer familial. Puisque les 155 euros couvraient le coût des enfants, il n'aura pas de pension alimentaire à payer. Est-ce justifiable ?

– Une telle réforme serait un marché de dupes pour les familles si la prestation n'était pas indexée sur le revenu médian.

Le calcul montre l'écart entre les prestations actuelles (155 euros, en moyenne par enfant) et les prestations équitables (331 ou 552 euros). Si la société est prête à donner 552 euros par enfant, elle pourra dire qu'elle prend en compte effectivement la charge des enfants au niveau correspondant au revenu moyen de la population. À 331 euros, la prise en charge ne se fait qu'au seuil de pauvreté. Par contre, 155 euros ne permet pas de dire « la société prend en charge le coût des enfants ».

Conclusion

Étendre les allocations familiales aux familles avec un enfant n'est pas la priorité de la politique familiale. Les prestations familiales françaises sont relativement basses ; elles devraient être indexées sur le revenu médian de façon à maintenir leur valeur relative. Ce devrait être aussi le cas du plafond du quotient familial. Les familles bénéficieraient de toutes les réformes qui augmenteraient la progressivité de l'imposition sur le revenu. Les chômeurs devraient bénéficier du RSA activité. Une politique de soutien aux enfants des familles pauvres est nécessaire (soutien scolaire, santé, activités péri-scolaires). Les familles sont, en moyenne, plus pauvres que les personnes sans enfant ; aussi, la politique familiale ne devrait pas être dépouillée pour financer la hausse des dépenses de retraites et de santé. Les réformes nécessaires pour mieux aider les familles les plus pauvres ne doivent pas être financées par les familles des classes moyennes (que ce soit par la mise sous conditions de ressources des allocations familiales ou suppression du quotient familial).

Références bibliographiques

Allègre G., G Cornilleau et H. Sterdyniak, 2006, « Vers la fusion de l'impôt sur le revenu et de la CSG », *Revue de l'OFCE*, n° 101, avril.

Chauffaut D. et H. Paris, 2008, « Politique familiale et égalité des chances : quelques pistes pour l'avenir », *Revue de droit sanitaire et social,* n° 7.

Elbaum M., 2010, « La politique familiale : des retours sur investissement qui dépendent de choix économiques et sociaux », *Politiques Sociales et familiales*, n° 102, décembre.

Fagnani J., A. Math et C. Meilland, 2009, *Comparaison Européenne des aides aux familles*, Dossier d'Étude n°112, IRES, janvier.

Godet M. et E. Sullerot, 2005, *La famille : une affaire publique*, rapport du CAE, n° 57, La Documentation française.

Landais C., Piketty Th. et E. Saez, 2011, *Pour une révolution fiscale*, La République des idées, Le Seuil.

Masson A., 2009, *Des liens et des transferts entre génération,* EHESS.

Sterdyniak H., 2004, « Contre l'individualisation des droits sociaux », *Revue de l'OFCE*, n° 90, juillet.

Sterdyniak H., 2009, « Moderniser la protection sociale, un objectif pour l'Europe sociale ? », in *Emploi et politiques sociales : défis et avenir de la protection sociale*, L'Harmattan, 2009.

Thévenon O., 2009, « Compenser le coût des enfants : quelles implications pour les politiques familiales », *Politiques Sociales et familiales*, n° 98, décembre.

Amortissement fiscal et redistribution dans un modèle de croissance néoclassique *

Günther Rehme **
Technische Universität
Darmstadt

L'article analyse si le couplage de la déduction fiscale pour amortissement et de l'impôt sur le revenu du capital peut être utilisé comme un instrument efficace de redistribution dans une perspective de long terme. L'analyse s'effectue dans une économie simple où coexistent deux types d'agents, les détenteurs du capital et les travailleurs. Dans la courte période, un amortissement fiscal accéléré est favorable à la croissance et peut stabiliser l'investissement lors d'une récession, mais est généralement néfaste à la redistribution. Le résultat inverse est obtenu pour la taxation des revenus du capital. Toutefois, quand le secteur privé et le gouvernement agissent de manière optimale, l'amortissement optimal du capital est maximal dans le long terme, puisque la distorsion induite par la taxation des revenus du capital est totalement compensée. De plus, la taxation optimale des revenus du capital et donc la redistribution, peuvent être non nulles. Cela dépend du poids dans la fonction d'utilité sociale des bénéficiaires de transferts sociaux, de la distribution des revenus avant impôt, de l'élasticité inter-temporelle de substitution et de la préférence pour le présent. Dès lors, l'amortissement accéléré, abondamment utilisé lors de la récente crise économique est aussi un instrument indirect de redistribution.

Mots clés : Amortissement du capital. Fiscalité du capital. Redistribution. Croissance économique

* Article traduit de l'anglais.

** Cet article a été écrit en 2008-2009 lors de mon séjour en tant que Professeur invité à l'Université Humboldt de Berlin. Je remercie le département pour son hospitalité et son cadre de recherche stimulant. Par ailleurs, j'ai bénéficié de discussions avec Sabine Eschenhof-Kammer, Holger Gerhardt et Marco Runkel, des précieux commentaires de Jean-Marie Monnier, Henri Sterdyniak et d'un rapporteur anonyme, ainsi que de retours utiles lors du colloque : « Les finances publiques après la crise » à l'OFCE à Paris, 2010. Bien sûr, toutes les erreurs qui peuvent demeurer sont miennes.

rehme@hrzpub.tu-darmstadt.de

Durant la récente crise économique et financière, de nombreux pays ont mis en place un ensemble de mesures budgétaires pour contrebalancer les effets négatifs du ralentissement économique. Parmi ces mesures, l'accroissement des déductions permises au titre de l'amortissement du capital a particulièrement été utilisé. Par exemple, aux États-Unis, la déduction autorisée sur le revenu imposable a été augmentée jusqu'à 50 % pour la première année. En Allemagne, généralement très conservatrice pour ce qui concerne les possibilités de déductions de l'amortissement du capital, il est dorénavant possible de déduire 45 % d'un investissement productif la première année. La France a introduit des règles d'amortissement fiscal plus généreuses : les sommes investies peuvent être déduites jusqu'à un taux plus élevé (66 %) et plus rapidement qu'avant. De la même manière, le Brésil a réduit de 24 à 12 mois la période de déduction des fonds investis en machines et équipements productifs [1]. Ces mesures visent clairement à soutenir l'investissement.

Toutefois, les conséquences distributives à long terme de l'amortissement fiscal sont moins claires. Par exemple, si les transferts sociaux sont financés par l'impôt, alors un amortissement fiscal plus rapide se traduit par des plus faible rentrées fiscales qui pénalisent les politiques redistributives. C'est la question étudiée dans cet article.

Nous étudions simultanément l'amortissement fiscal et la taxation des revenus du capital dans un modèle de type néoclassique. Ainsi, cet article fait partie de l'abondante littérature sur la taxation optimale du capital. D'après le « célèbre résultat » de Judd (1985) et Chamley (1986), la taxation des revenus du capital est un mauvais instrument dans un modèle de croissance néoclassique pour financer les politiques redistributives [2].

L'intuition derrière un tel résultat est paradoxale. Même les travailleurs qui ne possèdent pas de capital, et qui donc n'accumulent pas de patrimoine, pourraient plus bénéficier des salaires plus élevés à l'état stationnaire résultat de l'absence de taxes nuisant à l'accumulation du capital que de transferts sociaux, obtenus aux dépends du stock de capital et donc des salaires.

Même en introduisant d'autres sources de financement telles que les taxes à la consommation, le résultat précédent demeure valable (Judd, 1999). Toutefois, que la taxation des revenus du capital ne soit pas un bon instrument de la politique redistributive est un résultat qui ne tient pas toujours, comme l'a montré Lansing

1. Pour les États-Unis, *cf.* « Economic Stimulus Act » de 2008 (Département du Trésor, Tres. Reg. Sec. 1.168(k)-1) ; pour l'Allemagne, *cf.* « Konjunkturpaket 2008 » (Bundesministerium der Finanzen, novembre 2008) ; pour la France, *cf.* la loi de finance 2009, décembre 2008 ; pour le Brésil, *cf.* « Provisional Measure 428 », mai 2008, comme composante de la nouvelle politique de développement productif.

2. Sargent et Ljungqvist (2004) qualifient ce résultat de « célèbre ». Des résultats identiques ont été obtenus par de nombreux économistes tel Lucas (1990). Guo et Lansing (1999) font remarquer qu'un résultat similaire avait déjà été discuté par Arrow et Kurz (1970), pp. 191-203, dans le cadre d'un modèle de croissance néoclassique avec offre de travail inélastique et dépenses publiques productives.

(1999), qui développe un contre-exemple dans une économie où les agents ont des utilités logarithmiques.

Ainsi, dans un modèle de croissance endogène avec des dépenses publiques productives financées par un impôt sur les revenus du capital, Rehme (1995) montre que la non-taxation des revenus du capital n'est pas optimale quand cette dernière est associée à une subvention à l'investissement. Dans cet article, il y a par hypothèse un amortissement fiscal intégral des dépenses d'investissement. Le système fiscal correspond donc à une taxation de la consommation des détenteurs du capital. L'optimalité de la non-taxation du capital a également été remise en cause dans des modèles de croissance par d'autres auteurs tels que Uhlig et Yanagawa (1996).

Cet article, où coexistent deux types d'agents dans un modèle néoclassique, s'inscrit dans cette dernière littérature. Nous montrons alors qu'associer taxation des revenus du capital et amortissement fiscal accéléré pour financer des transferts purement redistributifs vers le facteur de production non accumulé (les « travailleurs ») peut s'avérer non distortionnaire, comme une taxation de la consommation des « capitalistes ». La plupart des gouvernements redistribuent du revenu mais accordent également des déductions fiscales au titre de l'amortissement. Cette caractéristique semble suffisamment générale pour justifier l'importance de son étude.

Dans ce contexte, nous suivons Sinn (1987), chap. 3, qui introduit de manière simple la possibilité d'un amortissement fiscal accéléré. La vitesse de l'amortissement fiscal peut être supérieure à celle de la dépréciation physique réelle du bien capital sous-jacent. Nous distinguerons ces deux notions par la suite, mais nous ne nous interrogerons pas quant à la détermination du vrai taux de dépréciation, ce qui est commun à cette littérature [3].

L'amortissement fiscal accéléré est comparable à une subvention à l'investissement (Atkinson et Stiglitz, 1980, chap. 5.3). Aussi, notre article est également dans la lignée des travaux de Jones, Manuelli et Rossi (1997), qui montrent que dans un modèle à agent représentatif, la subvention à l'investissement peut compenser la distorsion de la croissance engendrée par la taxation des revenus du capital et que la taxation à la consommation correspond à un optimum de second rang (voir également Guo et Lansing, 1999). Une argumentation similaire avait également été développée par Kaldor (1955) et Fisher (1937) qui en

3. L'importance d'étudier l'amortissement fiscal plus précisément peut être justifié par certains faits historiques. Par exemple, Sinn indique qu'au Royaume-Uni jusqu'au milieu des années 1980 il y avait un amortissement des locaux industriels de 75 % la première année suivi d'un amortissement linéaire. Les usines pouvaient être intégralement amorties dès la première année. Aux États-Unis, au début du gouvernement Reagan, le « Accelerated Cost Recovery System » (ARCS), introduit en 1981, stipulait que la majorité des usines pouvaient être fiscalement amorties sur cinq années, donc nettement moins que la durée de vie économique d'une usine. Le ARCS aurait entraîné des pertes massives de revenus fiscaux et dès lors le gouvernement « a eu peur » et a aboli cette disposition fiscale. Une disposition plus modérée fut mise en place lors de la réforme fiscale de 1986.

déduisaient que le « revenu imposable » devrait être le « revenu après épargne » (Fisher, 1937, p.54). Dans le présent article, nous considérons deux types d'agents dans une économie fermée avec un système fiscal caractérisé par une taxation des revenus du capital avec amortissement fiscal.

Nous obtenons alors les résultats suivants : avec des agents (capitalistes et travailleurs) et le gouvernement qui n'optimisent pas leurs comportements à court terme, des fortes déductions pour amortissement sont généralement bonnes pour la croissance, mais mauvaises pour la redistribution. À l'inverse, les taxes sur le revenu du capital sont mauvaises pour la croissance, mais bonnes pour la redistribution. De plus, quand survient une soudaine baisse dans le rendement réel du capital, comme c'est le cas pendant les crises économiques, le gouvernement devrait augmenter la déduction pour amortissement du capital ou réduire la taxe sur les revenus du capital, s'il souhaite stabiliser le rendement réel de l'investissement. Ces résultats ne sont pas surprenants.

Cependant, quand les agents et un gouvernement bienveillant qui représente les intérêts pondérés des travailleurs et des capitalistes agissent de façon optimale, le gouvernement trouve la plupart du temps optimal d'accorder une déduction maximale pour amortissement. La raison en est que cela supprimerait l'effet de distorsion que la politique a sur l'accumulation du capital. Ainsi, l'article montre que la déduction complète des dépenses d'investissement est optimale à long terme [4]. Ce résultat ne dépend pas du poids social attaché aux intérêts des différentes classes sociales. Même un gouvernement pro-travail choisirait l'amortissement maximal, même si cela signifiait moins de recettes fiscales et de transferts redistributifs. Ainsi, dans le modèle, la forte déduction de l'amortissement du capital sert de dispositif de redistribution indirecte important, parce que les transferts dépendent en définitive du taux choisi d'imposition des revenus du capital [5].

En ce qui concerne ce dernier, il s'avère que des taux d'impôt non nuls sur le revenu du capital peuvent être optimaux dans des conditions assez plausibles. Comme on pouvait s'y attendre en considérant la structure actuelle de la taxation, le choix optimal du taux des impôts sur le revenu du capital et donc de la redistribution à long terme dépend du poids social de ceux qui reçoivent des transferts, de l'usure physique du capital, de la distribution des bénéfices avant impôts entre les individus, de l'élasticité de substitution intertemporelle et la préférence pour le présent.

Les résultats analytiques sont comparés à ceux d'une simulation numérique qui utilise des paramètres calibrés pour les États-Unis, repris de la littérature sur le *business cycle* et la croissance économique. Cet exercice met en lumière

4. En ce sens, l'hypothèse de dépréciation intégrale des dépenses d'investissement faite dans Rehme (1995, 2002) devient endogène et elle est trouvée optimale dans ce modèle de croissance néoclassique.
5. Le résultat serait maintenu dans une économie ouverte. Comme le montre Sinn (1984, 1985), des amortissements plus élevés pourrait entraîner des mouvements de capitaux vers le pays où ils sont le plus élevés. L'afflux de capitaux serait alors clairement profitable aux travailleurs en termes de salaires et de transferts sociaux.

l'importance du lien entre les préférences sociales et le taux positif de l'impôt sur les revenus du capital.

En résumé, le principal message de cette étude est que l'amortissement du capital peut servir d'instrument de redistribution, en particulier dans le long terme et lorsque le secteur privé et le gouvernement agissent de façon optimale. Les résultats suggèrent que les mesures fiscales actuelles peuvent jouer un rôle bénéfique pour la croissance économique à long terme et la redistribution si elles sont durablement maintenues.

La partie suivante présente le modèle. Par la suite nous analysons l'optimalité de l'amortissement et des taux d'imposition à l'équilibre de long terme. La dernière partie est consacrée à une application numérique.

1. Le modèle

L'économie se compose d'un gouvernement, d'entreprises concurrentielles identiques et de deux types d'agents de durée de vie illimitée, preneurs de prix, ayant la même préférence pour le présent : les travailleurs (peu qualifiés) et les détenteurs de capitaux. Tous les agents retirent de l'utilité de la consommation d'un bien homogène et malléable. Par hypothèse il y a plus de travailleurs (peu qualifiés) que de détenteurs de capitaux, appelés capitalistes dans ce modèle ; mais, suivant Judd (1985) et Lansing (1999), nous normalisons la population et les classes de sorte que le nombre de chaque type d'agent soit égal à l'unité. Le modèle fait abstraction de l'incertitude, du progrès technique et de la croissance démographique. Les travailleurs offrent de façon inélastique une unité de travail peu qualifié et n'épargnent ou n'investissent pas [6]. Ainsi, toute la richesse est concentrée dans les mains des capitalistes qui ne travaillent pas.

1.1. Les capitalistes

À chaque période, les détenteurs de capitaux partagent leur revenu entre consommation et investissement, en prenant les prix et le système fiscal comme donnés. Par hypothèse, le capital est défini au sens large et comprend le capital humain (Voir Mankiw *et al.,* 1992). Ainsi, le modèle tient également compte des questions de répartition entre les propriétaires du capital physique et humain d'une part et les travailleurs peu qualifiés de l'autre.

Leur contrainte budgétaire instantanée est donnée par :

$$c_t + i_t = r_t k_t - T_t \;\; et \;\; i_t = \dot{k}_t + \delta k_t, \tag{1}$$

6. Cette hypothèse peut être rationalisée en imposant des coûts de transaction aux travailleurs lorsqu'ils empruntent de petites quantités. Ainsi, le modèle reprend le cadre couramment utilisé par Kaldor (1956) et Pasinetti (1962), qui est également employé par Judd (1985, 1999) et Lansing (1999).

où c_t est la consommation des capitalistes, i_t leur investissement brut, et T_t les taxes payées au gouvernement[7]. Ainsi, les capitalistes obtiennent un revenu de la location de leur capital (au sens large), k_t, à des entreprises concurrentielles au taux r_t. Leur investissement doit couvrir la variation de l'actif net, $\dot{k}_t$, et la dépréciation physique du stock de capital, δk_t. Ce dernier est supposé linéaire et est déterminé par une usure physique du capital qui n'est pas sous contrôle des agents. Pour simplifier, nous le supposerons constant.

Les propriétaires du capital optimisent la fonction d'utilité intertemporelle :

$$\int_0^\infty u[c_t]\, e^{-\rho t}\, dt \tag{2}$$

où ρ est le taux constant de préférence pour le présent, commun à tous les agents (capitalistes et travailleurs). La fonction d'utilité instantanée $u[c_t]$ satisfait les propriétés usuelles : $u' \geq 0$, $u'' \leq 0$,

$$\lim_{c_t \to \infty} u' = 0 \quad \text{et} \quad \lim_{c_t \to 0} u' = \infty \quad \text{où} \quad u' \equiv \frac{du[c_t]}{dc_t} \quad \text{et} \quad u'' \equiv \frac{d^2 u[c_t]}{dc_t^2} \ .$$

1.2. Les travailleurs

Les travailleurs (peu qualifiés) n'investissent pas et ne sont pas taxés par hypothèse. Ils offrent inélastiquement une unité de travail à chaque période et consomment intégralement leur salaire et les transferts. Leur revenu total, x_t, dépend du salaire, w_t, et d'un transfert forfaitaire, TR_t, versé par le gouvernement,

$$x_t = w_t + TR_t \ . \tag{3}$$

Leur utilité intertemporelle est donnée par

$$\int_0^\infty v[x_t]\, e^{-\rho t}\, dt$$

où $v[x_t]$ n'a pas besoin d'être la même que celle des capitalistes, mais elle est aussi supposée satisfaire $v' \geq 0$, $v'' \leq 0$ et les conditions

$$\lim_{x_t \to \infty} v' = 0 \quad \text{et} \quad \lim_{x_t \to 0} v' = \infty \quad \text{où} \quad v' \equiv \frac{dv[x_t]}{dx_t} \quad \text{et} \quad v'' \equiv \frac{d^2 v[x_t]}{dx_t^2} \ .$$

1.3. Les entreprises

Les entreprises opèrent dans un environnement parfaitement concurrentiel et cherchent à maximiser leur profit. Les « capitalistes » louent leur capital aux entreprises et demandent des titres de participation, lesquels ont pour collatéral le capital. Les marchés du travail, du capital et d'avoirs s'équilibrent à chaque période : il existe donc une chronique de taux de rendement r_t et de salaire w_t. Puisqu'il y a

7. Les variables qui sont des fonctions continues du temps sont notées par l'indice t. Ainsi, par exemple, $c_t \equiv c(t)$.

concurrence parfaite, les entreprises louent le capital et embauchent les travailleurs à chaque période sur des marchés au comptant. La production est utilisée comme numéraire et son prix est fixé à 1 à chaque période. Cela implique que le prix du capital, k_t, vaut toujours l'unité en termes de consommation globale.

La production agrégée est à rendements d'échelle constants par rapport au capital et au travail. Puisque le travail est fixé à 1, k_t peut aussi s'interpréter comme le ratio capital/travail. La fonction de production de l'entreprise représentative $f(k_t)$ est croissante et strictement concave en k_t avec

$$\lim_{t \to \infty} f'(k_t) = 0 \quad \text{et} \quad \lim_{t \to 0} f'(k_t) = \infty \ .$$

La maximisation du profit implique que :

$$r_t = f'(k_t) \tag{4}$$

$$w_t = f(k_t) - f'(k_t)\, k_t \ . \tag{5}$$

En concurrence pure et parfaite, sous hypothèses de libre entrée et sortie des entreprises, les profits, $f(k_t) - r_t k_t - w_t$, sont nuls.

Comme k_t représente le capital défini au sens large, sachant qu'il comprend le capital physique et humain, le rapport entre les revenus bruts du capital et les revenus bruts totaux (*i.e.* la part de la production brut qui rémunère k_t) est en général supérieure à 0,5. Par exemple, Barro et Sala-i-Martin (chapitre 2.6.6), supposent que ce rapport est d'environ 0,75. Les capitalistes reçoivent donc un revenu brut plus grand que les travailleurs. Par conséquence, il y a des inégalités de revenus avant impôt entre les agents dans ce modèle.

1.4. Le gouvernement

Comme Judd (1985) et Lansing (1999), nous postulons qu'il n'existe pas de marchés des titres gouvernementaux et supposons que le gouvernement peut s'engager à suivre la politique fiscale annoncée à la période $t = 0$. L'inexistence d'un marché de titres peut se justifier par le fait que notre analyse s'intéresse au long terme. Nous supposons que le gouvernement taxe les revenus du capital mais qu'il autorise la déduction d'amortissement du capital comme dans la plupart des pays, c'est-à-dire qu'il autorise à déduire du revenu soumis à taxation la dépréciation du capital. Comme expliqué plus haut, nous considérons la possibilité d'une dépréciation fiscale « accélérée ». Pour modéliser celle-ci, nous suivons Sinn (1987, ch. 3) et l'appliquons à l'investissement en capital. Comme Sinn nous supposons qu'une certaine proportion p_t de la dépense d'investissement (avec $0 \leq p_t \leq 0$) est dépréciée immédiatement tandis que le reste $1 - p_t$ ne l'est que graduellement en gardant le taux de dépréciation à un niveau $1 - p_t$ fois la « vraie » dépréciation économique du capital.

À chaque période, l'investissement brut du capitaliste est $i_t = \dot{k}_t + \delta k_t$. Puisque la « vraie » dépréciation économique du capital est δk_t, le flux de dépréciation

immédiate sur le nouvel investissement est $p_t i_t$ et le flux de dépréciation sur les avoirs existants est $(1-p_t)\ \delta k_t$. Ainsi, l'amortissement fiscal vaut :

$$D \equiv p_t i_t + (1-p_t)\delta k_t = p_t \dot{k}_t + \delta k_t. \tag{6}$$

Le gouvernement taxe les revenus du capital nets de l'amortissement et transfère les revenus fiscaux aux travailleurs. Le budget du gouvernement est équilibré par hypothèse :

$$T_t = \theta_t \left[r_t k_t - p_t \dot{k}_t - \delta k_t \right] = TR_t \tag{7}$$

où θ_t représente le taux de taxation sur le revenu net du capital.

1.5. Le comportement du secteur privé

En utilisant les équations (1) et (2), nous pouvons définir le problème du capitaliste de la façon suivante :

$$\max_{c_t^k} \int_0^\infty u[c_t]\, e^{-\rho t} dt$$

$$s.t. \dot{k}_t = \frac{(1-\theta_t)(r_t-\delta)k_t - c_t}{(1-\theta_t p_t)} \text{ et } k(0) = \text{ donné} \tag{8}$$

où la contrainte budgétaire dans (8) a été obtenue en substituant les impôts T_t dus par les « capitalistes » de l'équation (7) dans la contrainte budgétaire (1).

La valeur courante de l'Hamiltonien de ce problème est

$$H = u[c_t] + \lambda_t \left(\frac{(1-\theta_t)(r_t-\delta)k_t - c_t}{1-\theta_t p_t} \right).$$

Les conditions nécessaires[8] du 1er ordre pour sa maximisation sont :

$$H_c : \qquad u' - \frac{\lambda_t}{1-\theta_t p_t} = 0 \tag{9a}$$

$$H_k : \qquad -\lambda_t \left(\frac{(1-\theta_t)(r_t-\delta)}{1-\theta_t p_t} \right) + p\lambda_t = \dot{\lambda}_t \tag{9b}$$

auxquelles il faut ajouter la condition de transversalité

$$\lim_{x\to\infty} k_t \lambda_t e^{-\rho t} = 0$$

et la contrainte (8). La variable de co-état (non négative) λ_t représente le prix d'une unité de capital supplémentaire en termes d'utilité pour des capitalistes.

8. Comme H est concave en c_t et k_t les conditions nécessaires sont aussi suffisantes.

Lorsque les marché des biens et des facteurs de production sont équilibrés, le revenu des travailleurs est donné par :

$$x_t = w_t + TR_t = f(k_t) - r_t k_t + \theta_t \left[r_t k_t - p_t \dot{k}_t - \delta k_t \right] \tag{10}$$

où nous avons utilisé les équations (4) et (5). À l'équilibre, la contrainte de ressources globales est telle que les agents satisfont leur contrainte budgétaire. En substituant (8) dans (10), on obtient alors :

$$x_t = f(k_t) - \left(\frac{1-\theta_t}{1-\theta_t p_t} \right) r_t k_t - \frac{\theta_t (1-p_t)\delta k_t}{1-\theta_t p_t} + \frac{\theta_t p_t c_t}{1-\theta_t p_t}. \tag{11}$$

Ainsi, à l'équilibre, le revenu total des travailleurs est une fonction croissante de la consommation des capitalistes, pour θ_t et p_t donnés.

1.5.1. Comportement inchangé et taxation

Nous analysons maintenant les effets d'un changement fiscal quand les agents et le gouvernement satisfont leur contrainte budgétaire mais ne modifient pas encore leurs comportements.

À la suite d'une accélération de l'amortissement fiscal, p_t, nous obtenons

$$\frac{dx_t}{dp_t}_{|\theta_t, c_t} = \frac{\theta_t}{(1-\theta_t p_t)^2} \left(c_t - (1-\theta_t)(r_t-\delta)k_t \right). \tag{12}$$

Si la croissance du capital est positive, $c_t \leq (1-\theta_t)(r_t-\delta)k_t$ et donc

$$\frac{dx_t}{dp_t}_{|\theta_t, c_t} \leq 0 \ .$$

Par conséquence, une accélération de la dépréciation fiscale du capital n'est pas un bon instrument de redistribution puisqu'elle réduit le revenu disponible des travailleurs. Ce résultat n'est pas surprenant : une hausse de p_t implique, *ceteris paribus*, que moins de taxes, disponibles pour la redistribution, sont collectées.

Par contre, une hausse des taxes entraîne :

$$\frac{dx_t}{d\theta_t}_{|p_t, c_t} = \frac{(1-p_t)(r_t-\delta)k_t + p_t c_t}{(1-\theta_t p_t)^2}, \tag{13}$$

qui est positive pour $0 \leq p_t \leq 1$, $c_t \geq 0$ et $r_t > \delta$. En conséquence, l'impôt sur le revenu du capital net de dépréciation est un bon instrument de redistribution car il augmente le salaire net.

Considérons ensuite les effets sur la croissance des deux instruments de politique, sous l'hypothèse de comportements non encore modifiés et toutes choses égales par ailleurs. Pour cela examinons l'équation (8). Nous trouvons

$$\frac{d\dot{k}_t}{d\theta_t}_{|p_t,c_t} = -\frac{(1-p_t)(r_t-\delta)k_t+p_tc_t}{(1-\theta_t p_t)^2} \leq 0 \text{ et } \frac{d\dot{k}_t}{dp_t}_{|\theta_t,c_t} = \frac{\theta_t\left[(1-\theta_t)(r_t-\delta)k_t-c_t\right]}{(1-\theta_t p_t)^2} \geq 0 .$$

Par conséquent pour les valeurs des taux de taxes comprises à l'intérieur de l'intervalle unitaire, *i.e.* $\theta_t, p_t \in (0,1)$, et toutes choses égales par ailleurs, des taxes plus élevées sur les revenus du capital sont néfastes pour la croissance et une accélération de la dépréciation favorise la croissance quand la taxation des revenus du capital est positive et quand le revenu net des capitalistes est supérieur à leur consommation [9].

1.5.2. Comportement inchangé du secteur privé et stabilisation du rendement des investissements

Dans notre modèle, les agents sont confrontés à une évolution des prix donnée. Bien que le modèle ne soit pas conçu pour rendre compte de la conjoncture, nous pouvons quand même avoir une idée des conséquences d'une accélération de l'amortissement fiscal dans une situation de crise économique. En général celle-ci conduit à une baisse importante de la rentabilité réelle du capital r_t. Une manière standard de modéliser cette situation consiste à supposer un choc technologique comme une baisse de la productivité marginale du capital. Ici nous nous limitons à supposer que pour une raison ou une autre (par exemple les marchés financiers ou les esprits animaux) le rendement du capital diminue du fait d'un processus exogène au modèle. Nous examinons ensuite à l'aide du modèle les conséquences d'une réponse de la fiscalité à une baisse de r_t [10]. Plus précisément, nous considérons une situation dans laquelle un gouvernement souhaite stabiliser le rendement des investissements au moyen des deux instruments pris en compte dans ce papier.

Selon l'équation (8), le rendement réel de l'investissement est donné par :

$$R_t \equiv \frac{(1-\theta_t)(r_t-\delta)}{(1-\theta_t p_t)}.$$

À la suite d'une baisse de r_t le gouvernement vise à maintenir R_t constant en agissant sur p_t ou θ_t. Dans ces conditions :

$$dR_t = 0 = R_r\, dr_t + R_p\, dp_t + R_\theta\, d\theta_t$$

9. Ceci explique que de nombreux pays aient accéléré l'amortissement fiscal du capital lors de la crise financière et économique actuelle.
10. Nous supposons donc que la trajectoire de r_t présente une singularité dans le temps caractérisée par une chute brutale du taux de rendement réel du capital.

Si la réaction du gouvernement à la chute de r_t est limitée à une modification de l'amortissement fiscal du capital, en maintenant constants les (trajectoires des) les taux d'imposition θ_t et R_t, on trouve que

$$\frac{dp_t}{dr_t} = -\frac{(1-\theta_t p_t)}{\theta_t(r_t-\delta)}$$

qui est négatif pour $\theta_t, p_t \in (0,1)$ et $r_t > \delta$ ce que l'on suppose. Aussi, le gouvernement doit-il accélérer l'amortissement fiscal.

Si le gouvernement maintient constant (la trajectoire de) p_t et ajuste les taux d'imposition on obtient

$$\frac{d\theta_t}{dr_t} = \frac{(1-\theta_t)(1-\theta_t p_t)}{(r_t-\delta)(1-p_t)}$$

qui est positif sous les hypothèses retenues. Ainsi, une baisse de r_t implique-t-elle une réduction du taux d'imposition, *i.e.* une baisse de θ_t.

Un gouvernement qui souhaite « stabiliser » le taux de rendement du capital devrait augmenter l'amortissement fiscal du capital ou réduire l'imposition en réponse à une baisse du rendement du capital durant une récession. Au cours de la crise actuelle, de nombreux pays ont cherché à stabiliser le rendement réel des investissements en ajustant p_t, sans doute parce que il est plus facile et rapide d'ajuster l'amortissement fiscal que de modifier la fiscalité et particulièrement les taux des taxes institutionnelles qui demandent souvent un processus relativement long de débat politique et législatif.

L'objectif de « stabilisation » du rendement des investissements implique un mouvement inverse de p_t et de θ_t en cas de hausse soudaine de r_t qui peut accompagner la reprise économique. Notre résultat ne concerne que le rendement des investissements. Les autres objectifs de stabilisation, comme par exemple la stabilisation des transferts sociaux, peuvent impliquer d'autres réponses en ce qui concerne p_t et θ_t.

1.5.3. La neutralité vis-à-vis de l'accumulation

Une conséquence importante des résultats de Judd (1985) et Chamley (1986) est que le taux de taxation optimal des revenus du capital dans le long terme devrait être nul de manière à ce que le processus d'accumulation ne soit pas déformé par la fiscalité. L'impact d'une distorsion de l'accumulation peut être déduit de l'équation de Euler en (9b),

$$-\lambda_t\left(\frac{(1-\theta_t)(r_t-\delta)}{1-\theta_t p_t}\right)+\rho\lambda_t = \dot{\lambda}_t .$$

Cette équation montre comment les agents évaluent l'évolution de la variable d'état k_t en termes de leur bien être, mesuré par l'évolution du prix dual λ_t qui les

pousse à réaliser un programme particulier d'accumulation. La taxation distord en général cette évaluation ce qui est mesuré par le terme

$$\frac{1-\theta_t}{1-\theta_t p_t}.$$

Le gouvernement ne perturbe pas cette évaluation quand $\theta_t = 0$ ou quand $p_t = 1$. Les deux solutions sont possibles ; c'est ce que nous allons étudier maintenant.

2. Déduction pour amortissement sur le capital et impôt sur les revenus du capital : les niveaux optimaux à long terme

Nous supposons que le gouvernement est bienveillant : il respecte les conditions d'optimalité du secteur privé et représente les intérêts des agents en attribuant des pondérations à leur bien-être. Le gouvernement laisse les agents sur leurs courbes d'offre et de demande respectives, et choisit une politique qui peut être réalisée comme équilibre compétitif[11].

Le gouvernement choisit ses instruments de politique économique, mais laisse le marché déterminer la trajectoire de la rémunération du capital. La solution choisie par le gouvernement est donc un équilibre compétitif de propriété privée. Ainsi, j'utilise à l'approche de base pour résoudre le problème de Ramsay, selon la procédure décrite au chapitre 15.3 de Sargent et Ljungqvist (2004), par exemple.

Pour des raisons de commodité, dans la suite de l'article, les indices de temps sont omises lorsqu'il est clair qu'une variable particulière dépend du temps. Ces conditions étant posées, le gouvernement résout le problème suivant :

$$\max_{k,c,\theta p,\lambda} \int_0^\infty \{\gamma v[x] + u[c]\} e^{-\rho t} dt$$

$$\text{s.t. } x = f(k_t) - \left(\frac{1-\theta}{1-\theta p}\right) rk - \frac{\theta(1-p)\delta k}{1-\theta p} + \frac{\theta pc}{1-\theta p} \tag{14a}$$

$$u'(c) - \frac{\lambda}{1-\theta p} = 0 \tag{14b}$$

$$-\left(\frac{(1-\theta)(r-\delta)}{1-\theta p}\right)\lambda + \rho\lambda = \dot{\lambda} \tag{14c}$$

$$\frac{(1-\theta)(r-\delta)k - c}{1-\theta p} = \dot{k} \tag{14d}$$

$$\theta, p \geq 0 \text{ et } \lim_{t\to\infty} \lambda k e^{-pt} = 0 \tag{14e}$$

11. Judd (1985), Judd (1999) et Lansing (1999) mettent en œuvre des spécifications similaires. Je me fonde ici sur la spécification présentée dans Turnovsky (2000, chapitre 12.6).

où $\gamma \in (0, +\infty)$ représente le poids attribué au bien-être de la classe des travailleurs par rapport au bien-être des détenteurs de capital[12]. Si $\gamma \longrightarrow 0$, le gouvernement ne se soucie que des détenteurs de capital, alors qu'il se soucie uniquement des travailleurs si $\gamma \longrightarrow \infty$. De même que les auteurs mentionnés précédemment, nous restreignons l'analyse à l'étude de taux d'imposition non négatifs. Je postule également que le gouvernement hérite d'un taux d'imposition sur les revenus du capital $\theta(0)$ inférieur à 1 considéré comme donné au temps zéro. Cela rend le problème d'imposition non trivial[13].

La résolution du programme du gouvernement (annexe) donne les résultats suivants. À l'optimum, à l'état stationnaire, la productivité marginale du capital est égale au taux de préférence pour le présent plus le véritable taux de dépréciation du capital. Cela détermine le stock de capital à l'état stationnaire,

$$r = f' = \rho + \delta.$$

Ceci prouve que le gouvernement met en œuvre sa politique sous forme d'un équilibre compétitif.

À partir de la relation d'accumulation du secteur privé, on obtient la consommation d'équilibre de long-terme des détenteurs de capital (quand $\dot{k} = 0$) qui dépend négativement du taux d'imposition des revenus du capital :

$$c = (1-\theta)\rho k.$$

L'annexe montre aussi que l'optimum nécessite que $\theta p = \theta$.

Cette relation n'est satisfaite que si $\theta = 0$ ou $p = 1$.

Proposition 1 *Quel que soit le gouvernement, qu'il soit relativement plus favorable au travail ou au capital, la politique optimale consiste à ne pas introduire de distorsion dans l'accumulation de capital en fixant* $\theta = 0$ ou $p = 1$.

Cela fournit un exemple pour montrer qu'un gouvernement peut utiliser différents instruments distorsifs pour aboutir à une solution sans distortion. Dans le cas présent, c'est la combinaison de déductions pour amortissement accéléré – susceptibles d'améliorer potentiellement la croissance – et des taxes sur les revenus du capital qui ont un effet de distorsion sur la croissance. À l'optimum, l'utilisation conjointe des instruments supprime la distorsion.

Je me concentre maintenant sur la situation optimale où $p = 1$. Grâce à la condition que $f' = r = \rho + \delta$, le stock de capital est fixé au niveau $\tilde{k}$ à l'état stationnaire. À partir de maintenant, le tilde désignera les variables de long-terme à

12. La normalisation du modèle implique que l'on considère un unique agent détenteur de capital et un unique agent salarié. Une représentation micro-fondée plus poussée du processus politique étant hors du champ de ce texte, je suis la procédure communément utilisée consistant à attribuer des poids fixes exogènes au bien-être des agents. Voir par exemple Lansing (1999), page 432 pour une spécification similaire.
13. L'hypothèse exclut une taxation forfaitaire du stock de capital initial, dans la mesure où le capital initial est fixe. Voir Judd (1985) et Chamley (1986) ou, par exemple, Sargent et Ljungqvist (2004), chapitre 15.3.

l'équilibre stationnaire. À l'équilibre de long terme, le revenu des travailleurs est donc :

$$x = f(\tilde{k}) - \tilde{r} \cdot \tilde{k} + \theta\rho\tilde{k} \tag{15}$$

où les transferts vers les travailleurs, $TR = \theta\rho\tilde{k}$, sont une fonction croissante du taux de taxation des revenus du capital.

Proposition 2 *Dans un optimum intérieur, le gouvernement égalise la valeur marginale sociale des travailleurs à la valeur marginale sociale du capital. Le taux d'imposition optimal sur les revenus du capital à l'état stationnaire $\tilde{\theta}^*$ s'obtient en écrivant l'égalité entre bien-être marginal social des travailleurs et bien être marginal social des détenteurs de capital,* i.e., *en résolvant :*

$$\gamma v'\left[f(\tilde{k}) - (\rho+\delta)\tilde{k} + \theta\rho\tilde{k}\right] = u'\left[(1-\theta)\rho\tilde{k}\right] \tag{16}$$

où $\tilde{r} = \rho + \delta$ et où le niveau optimal de déduction pour amortissement accéléré p est égal à 1. Le taux d'imposition optimal sur les revenus du capital $\tilde{\theta}^*$ croît avec le poids social γ lié au bien-être des salariés. Pour les faibles valeurs de γ, le taux d'imposition du capital est nul, mais il existe un γ^* tel que pour $\gamma > \gamma^*$, le taux d'imposition optimal sur les revenus du capital $\tilde{\theta}^*$ est positif. Si $\gamma \to \infty$, alors le taux d'imposition optimal sur les revenus du capital est égal à 1.

Ce résultat ne dépend pas des externalités productives ou d'autres facteurs, mais uniquement du cadre d'analyse avec la possibilité d'amortissement accéléré du capital.

Ainsi, l'amortissement accéléré du capital est profitable aux salariés de façon indirecte car il permet d'introduire une taxation des revenus du capital qui a des effets redistributifs positifs, sans mettre en cause l'optimalité de la taxation globale du capital. Ce résultat contraste avec ce que prédit le modèle à court terme et à comportement inchangé. Dans le court terme, il se peut que p soit un mauvais instrument de redistribution.

Le fait que le taux de taxation optimale augmente avec γ est réaliste. Quand les salariés acquièrent davantage de poids social, le gouvernement choisit de taxer plus fortement les revenus du capital en permettant un amortissement accéléré du capital [14].

La proposition 2 fournit un résultat général pour le schéma fiscal étudié ici. Le taux de taxation optimal dépend de l'ensemble des paramètres. Nous allons voir cela avec des spécifications particulières. Nous supposerons maintenant que les deux

14. $\tilde{k}$ est le même quel que soit le schéma de taxation optimal des revenus du capital retenu, car l'on montre qu'à long terme, le taux de taxation des revenus du capital doit être nul. C'est un point important, car le bien-être total (la somme des utilités) est plus élevé dans le schéma de taxation envisagé ici que dans d'autres schémas de taxation des revenus du capital.

groupes ont la même fonction d'utilité. Considérons des fonctions d'utilité avec une élasticité de substitution intertemporelle constante (CIES) :

$$u[c] = \frac{c^{1-\beta}-1}{1-\beta} \quad \text{et} \quad v[x] = \frac{x^{1-\beta}-1}{1-\beta}$$

où $1/\beta$ est l'élasticité de substitution intertemporelle constante. L'équation (16) devient :

$$\gamma\left(f\left(\tilde{k}\right) - (\rho+\delta)\tilde{k} + \theta\rho\tilde{k}\right)^{-\beta} = \left((1-\theta)\rho\tilde{k}\right)^{-\beta}$$

où $\rho + \delta = \tilde{r}$. Cette équation ne se résout pas facilement, mais la solution optimale est une fonction de la forme :

$$\tilde{\theta}^* = \theta\left(\gamma, \tilde{k}, \beta, \rho, \delta\right).$$

Supposons que la fonction de production est de la forme standard $f = Ak^{\alpha}$ où α représente le part de la production qui rémunère le capital avec $0{,}5 < \alpha < 1$ et k correspond au capital au sens large. Comme $f' = \alpha A k^{\alpha-1}$ et $f' = \tilde{r}$, il suit que :

$$\tilde{k} = \left(\frac{\alpha A}{\tilde{r}}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}.$$

À l'équilibre le ratio production-capital est donné par

$$\tilde{f} / \tilde{k} = A\tilde{k}^{\alpha-1} = A\frac{\tilde{r}}{\alpha A} = \frac{\tilde{r}}{\alpha}.$$

Ce terme nous permet de réarranger l'équation (17) et la division par $\tilde{k}$ d'obtenir

$$\gamma^{\frac{1}{\beta}} = \frac{1}{\rho}\left(\tilde{f} / \tilde{k} - \tilde{r}\right) + \theta\left[1 + \gamma^{\frac{1}{\beta}}\right].$$

Notons maintenant que $\tilde{f} / \tilde{k} = \tilde{r} / \alpha$. Par conséquent, le θ optimal, noté $\tilde{\theta}^*$, satisfait

$$\tilde{\theta}^* = \left[\gamma^{\frac{1}{\beta}} + \frac{\tilde{r}}{\rho}\left(1 - \frac{1}{\alpha}\right)\right]\left[1 + \gamma^{\frac{1}{\beta}}\right]^{-1} \tag{17}$$

où $\tilde{r} = \rho + \delta$. La relation entre $\tilde{\theta}^*$ et α est positive. Ainsi, le taux de taxation optimale est d'autant plus grand que les capitalistes reçoivent relativement plus de revenus bruts. Comme $1/\alpha > 1$, nous pouvons conclure que pour des taux de taxation optimaux positifs, la pondération affectée aux travailleurs doit être suffisamment large :

$$\tilde{\theta}^* > 0 \text{ si } \gamma > \left[\frac{\tilde{r}}{\rho}\left(\frac{1}{\alpha} - 1\right)\right]^{\beta}. \tag{18}$$

Autrement, le taux de taxation optimal doit être zéro si nous excluons la possibilité de taux de taxation des revenus du capital négatifs.

Corollaire 1 : *Supposons que les agents possèdent la même fonction d'utilité avec une aversion au risque constante. Il est optimal de fixer $p = 1$ à l'équilibre de long terme.*

$$\tilde{\theta}^* > 0 \text{ si } \gamma > \left[\frac{\tilde{r}}{\rho}\left(\frac{1}{\alpha} - 1\right)\right]^{\beta} .$$

Par contre, si $\gamma < \left[\frac{\tilde{r}}{\rho}\left(\frac{1}{\alpha} - 1\right)\right]^{\beta}$, alors $\tilde{\theta}^* = 0$.

Avec un schéma de taxation des revenus du capital et d'amortissement immédiat du capital, ce sont la distribution des revenus (α), l'usure physique du capital (δ), les préférences (ρ, β) et la pondération affectée aux travailleurs (γ) qui déterminent si la taxation optimale des revenus du capital est égale à zéro ou est positive dans le long terme.

Ces résultats complètent ceux de Judd (1985) et Chamley (1986). Ils établissent qu'il peut y avoir des cas où la taxation des revenus du capital est différente de zéro à l'optimum de long terme. Ainsi, même si le planificateur social ne se concentre que sur les conditions de premier ordre du secteur privé et ne connaît pas explicitement les règles de décisions finales des agents, la taxation des revenus du capital peut de façon optimale être différente de zéro dans le long terme s'il est possible d'introduire une dépréciation accélérée du capital. Ces derniers sont maximaux à l'optimum de long terme et peuvent être utilisés pour mettre en place une taxation positive des revenus du capital et donc une redistribution.

3. Simulation numérique

Afin d'obtenir une idée de la nature des solutions, nous utilisons une simulation numérique basée sur les calibrages de la littérature du cycle réel des affaires et de la croissance économique. En particulier, nous nous reposons sur Walsh (2003, ch. 2) qui base ses paramètres sur Cooley and Prescott (1995, p. 22) et Cooley and Hansen (1995, p. 201). Pour des données trimestrielles américaines, il utilise les valeurs calibrées du tableau 1 pour un modèle standard du cycle réel des affaires avec de la monnaie dans la fonction d'utilité [15]. En outre, nous suivons Barro et Sala-i-Martin en utilisant 0,75 comme valeur de la relation entre les revenus bruts du capital au sens large et les revenus bruts totaux.

15. Les chiffres reportés pour les États-Unis font consensus dans la littérature. Ceux-ci sont valables pour des modèles en temps discret et j'ai donc converti le taux d'escompte en temps discret : 0,989 en temps continu pour ce cadre. La valeur correspondante est 0,011 comme reporté dans le tableau.

Tableau 1 : Valeurs standards des paramètres

α	δ	ρ	β
0,75	0,019	0,011	2

Basé sur Walsh (2003, p. 75) ainsi que sur Barro et Sala-i-Martin (2004, p. 114-5)

Avec ces valeurs, il s'avère que $\gamma > 0{,}826$ satisfait la condition d'un taux de taxation optimal positif des revenus du capital quand il y a une dépréciation maximale avec $p = 1$.

Le tableau 2 montre les résultats de la simulation numérique pour différents γ. Je me concentre sur des solutions où le taux de taxation optimal est positif.

Tableau 2 : Taux de taxation optimaux des revenus du capital

g	1	2	4	6	10	50	100	200	500	1000
$\tilde{\theta}^*$	0,05	0,21	0,36	0,44	0,54	0,76	0,83	0,87	0,92	0,94

Note : Les résultats sont calculés pour une dépréciation maximale du capital $p = 1$.

Ces valeurs suggèrent que la pondération γ est un déterminant important du taux de taxation optimal. Cela correspond à l'intuition. Les gouvernements qui donnent plus de poids aux intérêts des travailleurs choisissent un taux de taxation des revenus du capital plus élevé. Cependant, selon ce modèle, la pondération doit être suffisamment élevée pour que le gouvernement choisisse des taux de taxation positifs. Par exemple, le taux marginal le plus élevé de taxation des revenus du capital aux États-Unis est actuellement d'environ 35 %. Pour obtenir une telle valeur, il faudrait un γ d'environ 4 dans ce modèle. Cela peut sembler élevé, mais la détermination de la pondération que le gouvernement attache au bien-être des travailleurs relativement à celui des détenteurs de capital n'est pas explicitée dans ce modèle. Par conséquent, plusieurs facteurs peuvent conduire à des valeurs spécifiques de γ. De plus, ces valeurs dépendent aussi de façon cruciale des autres paramètres. Cet exercice numérique a seulement pour but de mettre en évidence la dépendance de taux de taxation non-négatifs des revenus du capital à des paramètres sociaux.

Conclusion

Cet article analyse l'utilisation des règles d'amortissement du capital comme instruments redistributifs. À court terme, l'amortissement accéléré est un mauvais outil de redistribution, mais il favorise la croissance économique. À l'inverse et dans ces conditions, les impôts sur le revenu du capital sont mauvais pour la croissance économique mais bons pour la redistribution. Des déductions d'amortissement

plus élevées et des impôts plus faibles peuvent stabiliser le rendement réel de l'investissement en période de ralentissement économique.

Toutefois, dans le long terme et avec des comportements optimaux, les résultats sont assez différents. Le couplage de l'impôt sur le revenu du capital avec un amortissement accéléré du capital dans un objectif de financement de redistribution peut rendre optimaux un amortissement immédiat et un impôt sur le revenu du capital non nul. Les conditions les plus importantes identifiées dans cet article sont les suivantes : (a) le poids social de ceux qui reçoivent les transferts redistributifs, (b) la distribution initiale, c'est-à-dire les inégalités de revenus des facteurs de production avant impôt, (c) l'usure physique du capital, (d) l'élasticité de substitution intertemporelle et (e) le taux de préférence pour le présent. Ces résultats suggèrent que cela serait une bonne chose de maintenir durablement les régimes plus généreux de déduction pour amortissement qui ont été introduits pendant la crise économique actuelle.

Références bibliographiques

Arrow K. J. et M. Kurz, 1970, *Public Investment, The Rate of Return, and Optimal Fiscal Policy*. John Hopkins Press, Baltimore.

Atkinson A. B. et J. E. Stiglitz, 1980, *Lectures on Public Economics*, McGraw–Hill, Singapore, édition internationale.

Barro, R. J. et X. Sala-i-Martin, 2004, *Economic Growth*, MIT Press, Cambridge, Mass., 2e édition .

Chamley C., 1986, « Optimal Taxation of Capital Income in General Equilibrium with Infinite Lives », *Econometrica*, n° 54, pp. 607-622.

Cooley T. F. et G. D. Hansen, 1995, « Money and the Business Cycle », in *Frontiers of Business Cycle Research*, ed. T. F. Cooley, pp. 175-216, Princeton University Press, Princeton, N. J.

Cooley T. F. et E. C. Prescott, 1995, « Economic Growth and Business Cycles », in *Frontiers of Business Cycle Research*, ed. T. F. Cooley, pp. 1-38. Princeton University Press, Princeton, N.J.

Fisher I., 1937, « Income in Theory and Income Taxation in Practice », *Econometrica*, n° 5, pp. 1-55.

Guo J. T. et K. J. Lansing, 1999, « Optimal Taxation of Capital Income with Imperfectly Competitive Product Markets », *Journal of Economic Dynamics and Control*, n° 23, pp. 967-995.

Jones L. E., R. E. Manuelli et P. E. Rossi, 1997, « On the Optimal Taxation of Capital Income », *Journal of Economic Theory*, n° 73, pp. 93-117.

Judd K. L., 1985, «Redistributive Taxation in a Simple Perfect Foresight Model », *Journal of Public Economics*, n° 28, pp. 59-83.

Judd K. L., 1999, « Optimal Taxation and Spending in General Competitive Growth Models », *Journal of Public Economics*, n° 71, pp. 1-26.

Kaldor N., 1955, *An Expenditure Tax*, Allen et Unwin, Londres.

Kaldor N., 1956, « Alternative Theories of Income Distribution », *Review of Economic Studies*, 48(5), pp. 83-100.

Lansing K. J., 1999, « Optimal Redistributive Capital Taxation in a Neoclassical Growth Model », *Journal of Public Economics*, n° 73, pp. 423-453.

Lucas R. E., 1990, « Supply-Side Economics: An Analytical Review », *Oxford Economic Papers*, n° 42, pp. 293-316.

Mankiw N. G., D. Romer et D. N. Weil, 1992, « A Contribution to the Empirics of Economic Growth », *Quarterly Journal of Economics,* n° 152, pp. 407-437.

Pasinetti L., 1962, « Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth », *Review of Economic Studies*, n° 29, pp. 267-279.

Rehme G., 1995, « Redistribution, Income cum Investment Subsidy Tax Competition and Capital Flight in Growing Economies », *Working Paper ECO*, 95/16, European University Institute, Florence, Italie.

Rehme G., 2002, « Distributive Policies and Economic Growth: An Optimal Taxation Approach », *Metroeconomica*, n° 53, pp. 315-338.

Sargent T. J. et L. Ljungqvist, 2004, *Recursive Macroeconomic Theory*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2e édition.

Sinn H.-W., 1984, « Die Bedeutung des Accelerated Cost Recovery System für den Internationalen Kapitalverkehr », *Kyklos,* n° 37, pp. 542-576.

Sinn H.-W., 1985, « Why Taxes Matter: Reagan's Accelerated Cost Recovery System and the US Trade Deficit », *Economic Policy*, n° 1, pp. 239-250.

Sinn H.-W., 1987, *Capital Income Taxation and Resource Allocation*, Elsevier Science, North Holland.

Turnovsky S. J., 2000, *Methods of Macroeconomic Dynamics*, MIT Press, Cambridge, Mass., 2e édition.

Uhlig H. et N. Yanagawa, 1996, « Increasing The Capital Income Tax May Lead To Faster Growth », *European Economic Review*, 40, pp. 1521-1540.

Walsh C. E., 2003, *Monetary Theory and Policy*, MIT Press, Cambridge, Mass., 2e édition.

ANNEXE

1. Conditions de premier ordre et politique optimale

L'Hamiltonien s'écrit :

$$H = \gamma v[\cdot] + u[c] + \mu_1 (u' - \frac{\lambda}{1-\theta p}) + q_1 \lambda \left(-\left(\frac{(1-\theta)}{1-\theta p}\right)(r-\delta) + \rho \right) + q_2 \left(\frac{(1-\theta)(r-\delta)k - c}{1-\theta p} \right)$$

où q_1 est la valeur marginale *sociale* de la valeur marginale *privée* λ qui représente la valeur d'un supplément de capital en termes d'utilité pour les propriétaires de capital ; q_2 est la valeur marginale *sociale* d'un supplément de capital k. Le prix dual μ_1 mesure comment garder les détenteurs de capitaux sur leur courbe de demande. En outre, nous pouvons substituer directement (14a) dans la fonction objectif de sorte que l'Hamiltonien dépend de :

$$v[x] = v\left[f(k) - \left(\frac{1-\theta}{1-\theta p}\right) rk - \frac{\theta(1-p)\delta k}{1-\theta p} + \frac{\theta pc}{1-\theta p} \right].$$

Les dérivées partielles sont notées par un indice, soit pour la fonction $x(y)$

$$x_y \equiv \frac{\partial x}{\partial y} .$$

Les conditions nécessaires de premier ordre sont donc :

$$H_k : \qquad \gamma v'[\cdot] x_k + q_2 \left(\frac{(1-\theta)(r-\delta)}{1-\theta p} \right) = \rho q_2 - \dot{q}_2 \qquad \text{(A1a)}$$

$$H_c : \qquad \gamma v'[\cdot] x_c + u'[\cdot] + \mu_1 u''[\cdot] - q_2 \frac{1}{1-\theta p} = 0 \qquad \text{(A1b)}$$

$$H_\theta : \quad \theta \left\{ \gamma v'[\cdot] x_\theta - \mu_1 \frac{\lambda p}{(1-\theta p)^2} + q_1 \lambda \frac{(1-p)(r-\delta)}{(1-\theta p)^2} - q_2 \frac{(1-p)(r-\delta)k + pc}{(1-\theta p)^2} \right\} = 0 \qquad \text{(A1c)}$$

$$H_p : \; p \left\{ \gamma v'[\cdot] x_p - \mu_1 \frac{\lambda \theta}{(1-\theta p)^2} - q_1 \lambda \left(\frac{\theta(1-\theta)(r-\delta)}{(1-\theta p)^2} \right) + q_2 \frac{\theta((1-\theta)(r-\delta)k - c)}{(1-\theta p)^2} \right\} = 0 \qquad \text{(A1d)}$$

$$H_\lambda : \qquad -\frac{\mu_1}{1-\theta p} + q_1 \left(\rho \left(\frac{1-\theta}{1-\theta p} \right)(r-\delta) \right) = \rho q_1 - \dot{q}_1 \qquad \text{(A1e)}$$

où (A1c) et (A1d) doivent être vérifiés avec la condition supplémentaire que θ et p ne peuvent pas être négatifs. De plus, les équations (14b), (14c) et (14d) et les conditions de transversalité

$$\lim_{t\to\infty} q_1 \lambda e^{-pt} = 0 \quad \text{et} \quad \lim_{t\to\infty} q_2 k e^{pt} = 0$$

doivent être vérifiées. Enfin, x_p and x_θ sont donnés par les équations (12) and (13), soit :

$$x_\theta = \frac{(1-p)(r-\delta)k + pc}{(1-\theta p)^2}$$

$$x_p = \frac{\theta}{(1-\theta p)^2} \left(c - (1-\theta)(r-\lambda)k \right) .$$

L'équation (11) entraîne que :

$$x_c = \frac{\theta p}{1-\theta p} \text{ et } x_k = f' - \frac{(1-\theta)r - (1-p)\delta}{1-\theta p} . \qquad \text{(A2)}$$

À l'instant zéro, la valeur initiale de l'utilité marginale des consommateurs n'est pas contrainte, *i.e.* la valeur initiale de λ est sans contrainte [16]. Ainsi, la variable d'état associée q_1 à l'instant zéro est zéro, *i.e.* $q_1(0) = 0$. Mais, dans le modèle, il s'avère que $q_1(t) = 0$ pour tout t. Ceci, démontré dans le prochain paragraphe, est important pour les arguments qui suivent.

2. Preuve que $q_1(t) = 0$ pour tout t

Considérons les deux conditions de premier ordre pour θ et p dans les équations (A1c) et (A1d)

$$H_\theta : \theta \left\{ \gamma v'[\cdot] x_\theta - \mu_1 \frac{\lambda p}{(1-\theta p)^2} + q_1 \lambda \frac{(1-p)(r-\delta)}{(1-\theta p)^2} - q_2 \frac{(1-p)(r-\delta)k + pc}{(1-\theta p)^2} \right\} = 0$$

$$H_p : p \left\{ \gamma v'[\cdot] x_p - \mu_1 \frac{\lambda \theta}{(1-\theta p)^2} - q_1 \lambda \left(\frac{\theta(1-\theta)(r-\delta)}{(1-\theta p)^2} \right) + q_2 \frac{\theta((1-\theta)(r-\delta)k - c)}{(1-\theta p)^2} \right\} = 0$$

16. Il s'agit d'un résultat classique. Il peut être déduit de ce fait que, comme d'habitude, pour le problème des propriétaires de capital initial λ et initial c ne sont pas contraints par une condition initiale. Voir Chamley (1986, p. 616) ou Turnovsky (2000, p. 403) sur ce même point.

Concentrons-nous sur les solutions intérieures et notons que les coefficients de q_2 dans (A3) et (A4) correspondent respectivement à x_θ et x_p. Ces derniers sont donnés par (13) et (12) et correspondent à :

$$x_\theta = \frac{(1-p)(r-\delta)k + pc}{(1-\theta p)^2} \tag{A5}$$

$$x_p = \frac{\theta}{(1-\theta p)^2}\left(c-(1-\theta)(r-\delta)k\right). \tag{A6}$$

Les équations (A3) et (A4) peuvent donc être réécrites :

$$H_\theta : (\gamma v' - q_2)x_\theta = \mu_1\lambda\frac{p}{(1-\theta p)^2} - q_1\lambda\frac{(1-p)(r-\delta)}{(1-\theta p)^2}\ , \tag{A7}$$

$$H_p : (\gamma v' - q_2)x_p = \mu_1\lambda\frac{\theta}{(1-\theta p)^2} + q_1\lambda\frac{\theta(1-\theta)(r-\delta)}{(1-\theta p)^2}\ . \tag{A8}$$

Sans perdre en généralité, voir les équations (A5) et (A6), nous supposons que x_p est strictement négatif $x_p < 0$ [17]. Lorsque nous remplaçons $(\gamma v' - q_2)$ à partir de (A7) dans (A8) nous obtenons :

$$H_p : \lambda\mu_1\frac{p}{(1-\theta p)^2 x_\theta} - q_1\lambda\frac{(1-p)(r-\delta)}{(1-\theta p)^2 x_\theta} = \mu_1\lambda\frac{\theta}{(1-\theta p)^2 x_p} + q_1\lambda\frac{\theta(1-\theta)(r-\delta)}{(1-\theta p)^2 x_p}$$

$$\mu_1 = \Omega\cdot q_1 \tag{A9}$$

$$\Omega \equiv \left[\frac{(1-p)(r-\delta)}{x_\theta} + \frac{\theta(1-\theta)(r-\delta)}{x_p}\right]\left[\frac{p}{x_\theta} - \frac{\theta}{x_p}\right]^{-1}$$

Ensuite, nous substituons cette expression dans (A1e), *i.e.* dans

$$H_\lambda : -\frac{\mu_1}{1-\theta p} + q_1\left(\rho - \left(\frac{1-\theta}{1-\theta p}\right)(r-\delta)\right) = \rho q_1 - \dot{q}_1$$

et obtenons :

$$-q_1\frac{\Omega}{(1-\theta p)} + q_1\left(\rho - \left(\frac{1-\theta}{1-\theta p}\right)(r-\delta)\right) = \rho q_1 - \dot{q}_1.$$

17. L'argument fonctionnerait aussi si $x_p > 0$ mais nous l'avons exclu. Cela n'a cependant pas d'importance pour le raisonnement ultérieur. Si $x_p = 0$, l'argument suivant devient même plus simple. Si $x_p = 0$, nous obtenons immédiatement que μ_1 peut être exprimé comme une fonction de q_1. En substituant dans (A1e), nous obtenons à nouveau une simple équation différentielle linéaire homogène dans q_1, et les mêmes arguments s'appliquent.

C'est une équation différentielle linéaire homogène. En intégrant du temps 0 jusqu'au temps t on obtient

$$q_1(t) = q_1(0)e^{-\int_0^t \Delta_s ds}\ where\,\Delta_s \equiv \left[-\frac{\Omega}{(1-\theta p)} - \left(\frac{1-\theta}{1-\theta p}\right)(r-\delta)\right].$$

Comme $q_1(0) = 0$, nous avons montré que $q_1(t)$ est 0 pour n'importe quel t. Clairement, cela fonctionne pour q_1 à l'état stationnaire. Ainsi, $q_1(0) = 0$ pour tout $t \in [0, \infty]$ [18].

3. Politiques publiques optimales à long-terme

À long-terme, l'économie est à l'état stationnaire avec $\dot{k} = \dot{\lambda} = \dot{c} = \dot{q}_1 = \dot{q}_2 = 0$. Comme $q_1(t) = 0$, $\forall t$, nous avons $\mu_1 = 0$ pour tout t et donc également à l'état stationnaire. Alors (A1c) et (A1d) impliquent une solution intérieure telle que $\gamma v'[\cdot] = q_2$.

Lemma 1 : *La solution intérieure nécessite que le bien-être marginal social des travailleurs, $\gamma v'[\cdot]$, soit égal à la valeur sociale marginale du capital, q_2.*

Soit $\gamma > 0$ et $v'[\cdot] > 0$, on remarque que

$$x_k = f - \frac{1-\theta}{1-\theta p}rk - \frac{\theta(1-p)}{1-\theta p}\delta k\ .$$

Alors, avec $q_2 = \gamma v$, la condition de premier ordre sur le stock de capital dans (A1a) devient :

$$f' - \frac{1-\theta_r}{1-\theta p} - \frac{\theta(1-p)}{1-\theta p}\delta + \frac{(1-\theta)(r-\delta)}{1-\theta p} = \rho.$$

En réarrangeant et en simplifiant, nous obtenons :

$$(1-\theta p)f' - (1-\theta)r - \theta(1-\mathrm{p})\delta + (1-\theta)(\mathrm{r}-\delta) = \rho(1-\theta p)$$

$$(1-\theta p)f' - (1-\theta p)\delta = \rho(1-\theta p)$$

$$f' = \rho + \delta.$$

Par conséquence, la productivité marginale est égale au taux de préférence pour le présent plus le taux de dépréciation du capital à l'état stationnaire. De plus, comme l'entreprise fixe $f' = r$, le taux de rendement sur le capital satisfait

18. Une explication intuitive pour les propriétés de ce modèle est la suivante. Initialement les contraintes sur λ et l'utilité marginale de la consommation ne sont pas contraignantes. Etant donné l'impact de la déduction pour amortissement sur la consommation et l'accumulation pour les propriétaires du capital, tout ensemble de taxation (θ, p) conduira à des contraintes non saturées sur λ. En un sens, de mauvais choix pour (θ, p) pourront conduire à une consommation trop grande ou trop faible d'un point de vue social. Ainsi, le planificateur social choisit un ensemble de taxation qui contrebalance ces effets et induit une valeur nulle, $q_1 = 0$, sur λ et l'utilité marginale de la consommation pour tout t à l'optimum.

$$r = f' = \rho + \delta . \tag{A10}$$

D'après la relation d'accumulation du secteur privé, $\dot{k} = 0$, la consommation d'équilibre à long terme des propriétaires du capital s'écrit : $c = (1-\theta)\rho k$

D'après l'équation (14c) avec $\dot{\lambda} = 0$ dans l'état stationnaire, nous obtenons

$$\lambda\left(\rho - \left(\frac{(1-\theta)(r-\delta}{1-\theta p}\right)\right) = 0 \quad \text{où } \lambda \geq 0.$$

Comme $r - \delta = \rho$, on obtient,

$$\rho = \frac{(1-\theta)\rho}{1-\theta p} \quad , i.e.$$

$$\theta p = \theta \tag{A11}$$

Cette relation est satisfaite seulement si $\theta = 0$ ou $p = 1$. Cela prouve la proposition 1.

Mais la question de la taxation optimale compatible avec l'économie étudiée reste ouverte. En supposant que nous suivons une politique de non-taxation à l'optimum (intérieur), alors avec $\mu_1 = 0$ nous devons toujours avoir $\gamma v' = u'$ à l'optimum (intérieur). Sachant que $\theta = 0$ nous obtenons alors d'après l'équation (A1b) :

$$\gamma v'[f - rk] = u'[\rho k] .$$

Comme nous n'avons pas restreint la forme exacte de la fonction d'utilité et que nous n'avons pas spécifié les valeurs de γ, il est peu probable que cette condition soit généralement satisfaite dans un optimum intérieur. Notons que f et k sont déterminés par δ et ρ et ne s'ajustent pas à l'équilibre stationnaire. Donc, il apparaît qu'une solution avec $\theta = 0$ ne satisfait pas facilement toutes les conditions pour une solution intérieure [19]. Par conséquent, la solution intérieure d'équilibre avec $\theta = 0$ et n'importe quel $p \in (0, 1)$ n'est optimale que dans des circonstances restreintes.

Aussi, pour l'analyse ci-dessous, je me concentre sur la politique optimale lorsque $p = 1$. Notons que (A1a) est vrai si $f' = r = \rho + \delta$. Cela implique un stock de capital $\tilde{k}$ à l'équilibre stationnaire. Ainsi, lorsque $t \longrightarrow \infty$, le stock de capital k tend vers $\tilde{k}$. À partir de maintenant, le tilde s'appliquera aux variables dans l'équilibre stationnaire de long terme.

D'après l'équation (10) nous avons

$$x = f(k) - \left(\frac{1-\theta}{1-\theta p}\right) rk - \frac{\theta(1-p)\delta k}{1-\theta p} + \frac{\theta p c}{1-\theta p}.$$

Lorsque $p = 1$ à l'équilibre de long terme, cela devient

19. Évidemment, les solutions en coin sont possibles lorsque les paramètres les impliquent. Seulement ici, nous nous concentrons en premier lieu sur les solutions intérieures.

$$\tilde{x} = f(\tilde{k}) - \tilde{r} \cdot \tilde{k} + \theta\rho\tilde{k} . \tag{A12}$$

Avec $p = 1$ nous obtenons encore $q_2 = \gamma v'[\cdot]$ d'après (A1c) pour un équilibre intérieur, et la substitution dans (A1b) établit que $\gamma v' = u'$ doit être vrai. Comme le stock de capital est fixé à $\tilde{k}$, qui dépend de ρ, et comme $c = (1-\theta)\rho\tilde{k}$, la dernière condition revient à trouver θ tel que

$$\gamma v'\left[f\left(\tilde{k}\right) - (\rho+\delta)\tilde{k} + \theta\rho\tilde{k}\right] = u'\left[(1-\theta)\rho\tilde{k}\right] \tag{A13}$$

où $\tilde{r} = \rho + \delta$. La partie droite de cette expression est décroissante par rapport à θ et la partie gauche est croissante. Donc, une solution algébrique pour θ existe. Le θ optimal dépend de γ selon :

$$v'[\cdot] \cdot dy + yv''[\cdot] \cdot \rho\tilde{k} \cdot d\theta = u''[\cdot] \cdot \left(-p\tilde{k}\right) \cdot d\theta$$

$$\frac{d\theta}{d\gamma} = \frac{-v'[\cdot]}{\left(\gamma v''[\cdot] + u''\rho\tilde{k}\right)} > 0 .$$

Donc, le θ optimal est croissant par rapport à γ. Clairement, lorsque $\gamma \longrightarrow \infty$, et que le gouvernement est entièrement favorable aux travailleurs, la partie gauche de l'équation (27) devient infinie et par conséquent $\theta = 1$ serait optimal, car

$$\lim_{c \to 0} u'[\cdot] = \infty \ .$$

D'autre part, si $\gamma \longrightarrow 0$, alors $\mu_1 = q_1 = 0$ reste vrai. Dans ce cas, l'équation (A1c) se réduit à

$$\theta\left\{-q_2 \frac{(1-p)(r-\delta)k + pc}{(1-\theta p)^2}\right\} = \theta\left\{-q_2 \frac{\rho\tilde{k}}{(1-\theta)}\right\} = 0 \tag{A14}$$

lorsque $p = 1$ et lorsque $q_2 > 0$ d'après (A1b). Donc, $\theta = 0$ est optimal selon les conditions de Kuhn-Tucker, car l'expression entre accolades est négative.

Réforme de la fiscalité du carbone dans l'Union européenne

Les options en présence

Éloi Laurent,
Jacques Le Cacheux

OFCE, Centre de recherche en économie de Sciences Po

Même si l'Union européenne mène clairement la lutte mondiale contre le changement climatique et en dépit de la réduction des émissions dues à la crise mondiale et la récession européenne, les objectifs ambitieux affichés dans la stratégie « 20-20-20 d'ici 2020 » et le « paquet climat-énergie » sont sans doute hors de portée si une politique plus résolue et cohérente de taxation du carbone n'est pas rapidement mise en place au niveau de l'UE. Dans cet article, nous détaillons et discutons les différentes options en présence pour améliorer l'efficacité de la taxation du carbone dans l'UE.

eloi.laurent@sciences-po.fr
jacques.lecacheux@sciences-po.fr

Mots-clés : Fiscalité du carbone. Union européenne. Marchés du carbone. Fuite de carbone. Taxe sur le carbone ajouté.

Au printemps de 2009, l'Union européenne (UE) a légalement adopté son « paquet climat-énergie », qui inclut l'objectif ambitieux de réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2020 par rapport à leur niveau de 1990. Plus récemment (mai 2010), la Commission européenne a proposé de viser un objectif de réduction encore plus élevé, de 30 % (revu à 25 % en mars 2011), alors même que les négociations internationales sont au point mort, en faisant valoir que la récession mondiale a réduit le coût économique des baisses d'émissions (Commission européenne, 2010). En affichant ces objectifs quantitatifs très ambitieux indépendamment du contexte morose des négociations climatiques internationales (qui se sont soldées par de modestes avancées au sommet de Cancun de décembre 2010), la Commission choisit d'engager résolument l'UE sur la voie du « *leadership* par l'exemple », stratégie adoptée par le Conseil au printemps 2007, et qui a montré certaines limites lors de la conférence de Copenhague de décembre 2009. Mais cette stratégie semble difficilement acceptable pour tous les États membres. Immédiatement après que la nouvelle proposition de la Commission fut rendue publique, une conférence de presse conjointe franco-allemande a exprimé une opposition ferme au projet de réductions additionnelles, tandis que la Pologne et l'Italie notamment restent hostiles y compris aux objectifs initiaux du « paquet climat-énergie ». Plus important encore, la question de la crédibilité de cette ambition renouvelée doit être soulevée. L'Union européenne s'est-elle dotée des instruments adéquats pour contourner le problème de l'action collective en matière climatique ?

Dans cet article, nous soutenons que l'on ne parviendra pas à faire de l'UE la première économie mondiale faiblement intensive en carbone d'ici à 2050, et même sans doute que l'on n'atteindra pas l'objectif de 20 % de réduction des émissions de GES d'ici 2020, sans qu'une réforme profonde de la taxation du carbone soit rapidement entreprise. Nous passons en revue différentes options et analysons leurs avantages et inconvénients, avant de conclure en faveur d'une approche globale, qui pourrait prendre la forme d'une taxe sur le carbone ajouté à l'échelle européenne (la taxe européenne sur le carbone ajouté ou TECA). Dans la section 1, nous présentons l'état de la performance de l'UE en matière de réduction des émissions à ce jour. Même si elle dépasse nettement le reste du monde développé, il apparaît que l'UE n'est pas aussi vertueuse que cela puisse paraître à première vue, et montre des signes de « fatigue » dans sa politique d'atténuation du changement climatique, signes en partie masqués par l'impact de la récession mondiale et européenne. La raison principale de cette fatigue est à rechercher du côté d'une structure d'incitations à réduire les émissions de GES trop faible, en raison à la fois la couverture trop étroite et de l'insuffisante rigueur du marché du carbone européen (*Emission Trading Scheme*, ETS) et d'une trop grande importance donnée dans l'arsenal climatique aux normes d'émissions par rapport à une faible taxation de l'énergie. La deuxième section explore le potentiel de l'option qui paraît politiquement la plus réaliste, à savoir s'appuyer sur une réforme des

instruments économiques existants, en améliorant le fonctionnement et la couverture de l'ETS, et la coordination des dispositifs nationaux de fiscalité sur les combustibles fossiles. Mais, comme le fait valoir la troisième section, cette stratégie laisse de côté la préoccupation de « fuite de carbone » qui, bien que seulement partiellement valide, ne peut pas être facilement écartée. Nous montrons également que, compte tenu du caractère de bien public du changement climatique, la politique fiscale de l'UE doit comprendre un mécanisme d'ajustement aux frontières, taxe carbone sur les importations ou mécanisme d'inclusion carbone, aussi longtemps que les politiques climatiques de ses partenaires commerciaux seront loin derrière celle de l'UE. À la lumière de ces développements, la quatrième section prend parti pour une taxe européenne sur le carbone ajouté ou TECA, mécanisme fiscal simple et complet qui a l'avantage d'imposer un prix uniforme sur le carbone et de réduire au minimum les distorsions entre les biens produits localement et importés, et qui peut de ce fait constituer l'ossature d'une nouvelle architecture fiscale.

1. La dé-carbonisation de l'Union européenne : un chantier inachevé

1.1. Une « fatigue climatique » soignée par la crise mondiale

À la suite de l'adoption du Protocole de Kyoto en 1997, l'UE a été la seule région au monde à s'engager dans un véritable programme de réduction de ses émissions de carbone, en mobilisant deux ensembles d'instruments économiques : les normes et standards d'émission d'une part, la mise sur pied d'un marché du carbone (le système européen d'échange des quotas d'émissions ou ETS) de l'autre. Cette politique a donné à ce jour des résultats mitigés [1]. Globalement, l'UE a fait beaucoup mieux que le reste du monde développé et a d'ores et déjà atteint, « grâce » à la récession mondiale [2], plus de la moitié de son objectif de 2020 (le dernier inventaire fait état d'une réduction de 11,3 % pour l'UE-27, la réduction étant de 6,9 % pour l'UE-15 par rapport à 1990). Mais, précisément parce que l'année de référence choisie dans le protocole est généralement 1990, une fraction significative de la performance de l'ensemble de l'UE a été accomplie par les nouveaux membres d'Europe centrale et orientale au début des années 1990, lorsque leurs économies se sont effondrées. Dans l'UE-15, la réunification allemande et la transition énergétique britannique ont également joué un rôle crucial dans la bonne performance initiale. Or, ces deux effets sont à présent en voie de disparition : les émissions des nouveaux États membres sont en augmentation et le rythme de réduction des émissions dans l'UE-15 a été divisé par un facteur 3 environ depuis 2000 (tableau 1). Dans ce contexte, les objectifs adoptés dans le paquet climat-énergie apparaissent effectivement très ambitieux.

1. Pour une vue d'ensemble, voir Laurent et Le Cacheux (2010b).
2. L'Espagne, où les émissions ont baissé de près de 8 % entre 2007 et 2008, représente à elle seule un tiers de la performance globale de l'UE-27 entre 2007 et 2008.

Tableau 1 : Réductions d'émissions de GES

En %

	1990-2008	1990-2000	2000-2007	2000-2008
Union européenne 27	- 11,3	- 9,1	- 0,4	- 2,2
Union européenne 15	- 6,5	- 3,1	- 1,6	- 3,4
Allemagne	- 22,2	- 16,8	-5,5	- 5,4
Royaume Uni	- 18,6	- 12,8	-4,2	- 5,7
Pologne	- 12,7	- 13,9	2,1	1,2
République tchèque	- 27,5	- 24,4	0,0	- 3,1

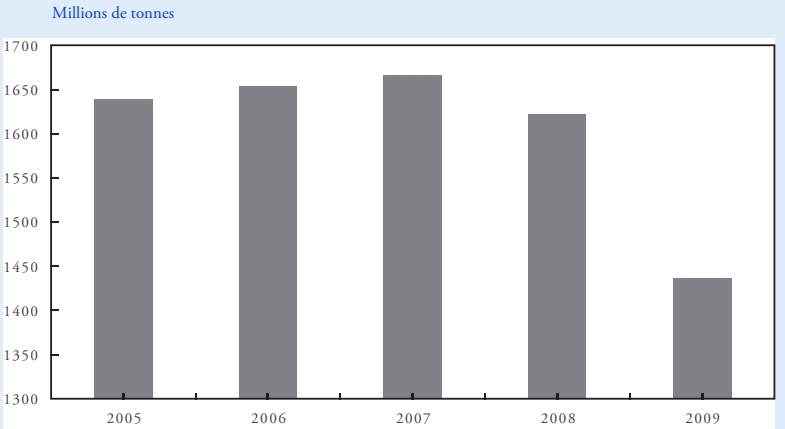
Source : AEE.

La baisse induite par la crise mondiale et la récession européenne est bien entendu susceptible de se refléter dans les données de l'année 2009 [3] (disponibles en mars 2011), ce que confirment les estimations des émissions des secteurs engagés dans l'ETS (graphiques 1 et 2). Pourtant, si l'on considère les tendances 2000-2007, qui apparaissent au plan économique comme des années normales pour l'UE, il semble très probable que ces bonnes nouvelles vont se révéler éphémères et pourraient même être entièrement compensées par une accélération des émissions dès que la reprise de l'économie européenne interviendra, peut-être fin 2011 ou début 2012.

Un examen plus attentif de la composition sectorielle des émissions de GES et de leurs tendances révèle en effet les faiblesses structurelles de la stratégie climatique actuelle de l'UE. Soumise à l'ETS, l'industrie lourde a effectivement réduit ses émissions, mais modérément et, aux exceptions « accidentelles » de 2008 et 2009, de plus en plus lentement. Dans les négociations du « paquet climat-énergie », les pays dans lesquels ces industries représentent toujours une fraction importante de l'activité économique et des émissions de GES ont d'ailleurs pesé contre un durcissement des politiques existantes et contre l'introduction de nouvelles réductions tout en faisant graver dans le marbre européen la problématique des « fuites de carbone » destinée à protéger ces secteurs contre la concurrence internationale (voir plus loin). D'autres secteurs, tels que l'agriculture, ont vu des réductions sensibles d'émissions en raison d'une réglementation spécifique. Mais la tendance la plus inquiétante peut être observée dans les activités de transport terrestre, en particulier pour les véhicules légers, dont les émissions de GES ont augmenté à un rythme accéléré au cours des dernières décennies, en dépit de normes d'émissions relativement plus strictes que dans le reste du monde (tableau 2).

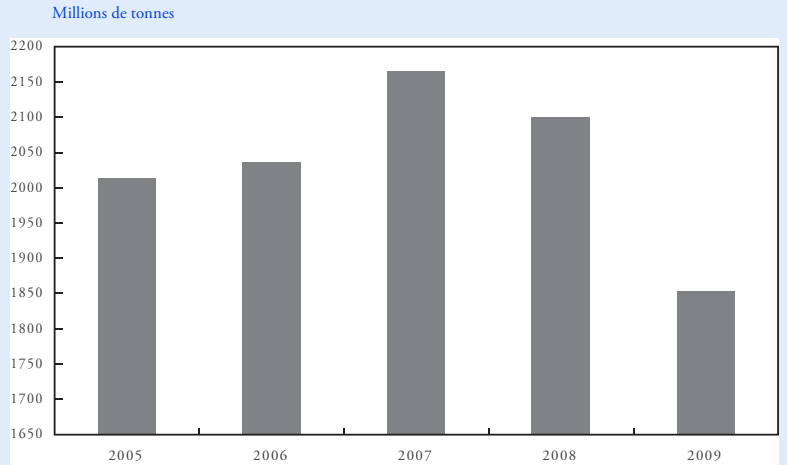
3. Les dernières prévisions de l'AEE indiquent même une baisse potentielle des émissions de 12,9 % entre l'année 2009 et l'année de référence pour l'UE-15 et une baisse de 17,3 % pour l'UE-27, la récession ayant donc en 2009 contribué à quasiment doubler la réduction d'émissions pour l'UE-15.

Graphique 1 : Emissions EU ETS pour l'UE-15



Source : AEE.

Graphique 2 : Emissions EU ETS pour l'UE-27



Source : AEE.

Tableau 2 : Changement dans les émissions de GES, 1990-2008

En %

	Union européenne 27	Union européenne 15
Transport routier	+ 25,9	+ 20,7
Transport	+ 23,6	+ 19,9
Secteurs énergétiques	- 9,3	- 1,3
Résidentiel	- 11,3	- 6,3
Commercial/Institutionnel	- 13,0	- 6,5
Procédés industriels	- 15,4	- 16,6
Agriculture	- 20,2	- 12,2
Industries manufacturières et construction	- 25,0	- 16,8

Source : AEE.

1.2. Des instruments économiques viciés par des faiblesses structurelles

Les normes d'émission sont en effet assez populaires auprès des décideurs politiques mais farouchement rejetées par l'industrie. Elles sont, pour les voitures particulières, actuellement beaucoup plus strictes dans l'UE que dans le reste du monde, en particulier les États-Unis. Le paquet climat-énergie propose de les resserrer progressivement encore davantage. Cette politique a déjà produit des résultats significatifs : les émissions automobiles actuelles sont, en moyenne européenne par kilomètre et pour les véhicules neufs, beaucoup plus faibles qu'aux États-Unis et, si les normes plus strictes adoptées en 2008 s'appliquent bien, il est probable qu'elles diminueront encore d'ici 2020.

Cependant, cet outil se révèle clairement insuffisant en l'absence d'un signal fort de prix, comme l'illustre la mauvaise performance du secteur du transport routier : les constructeurs automobiles finissent avec le temps par se conformer aux normes d'émission plus strictes et produire des véhicules qui consomment moins de carburant par kilomètre, mais les consommateurs confrontés à un coût d'utilisation plus faible ont tendance à conduire sur de plus longues distances (un cas d'école du « paradoxe de Jevons »), de sorte que le total des émissions est poussé à la hausse[4]. Il apparaît ainsi que les normes ne sont efficaces que dans la mesure où elles sont combinées avec un signal de prix adéquat.

À cet égard, les tendances observées pour la fiscalité de l'énergie dans les pays de l'UE au cours des dix dernières années sont inquiétantes : s'il existe une certaine hétérogénéité en la matière, la part de la fiscalité de l'énergie dans le PIB et dans les recettes fiscales totales a eu tendance à diminuer depuis le milieu des années 1990, et plus encore depuis 2000 (tableau 3), une preuve claire que les politiques climatiques manquent d'ambition au niveau national.

4. Voir Laurent et Le Cacheux (2009b).

Tableau 3 : Fiscalité sur l'énergie

En % du PIB

	1995	2000	2005	2006	2007	1995-2007
Moyennes pour la zone euro…						
…pondérée	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	- 0,4
…arithmétique	2,0	1,8	1,9	1,8	1,7	- 0,2
Moyennes pour l'UE-25…						
…pondérée	2,1	2,1	1,9	1,9	1,8	- 0,4
…arithmétique	1,9	1,9	2,0	1,9	1,8	- 0,1

Sources : Eurostat.

La création du marché européen du carbone en 2005 a entraîné une réduction des émissions de GES dans les secteurs concernés, en particulier par rapport à ce qui a été observé dans le reste des pays de l'OCDE. Mais en raison de sa couverture limitée – environ 12 000 installations industrielles, ce qui représente un peu plus de 40 % des émissions totales de l'UE – et d'allocations de permis trop généreuses dans les phases initiales se traduisant par une volatilité excessive et un niveau trop faible du prix moyen de la tonne de carbone, l'ETS n'a pas été capable de délivrer un signal de prix assez fort pour les secteurs qu'il couvre [5]. Les deux phases de son fonctionnement ont été affectées par un prix trop bas : dans la période 2005-2007, l'attribution trop large de quotas d'émissions a conduit à un premier « crash du carbone », dans la seconde phase, à partir de janvier 2008, et en dépit des efforts de la Commission pour réduire le volume des quotas distribués, un deuxième effondrement du prix a eu lieu, cette fois en raison de l'écart entre émissions et allocations généré par la récession de 2008-2009, la baisse de l'activité se traduisant par une forte baisse des émissions alors que les allocations de permis sont restées inchangées (c'est pourquoi la Commission songe à présent à limiter la quantité de permis transférables en 3e période).

Certains observateurs ont interprété cette chute du prix du carbone comme le signe d'un fonctionnement efficace du marché, sa propriété pro-cyclique ne devant selon eux pas être corrigée : la chute des émissions par temps de récession ne serait rien moins que normal, et il ne serait donc pas nécessaire, et pourrait même s'avérer contreproductif, d'essayer de soutenir le prix. Séduisant à première vue et en partie vrai à court terme, ce raisonnement manque de vue d'ensemble : au cours de la période de dépression du prix du carbone, tous les projets d'investissement qui avaient été élaborés sur la base d'un prix plus élevé se trouvent financièrement mis en danger, les entreprises innovantes qui les développent risquant de disparaître, de sorte que lorsque l'économie se redressera, le potentiel d'émission

5. Pour une analyse plus détaillée de la performance écologique de l'ETS, voir Laurent et Le Cacheux (2009b et c).

de carbone de l'économie risque d'augmenter. À plus long terme, les émissions de GES seront plus élevées.

Les instruments actuellement mis au service de la stratégie climatique de l'Union européenne ne semblent donc pas, à l'examen, assez solides pour donner un second souffle à la performance climatique européenne. Par ailleurs ils ne répondent pas à la préoccupation de « fuite de carbone ». Il nous faut à présent passer en revue les options disponibles pour répondre à ces deux défis.

2. Le domaine du possible : consolider les instruments existants

À court terme, la stratégie la moins ambitieuse, mais probablement la plus réaliste, semble être de consolider les instruments existants en les réformant et en s'assurant notamment que les activités économiques qui ne sont actuellement pas exposées à un signal prix le soient. Cela implique, au minimum, d'éliminer les subventions publiques accordées aux combustibles fossiles dans de nombreux secteurs de la plupart des pays de l'UE. En outre, afin d'éviter la volatilité excessive des prix et la reproduction d'épisodes où le prix du carbone n'est pas assez élevé pour inciter les investisseurs à prendre des décisions menant à l'adoption de techniques de production et de consommation bas-carbone, l'ETS devrait être « fiscalisé » (c'est-à-dire rendu le plus proche possible d'un impôt), en introduisant un plancher pour le prix du carbone, ou même un corridor de fluctuation [6]. On pourrait pour ce faire créer un mécanisme d'intervention, éventuellement financé par le produit de la vente aux enchères des permis [7], qui retirerait l'offre excédentaire de quotas d'émission lorsque les prix tombent en dessous du plancher fixé, et augmenterait l'offre quand le prix s'élève au-dessus du plafond (l'intervention envisagée par la Commission pour limiter les permis transférables s'apparente à un tel mécanisme).

Pour les secteurs qui ne sont actuellement pas soumis à l'ETS, la solution préférée jusqu'ici semble être de laisser les gouvernements prendre soin d'imposer leur propre prix national du carbone, par le biais de taxes sur le carbone ou de dispositifs similaires. Cela a effectivement été mis en œuvre, mais dans un nombre très limité d'États membres, essentiellement dans les pays scandinaves, qui avaient d'ailleurs introduit ces taxes intérieures avant de rejoindre l'UE, au début des années 1990. Des développements plus récents – tel que le report *sine die* du projet de taxe carbone française annoncé en mars 2010 – donnent à penser que cette voie ne mène nulle part du fait de la crainte de concurrence fiscale intra-UE et extra-UE.

6. Voir Laurent et Le Cacheux (2009b). Une proposition équivalente a notamment été faite par Tirole (2009).
7. Selon les termes du « paquet climat-énergie » adopté au printemps 2009, une fraction croissante des quotas d'émissions seront mis aux enchères après 2013. Comme indiqué plus haut, cela ne modifie pas le signal de prix, mais consiste simplement pour la puissance publique à capturer une partie de la rente créée par la distribution de quotas négociables. Le Conseil a décidé que les recettes générées par ces enchères seront attribuées aux budgets nationaux. Il serait plus judicieux d'affecter une partie de ces fonds à la « fiscalisation » de l'ETS préconisée ici, et le reste au financement du budget européen (sur ce dernier point, voir Begg, Enderlein, Le Cacheux et Mrak, 2008, et ci-dessous).

Cette crainte paraît devoir être considérée comme le plus sérieux obstacle aux solutions nationales (c'est-à-dire décentralisées). Dans un rapport publié récemment sur le fonctionnement du marché unique européen, Mario Monti (2010), ancien commissaire chargé du marché intérieur et de la fiscalité, porte ainsi un jugement modérément optimiste sur la situation du marché unique, mais dénonce la vigueur de la concurrence fiscale dans l'Union et de la quasi-absence de toute initiative majeure de coopération fiscale ou d'harmonisation. Cette situation est particulièrement dommageable dans le domaine de la fiscalité environnementale, où la tendance observée au cours des dix dernières années est, comme on l'a déjà relevé, inquiétante : l'OCDE (2009) note ainsi que cette catégorie d'impôts a en effet diminué en proportion du PIB ou des recettes fiscales totales des États membres, et qu'il en va de même pour le sous-ensemble des impôts nationaux sur les combustibles fossiles. Par conséquent, pour toutes les industries non incluses dans l'ETS, la diversité des conditions nationales en matière de prix du carbone apparaît comme un obstacle à une politique climatique européenne cohérente, en particulier dans des secteurs tels que le transport routier, fortement intégré à l'échelle européenne, où les émissions ont tendance à croître rapidement au cours des dernières décennies.

Afin d'exposer ces secteurs à un prix du carbone plus élevé et plus uniforme, deux options relativement simples sont disponibles. La première consisterait en un « mécanisme d'inclusion en amont » (*upstream*) visant à imposer aux distributeurs de carburants fossiles l'obligation d'acheter une quantité de quotas d'émission correspondant à la teneur en carbone de leurs ventes, ce qui les inciterait à répercuter le prix formé sur le marché du carbone dans celui des combustibles fossiles qu'ils vendent aux secteurs « diffus », ce qui pourrait aboutir, à condition de réformer l'ETS comme indiqué ci-dessus, à une unification écologiquement efficace des prix du carbone dans l'ensemble du marché unique européen.

La seconde option correspond à la proposition récente de la Commission pour favoriser l'harmonisation fiscale en révisant la « Directive énergie » : en plus de fixer les accises minimales sur les combustibles fossiles, comme dans l'actuelle version (2003) de la directive, la Commission propose d'instituer des accises minimales sur les émissions de carbone des différentes catégories de combustibles, avec comme référence un prix de l'ordre de 20 euros par tonne de carbone [8].

Les deux solutions aboutiraient à une politique climatique européenne plus efficace, dans la mesure où les secteurs qui sont actuellement les plus problématiques en matière de dynamique d'émissions seraient soumis à un prix plus uniforme. Cependant, la diversité actuelle des fiscalités nationales sur l'énergie suggère que, même si les taux minima sont rendus obligatoires, cela pourrait ne pas suffire à résoudre le problème de la concurrence fiscale dans l'Union (tableau 4). Le risque est, en effet, que ces taux planchers soient fixés à des niveaux relativement bas, en raison de la situation de départ dans bon nombre de pays, notamment parmi les nouveaux membres de l'UE.

8. Voir la proposition de la Commission européenne (European Commission, 2010).

Tableau 4 : Taux statutaires de fiscalité sur les ménages, en euros par tonne de CO2

En %

	Essence sans plomb	Diesel	Fioul domestique	Gaz naturel
Autriche	179	120	36	30
Belgique	251	127	7	5
Bulgarie	133	101	9	0
Chypre	125	92	72	48
République tchèque	173	130	130	0
Allemagne	277	179	23	28
Danemark	223	134	103	139
Estonie	119	91	16	0
Espagne	177	111	31	0
Finlande	243	128	26	10
France	265	158	21	0
Grèce	144	102	102	0
Hongrie	168	121	114	0
Irlande	183	136	17	0
Italie	233	154	149	36
Lituanie	119	91	8	0
Luxembourg	192	108	0	5
Lettonie	124	94	8	0
Malte	196	123	36	15
Pays-Bas	281	141	17	70
Pologne	172	119	22	0
Portugal	241	134	34	0
Roumanie	135	96	96	3
Suède	226	170	135	109
Slovénie	166	119	20	14
Slovaquie	172	143	67	0
Royaume-Uni	315	298	42	0
UE-27 (moy. pondérée)	244	160	39	18
Minimum legal UE	148	110	8	5,3
Écarts-types	55,3	41,1	45,5	35,2

Sources : ADEME et calculs des auteurs.

3. « Fuites de carbone » et « liaisons carbone »

Depuis le lancement des politiques visant à réduire les émissions, que ce soit au niveau national ou communautaire, la question de la compétitivité extérieure a été constamment brandie par les secteurs industriels pour s'opposer à une réglementation plus stricte. Non seulement ces pressions, notamment celles exercées par l'industrie lourde, se sont révélées très efficaces, mais d'autres secteurs, tels que le transport routier, ont plaidé eux aussi avec succès leur cause au niveau national, insistant sur la perte de compétitivité dans le marché intérieur. Cette double question, que recouvre le problème des « fuites de carbone », ne peut pas être écarté à la légère : imposer un prix du carbone sur les producteurs nationaux ne peut être un dispositif efficace de lutte contre le changement climatique que s'il induit des changements techniques dans le sens d'une faible intensité en carbone ou si le coût de production plus élevé induit par la tarification du carbone peut être répercuté sur le consommateur final, qui doit être l'un des destinataires ultimes du signal de prix.

En présence de concurrents étrangers non soumis à un prix du carbone similaire, ou dans le cas où les industries nationales ont la possibilité de se délocaliser dans un autre pays où de telles politiques ne sont pas mises en œuvre, la lutte contre le changement climatique se traduira par un double échec : elle provoquera une baisse de l'activité économique et de l'emploi au plan national et/ou européen, et elle ne produira pas la réduction attendue des émissions mondiales, dans la mesure où les consommateurs nationaux seront incités à adresser leur demande à des producteurs étrangers qui ne réduiront par l'intensité en carbone de leurs biens. Il se pourrait donc que, dans la configuration actuelle de la politique climatique européenne, les émissions mondiales ne diminuent pas : d'abord, parce que les biens consommés dans le pays auront été expédiés à partir de plus loin, ce qui signifie plus de transport, d'autre part, parce que les technologies utilisées dans les pays étrangers sont susceptibles d'une plus forte intensité de carbone que ceux utilisés par les producteurs nationaux.

3.1. Quelle est la gravité du problème de « fuite de carbone » ?

L'argument de la « fuite de carbone » a été utilisé par l'industrie partout dans le monde pour échapper à la taxation du carbone, afin d'atténuer sa charge fiscale, ou, dans le cas européen, dans le but de se voir accorder des permis gratuits. Dans ce dernier cas, le lobbying a eu beaucoup de succès : les gouvernements de nombreux États membres – dont l'avant-garde est constituée par la Pologne, l'Italie et l'Allemagne – ont imposé un report de la mise aux enchères des quotas d'émissions après 2013, et une distribution gratuite de quotas pour les secteurs qui peuvent démontrer qu'ils sont confrontés à la concurrence étrangère. La Commission a d'ailleurs publié le 31 décembre 2009 une liste de ces secteurs, tellement longue que, selon certaines estimations, elle couvre près de 80 % des entreprises engagées dans l'ETS.

Bien qu'il soit difficile de mesurer précisément les effets de l'imposition d'un prix du carbone sur les entreprises et leur compétitivité et sur leur décision de délocaliser leurs installations de production dans les pays qui ne sont pas soumis à ce prix, il existe des preuves indirectes que le problème est sérieux, en tout cas pour certaines industries. En particulier, il apparaît que les secteurs d'émission lourds – tels que le ciment, l'aluminium, etc... – ont presque complètement déserté l'UE, et déménagé dans les pays à faible coût carbone. Et certaines études montrent qu'une fraction importante de l'augmentation spectaculaire des émissions dans les économies émergentes au cours de la dernière décennie, notamment en Chine, sont à imputer à la production de marchandises pour l'exportation vers les pays de l'OCDE, parmi lesquels l'UE est un importateur de premier plan. Ces données confirment l'argument d'un effet pervers des politiques climatiques européennes [9].

Mais la politique consistant à exempter certains secteurs de taxation du carbone ou, dans l'ETS, la distribution gratuite de quotas d'émission à ces industries, est-elle une solution véritable au problème des « fuites de carbone » ? On peut en douter. Dans le premier cas, les secteurs exonérés ne sont pas soumis à des incitations adéquates à adopter des techniques à faible intensité en carbone. Cela signifie qu'ils continueront d'utiliser des technologies à forte intensité carbonique jusqu'à ce qu'ils finissent par être touchés par la hausse inévitable du prix des combustibles fossiles. Quant à la distribution gratuite de quotas d'émission, elle n'est rien d'autre qu'une subvention forfaitaire qui ne supprime pas l'incitation induite par le signal prix du carbone : comme dans bon nombre d'exemples similaires, la subvention peut inciter l'entreprise à différer sa décision de délocalisation, mais ne supprime pas le signal prix, qui la conduira soit à adopter une technique moins émettrice, dans le meilleur des cas, soit à se délocaliser malgré tout.

3.2. L'ajustement carbone à la frontière

Parce que la distribution gratuite de quotas d'émission pour les secteurs exposés à la « fuite de carbone » (*carbon leakage*) ne résout pas le problème des incitations à la délocalisation, elle ne traite pas non plus le problème de « liaison carbone » (*carbon linkage*), à savoir l'incitation à localiser la production dans les pays n'imposant pas de politiques sur le carbone : il en résulte, pour les consommateurs européens, une incitation à opter pour des marchandises importées à forte intensité en carbone, et, partant, une augmentation des émissions de carbone dans ces pays partenaires. Une telle politique se traduit donc, non par le fameux « double dividende » des politiques environnementales, mais par une « triple peine » : les finances publiques européennes se privent des recettes provenant de la vente des quotas d'émission, l'économie de l'UE perd des installations de production et des emplois, non seulement dans les secteurs les plus intensifs en carbone, mais aussi dans beaucoup

9. Cet argument doit pourtant être nuancé : dans la mesure où cette politique conduit à l'adoption plus rapide de technologies à faible émission de carbone et favorise l'innovation, elle pourrait servir et non amoindrir la compétitivité des producteurs nationaux à long terme. Sur ce point, voir Gras (2010), Laurent et Le Cacheux (2009b).

d'autres par rapport auxquels les importations en provenance des pays tiers deviendront artificiellement plus compétitives, et aucun effet sur la réduction mondiale des émissions de carbone.

Le « mécanisme d'ajustement aux frontières » préconisé par un certain nombre de gouvernements nationaux dans l'Union européenne est la réponse la plus simple et la plus efficace à ce problème. Contrairement à ce que ses détracteurs font valoir, un tel mécanisme n'est pas protectionniste, puisqu'il correspond à un traitement uniforme des produits quelle que soit leur provenance, et l'OMC a, dans un rapport publié en 2009, fixé les conditions dans lesquelles il pourrait être utilisé (OMC, 2009).

Ici encore, deux options sont disponibles. Dans le premier cas, les importations en provenance de pays tiers seraient soumises à une « taxe carbone » calculée sur la teneur en carbone total de la marchandise, y compris le transport à destination. Dans la seconde option, semblable à un « mécanisme d'inclusion en amont » décrit ci-dessus pour les distributeurs de carburant, les importateurs seraient tenus d'acheter des quotas d'émission correspondant à la teneur en carbone total des importations.

Dans la pratique, bien sûr, une difficulté se pose à l'égard de la détermination de la teneur en carbone, ce qui implique une traçabilité raisonnable des marchandises ainsi qu'un accord minimal au plan international sur la comptabilisation du carbone. Dans une visée pratique, deux dispositifs simples de premier ressort ont récemment été proposés : la première consisterait à limiter la taxe carbone aux importations qui correspondent aux teneurs en carbone très élevées (McLure, 2010), comme les combustibles fossiles, le ciment ou l'aluminium ; l'autre, mise en avant dans une proposition franco-italienne rendue publique en 2010, serait d'articuler cette inclusion des importateurs avec l'ETS. La proposition franco-italienne recommande également de fonder le calcul de la teneur en carbone sur la « meilleure technologie disponible » utilisée par les producteurs européens des marchandises importées, mais il est clair qu'une telle solution est inadéquate. D'abord, elle implique que les marchandises importées soient également produites dans l'UE, ce qui n'est pas toujours le cas et, deuxièmement, elle conduit généralement à la sous-évaluation de la teneur en carbone des produits importés, parce que les producteurs non membres de l'UE ont souvent recours à des technologies plus intensives en carbone, et parce que les émissions de carbone correspondant au transport seraient alors ignorées. Qui plus est, toutes ces options pratiques ont pour caractéristique commune d'exonérer la plupart des importations de taxation carbone, ce qui signifie que le problème souligné plus haut des incitations proposées aux consommateurs de l'UE n'est pas traité.

4. Une taxe européenne sur le carbone ajouté (TECA) ?

Dans une perspective à plus long terme, il paraît souhaitable de lancer un important rééquilibrage de la fiscalité en accordant plus de poids à l'imposition des ressources naturelles et du carbone, et en soulageant le travail de son fardeau fiscal.

Cela implique la création d'instruments fiscaux de portée générale. En outre, si elle veut être efficace, la taxation du carbone devrait être étendue à tous les secteurs non couverts par l'ETS dans tous les pays de l'UE sur une base raisonnablement comparable, afin d'envoyer aux consommateurs européens le signal de prix adéquat sur tous les biens et services et de limiter ainsi les dangers de concurrence fiscale intra-européenne. De ce point de vue, la meilleure solution serait d'adopter une taxe sur le carbone à l'échelle européenne, qui pourrait prendre la forme d'une « taxe européenne sur le carbone ajouté » (TECA) sur tous les biens et services commercialisés dans le marché unique, qu'ils soient produits dans le UE ou importés du reste du monde.

Cette TECA serait une taxe universelle sur les transactions, sur le modèle de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), sauf que le contenu ajouté en carbone serait la base d'imposition. Elle serait prélevée sur toutes les opérations intervenant dans la production, le transport et la vente au détail de tous les biens et services, soit sur une base nationale ou, de préférence, au niveau de l'UE. Si la première solution était retenue – ce qui est probable sous l'empire des règles actuelles de prise de décision en matière de politique fiscale dans l'UE –, il serait nécessaire de coordonner les taxations carbone nationales en ayant, à tout le moins, certaines normes minimales, dans l'esprit de ce qui existe actuellement dans l'UE en matière de TVA.

La seule condition véritablement contraignante pour la mise en œuvre de cette TECA est l'évaluation de la quantité des émissions de carbone pouvant être imputée à chaque agent économique dans la chaîne de production et de distribution. Sans doute cette opération n'est-elle pas tout à fait simple, et nécessite l'élaboration d'un système standardisé de comptabilisation du carbone. Mais ce n'est probablement pas aussi hors de portée que cela peut paraître à première vue, dès lors qu'un nombre croissant d'entreprises ont mis en place des bilans carbone pour leurs diverses activités au cours des dernières années. En outre, il a historiquement toujours été observé que l'introduction d'une nouvelle taxe a inévitablement entraîné la nécessité de développer et de généraliser progressivement de nouvelles pratiques comptables – l'introduction de la TVA en est un bon exemple.

Chaque contribuable paierait alors un « prix du carbone » pour la quantité de carbone émise. Idéalement, le taux de cet impôt devrait être uniforme. Mais il est également envisageable de prévoir une certaine différenciation des taux, si l'on voulait favoriser certains types de biens de consommation [10].

La TECA que nous proposons serait parfaitement compatible avec l'actuel marché européen du carbone, à condition que la part des émissions de carbone prises en compte par l'allocation du permis ne soit pas soumise à l'impôt. Bien sûr,

10. Ce « prix du carbone » devrait sans doute s'appliquer non seulement aux émissions de CO2, mais aussi à toute la gamme des gaz à effet de serre, notamment le méthane, un enjeu délicat pour les agriculteurs et éventuellement d'autres polluants, si on veut utiliser cet instrument fiscal plus largement que pour lutter contre le changement climatique. Des « taux de conversion » pour les diverses émissions devraient alors être fixés, une complication supplémentaire.

on aurait alors deux prix du carbone en grande partie indépendants, ces mécanismes ne pouvant pas coïncider parfaitement en tout temps, mais il serait probablement judicieux de faire en sorte qu'ils évoluent en étroite corrélation, ce qui constitue un argument supplémentaire en faveur d'une TECA à l'échelle européenne ou, à tout le moins, de taux nationaux harmonisés.

Point capital, les importations seraient soumises à la même fiscalité que les marchandises et services produits localement, ce qui fournit une solution simple pour au moins une partie du problème des « fuites de carbone ». Bien entendu, l'imputation des émissions de carbone aux produits importés pourrait s'avérer techniquement plus difficile que pour les marchandises produites au plan européen, mais à tout le moins, la quantité de carbone émise dans le transport des marchandises peut être calculée, et la traçabilité d'un nombre toujours plus important de marchandises rend plus facile d'évaluer la teneur en carbone. Ainsi, la TECA dispenserait de l'introduction d'une « taxe carbone » aux frontières, ainsi que de la distribution gratuite de quotas d'émission pour les entreprises qui peuvent prouver qu'elles souffrent de la concurrence étrangère. Il faudrait déduire de la TECA les taxes carbone supportées par les importations dans le pays de production ou dans le transport.

Une question délicate se pose en ce qui concerne les exportations : doivent-elles être exonérées d'impôt, comme dans le cas de la TVA ? Cette solution règlerait complètement le problème de « fuite de carbone ». Mais du point de vue de l'objectif ultime de la taxe, qui est la lutte contre le changement climatique, c'est-à-dire la réduction globale des émissions de GES à travers le monde, soumettre les exportations à la TECA se révélerait plus efficace, mais aussi coûteux à court terme en termes de compétitivité, si d'autres pays n'imposent pas de dispositifs similaires.

Conclusion

Le contexte économique et politique dans l'UE est tel que les options les plus modestes sont aujourd'hui les plus susceptibles de l'emporter. Les solutions qui paraissent les plus réalistes peuvent apparaître comme les plus attrayantes faute de mieux, mais leurs conséquences devraient être examinées avec soin en raison de la « dépendance au sentier » très forte des politiques publiques : une fois un certain type d'instrument introduit, il est souvent très difficile de passer à d'autres instruments plus efficaces, en raison d'un effet d'inertie institutionnelle. Une attention particulière doit donc être consacrée, à ce stade précoce de la mise en œuvre de la stratégie carbone de l'UE, aux prochaines étapes, et pas seulement à celles qui sont aujourd'hui inspirées par le pragmatisme.

La question des recettes publiques engendrées par chaque option doit également être examinée attentivement, car les instruments économiques mis en place par l'UE engendrent et engendreront demain encore plus de recettes fiscales, soit au niveau national soit au niveau de l'UE. À cet égard, la décision prise par le Conseil en 2008 d'allouer les recettes procurées par la mise aux enchères des quotas

d'émissions aux budgets nationaux n'est pas appropriée et devrait être revue : ces recettes doivent être considérées comme des « ressources propres » du budget de l'UE, ce qui aiderait à financer les politiques de transition écologique qui doivent, elles aussi, être menées à ce niveau. Le meilleur moyen de faire de la taxe carbone un outil acceptable pour les citoyens et les pays tiers consisterait à affecter une partie des recettes aux ménages les plus modestes (au niveau européen), sous forme d'aides à la conversion des équipements, ou au financement d'une réforme fiscale allégeant les prélèvements sur les revenus du travail et renforçant la redistributivité de l'impôt sur le revenu, et une autre au financement de transferts ciblés pour aider les pays les moins développés à investir dans l'atténuation des émissions et l'adaptation au changement climatique.

Références bibliographiques

Commission européenne, 2010, *Analysis of options to move beyond 20 % greenhouse gas emission reductions and assessing the risk of carbon leakage*, Bruxelles, mai.

Gras O., 2010, « L'introduction d'une taxe carbone et ses effets sur la compétitivitéen France », *OFCE Working Paper*, juillet.

Laurent É. et J. Le Cacheux, 2009a, « Taxe carbone : TCA contre CO2 », *Lettre de l'OFCE*, n° 311, juillet .

Laurent É.et J. Le Cacheux, 2009b, « Une Union sans cesse moins carbonée ? : Vers une meilleure fiscalité européenne contre le changement climatique », *Notre Europe Etudes et recherches*, n° 74, octobre.

Laurent É. et J. Le Cacheux, 2010a, « Taxe (s) carbone : Et maintenant ? », *Lettre de l'OFCE,* n° 316, février.

Laurent É. et J. Le Cacheux, 2010b, « The EU as a global leader. The logic ofmarket integration », *OFCE Working Paper*, n° 10-08, mai.

McLure C., 2010, « The Carbon-Added Tax: A CAT that Won't Hunt », *Mimeo*, Hoover Institution, Stanford, May.

Perthuis C. de et A. Delbosc, 2010, « Prix du quota de CO2 et taxe carbone : quelques éléments de cadrage », n° 12.

Tirole J., 2009, *Politique climatique. Une nouvelle architecture internationale*. Rapport du Conseil d'analyse économique, n° 84, octobre.

Verdissement de la fiscalité
À qui profite le double dividende ? *

Mireille Chiroleu-Assouline
Mouez Fodha
Paris School of Economics
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne (Centre d'Économie de la Sorbonne)

La littérature sur le double dividende étudie la poursuite simultanée de deux objectifs – l'amélioration de la qualité de l'environnement par l'instauration ou l'augmentation d'une taxe environnementale (premier dividende) et l'augmentation du bien-être social grâce à la diminution des distorsions provoquées par le reste du système fiscal (second dividende). Nous proposons d'aller au-delà des résultats usuels de la littérature, où le second dividende ne peut être atteint qu'au détriment d'un groupe d'agents qui doit supporter la charge de la taxe, en étudiant les conditions à réunir afin de concilier le double dividende avec des critères d'équité. La réforme doit donc atteindre trois objectifs : la qualité de l'environnement, l'efficacité économique (i.e. le gain macroéconomique) et la Pareto amélioration. Cet objectif triple nécessite donc trois instruments : la taxe environnementale, la taxe sur les salaires et l'indice de progressivité fiscale. Nous montrons que les propriétés redistributives de la fiscalité sur les salaires sont un outil de correction des distorsions sociales induites par la politique environnementale. Nous proposons ainsi de recycler les recettes de la fiscalité carbone par une baisse non linéaire de l'impôt sur le revenu qui combine une réduction du taux d'imposition de la première tranche de l'impôt sur le revenu (ce qui bénéficie à tous les agents) et une hausse du taux des tranches supérieures (dont le coût sera supporté par les hauts revenus). Ce dernier mécanisme permet de compenser le caractère régressif de la fiscalité carbone.

Mots clés : Fiscalité. Écotaxe. Double dividende. Agents hétérogènes. Bien-être. Progressivité de l'impôt.

* Ce travail a bénéficié du support financier de l'Agence Nationale de la Recherche ANR-09-BLAN-0350-01.
Mireille.Chiroleu-Assouline@univ-paris1.fr.
Mouez.Fodha@univ-paris1.fr

Au début de l'année 2010, l'un des débats économiques les plus vifs portait en France sur le choix de l'instrument économique approprié à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs d'activité utilisateurs d'énergies fossiles non encore soumis à régulation. Le fait est que la mise en œuvre du marché européen d'échange de quotas d'émissions (SCEQE [1] ou EU-ETS [2]) avait prêté le flanc à de nombreuses critiques. La plus grave concernait l'influence qu'avaient réussi à exercer les plus grosses entreprises des secteurs concernés (production d'énergie, automobile et ciment) sur la quantité des permis distribués gratuitement. Au cours de la première phase du SCEQE, les permis avaient en effet été alloués en quantité excessive, ce qui avait conduit à un prix de marché du carbone trop faible pour encourager efficacement l'innovation nécessaire à la réalisation des objectifs d'émission visés dans le cadre du protocole de Kyoto. Cette défaillance du marché donnait de nouveaux arguments aux partisans des taxes environnementales.

De nombreuses personnalités ont ainsi pris parti pour la taxe et contre les marchés de permis d'émission négociables, y compris aux États-Unis. James Hansen [3] par exemple, scientifique américain, déclare :

> « A rising price on carbon emissions is the essential underlying support needed to make all other climate policies work. [...] A rising carbon price is essential to "decarbonize" the economy, i.e., to move the nation toward the era beyond fossil fuels. The most effective way to achieve this is a carbon tax (on oil, gas, and coal) at the well-head or port of entry. [...] The public will support the tax if it is returned to them [...]. »

Cette attitude surprenante aux États-Unis est emblématique d'une certaine évolution des mentalités en faveur des instruments-prix, comme en témoigne la création du Pigou Club par G. Mankiw en 2006 (qui compte de nombreux économistes, hommes politiques et scientifiques). Ce mouvement se développe également en Europe où, suivant l'exemple de la Suède et d'autres pays scandinaves, la France avait envisagé de mettre en œuvre en 2010 une taxe carbone au taux de 17 euros par tonne de CO_2 émise (dite Contribution climat énergie ou CCE). Finalement, face à l'hostilité de l'opinion publique et aux difficultés législatives et pratiques, le gouvernement a décidé de reporter le projet dans l'attente de la mise en place d'une politique à l'échelle européenne. Le débat est ainsi encore ouvert mais dans l'arène européenne.

À l'instar des marchés de permis d'émission négociables, la taxe permet en théorie d'atteindre les objectifs de qualité de l'environnement en minimisant les coûts économiques. L'un des avantages de l'écotaxe est qu'elle procure des recettes publiques qui peuvent être redistribuées. C'est l'une des raisons pour lesquelles la

1. Système communautaire d'échange de quotas d'émission.
2. European Union Emission Trading System.
3. Climatologue éminent, directeur du NASA Goddard Institute of Space Studies. Après l'élection du président des États-Unis en novembre 2008, J. Hansen lui a envoyé une lettre le pressant de soutenir la taxe carbone.

taxe peut être préférée au versement de subventions ou aux quotas d'émission lorsque ceux-ci sont distribués gratuitement. Il a été avancé que, si l'État utilise ces recettes pour diminuer d'autres impôts distordants, une taxe environnementale peut à la fois améliorer la qualité de l'environnement et permettre de réduire les distorsions fiscales existantes : c'est le double dividende défini par Goulder (1995a). Ceci peut constituer un argument solide en faveur d'un verdissement de la fiscalité. Mais l'un de ses inconvénients est que, comme toute taxe sur la consommation, l'écotaxe est souvent une taxe régressive, *i.e.* une taxe pesant proportionnellement davantage sur les ménages pauvres que sur les riches. Quelles seraient les conséquences en termes d'inégalités d'un projet de taxe carbone européen ou de la CCE envisagée par la France ? Comme le suggère Hansen, une taxe environnementale peut difficilement être envisagée sans mesures adéquates de recyclage de ses recettes, qui la rendent plus acceptable. Mais l'objectif d'un tel recyclage peut ainsi être double : réduire, voire annuler, le coût de la politique, mesuré par la perte de bien-être global, ou compenser les inégalités engendrées par la mesure.

Cette controverse sur les taxes environnementales a été temporairement close en France par l'abandon du projet du gouvernement Fillon et, sous la pression de la crise économique, le débat s'est élargi à l'ensemble du système fiscal, de la dette publique et du financement des pensions de retraite. Si l'on considère conjointement les coûts de long terme impliqués par le vieillissement de la population française et les bénéfices potentiels d'une régulation environnementale plus exigeante, il semble particulièrement pertinent de promouvoir une réforme ambitieuse de la fiscalité englobant aussi bien la fiscalité environnementale que l'impôt sur le revenu et les prélèvements sociaux.

Les objectifs de cet article sont d'analyser les conséquences en termes d'efficacité et d'équité de la mise en œuvre d'une taxe environnementale à recettes fiscales inchangées. Nous souhaitons ainsi rouvrir et élargir le débat français sur la redistribution des recettes d'une contribution carbone. Dans le projet de loi de finances 2010, le choix avait été fait de verser des compensations forfaitaires plutôt que de réduire les cotisations sociales pesant sur le facteur travail, autrement dit de compenser les conséquences négatives à court terme pour l'équité entre ménages plutôt que de s'efforcer d'améliorer l'efficacité globale du système fiscal. Les exigences du Conseil constitutionnel d'élargir le périmètre des entreprises taxées (29 décembre 2009), y compris les firmes déjà soumises au SCEQE, rendent plus nécessaire la compensation éventuelle par des réductions de charges sociales.

Cet article suggère quelques réponses à la question de la recherche conjointe d'efficacité et d'équité à la lumière des résultats de la théorie du double dividende. Nous présentons tout d'abord les principaux résultats de la littérature et nous montrons qu'une politique fiscale à visée environnementale peut difficilement remplir tous les objectifs souhaités : équité, qualité environnementale, efficacité économique, emploi, etc. Cela exige la réalisation simultanée de plusieurs conditions structurelles qui concernent, comme à l'accoutumée, les élasticités de la

fonction de production, les caractéristiques des préférences des agents et les niveaux initiaux des taux de taxe. Dans un second temps, nous analysons les effets distributifs de l'écotaxe entre les différentes catégories de ménages et nous proposons une politique fiscale mixte appropriée pour les compenser : nous montrons qu'au lieu de distribuer des compensations forfaitaires, il est préférable de redessiner le profil de progressivité du système fiscal afin que toutes les catégories de ménages, sans exception, bénéficient de la réforme fiscale et qu'ainsi, le double dividende profite à tous.

1. L'analyse standard du double dividende : l'efficacité aux dépens de l'équité

1.1. L'optimisme de la première intuition de l'existence d'un double dividende

Le débat autour de l'existence du double dividende est né, selon Goulder (1995a), de la vive controverse sur l'ampleur de l'effet de serre additionnel [4], l'analyse de ses causes et l'évaluation de ses effets. Il n'y a en effet pas de consensus dans l'opinion publique sur l'importance et la valeur monétaire des dommages potentiels dus au changement climatique. Une telle incertitude met en cause l'opportunité des politiques climatiques. Elle justifie que l'on cherche à en évaluer les coûts économiques bruts, définis en excluant les bénéfices économiques, potentiels mais controversés, dus aux dommages environnementaux évités. S'il était possible de montrer qu'une réforme fiscale environnementale, à recettes fiscales inchangées, n'entraîne pas de coûts économiques supplémentaires, sa mise en œuvre pourrait être justifiée sur la base d'une analyse coûts-bénéfices, même si les bénéfices environnementaux se révélaient faibles.

Par rapport aux autres instruments d'internalisation (subventions, normes ou permis d'émission négociables), un point fort des écotaxes est qu'elles procurent des recettes fiscales qui peuvent être recyclées. Terkla (1984) fut le premier à souligner la capacité du recyclage des recettes à réduire, voire annuler, le coût brut de la mise en œuvre d'une taxe environnementale (cet argument a été repris par Lee et Misiolek, 1986 ; Parry, 1995 ou Poterba, 1993). En fait, les premières estimations des coûts des politiques environnementales (en termes de pertes de PIB et d'augmentation du chômage) étaient très élevées simplement parce qu'elles avaient été réalisées en faisant abstraction des utilisations possibles des recettes fiscales ainsi obtenues. Dans un second temps, les coûts bruts des taxes environnementales furent alors estimés sous l'hypothèse implicite d'une redistribution forfaitaire, destinée à éviter toute distorsion supplémentaire. Ils se révélèrent naturellement inférieurs aux coûts sans recyclage des recettes. Ensuite, Baumol et Oates (1988), Pearce (1991),

4. L'effet de serre additionnel est provoqué par l'accumulation dans l'atmosphère des émissions d'origine anthropique de dioxyde de carbone, ou d'autres gaz à effet de serre.

Oates (1991) ou Poterba (1993) suggérèrent qu'il pourrait être plus efficace de substituer des taxes environnementales à d'autres impôts socialement coûteux. Pearce (1991) défendit la thèse selon laquelle l'utilisation des recettes de la fiscalité environnementale pour réduire d'autres impôts ou taxes distordants pourrait faire plus que compenser les coûts de la politique environnementale et ainsi conduire à un *double dividende* en (1) décourageant les activités polluantes et en (2) réduisant les pertes sèches [5] dues à l'existence de distorsions du système fiscal.

Les premières études empiriques reposant sur l'utilisation de modèles macro-économétriques keynésiens démontrèrent l'existence de gains potentiels en croissance et en emplois lors de la mise en place d'écotaxes compensées par la réduction des charges fiscales pesant sur le travail, à recettes fiscales inchangées. Le terme de *double dividende* devint alors un quasi synonyme de tout bénéfice économique, ajouté au bénéfice environnemental (EC, 1992 et 1994 ; Beaumais et Godard, 1994 ; Lemiale et Zagamé, 1998). Il permettrait l'élaboration de stratégies sans regret (*win-win*), consistant en la mise en œuvre de mesures qui, même si le risque global se révélait infondé, présentent un intérêt propre et impliquent un coût nul ou négatif (Beaumais, Schubert et Zagamé, 1998).

Après plusieurs années de confusion conceptuelle autour de la notion de double dividende, l'apport d'Ekins (1997) fut de distinguer différents types de second dividende : un *dividende d'emploi* lorsque le recyclage des recettes fiscales permet une diminution du chômage (les modèles macro-économétriques fondent en général leurs évaluations sur ce concept), un *dividende d'efficacité* lorsque la réforme fiscale réduit les distorsions fiscales existantes et augmente donc le bien-être global (concept utilisé par la plupart des études théoriques dans un cadre d'équilibre général), un *dividende d'équité* ou *dividende distributif* lorsque le mode de recyclage favorise l'équité entre agents.

Goulder (1995a) avait auparavant déjà défendu le concept de dividende d'efficacité comme la seule définition pertinente du second dividende puisque l'évaluation monétaire des gains ou des pertes de bien-être global constitue la seule mesure globale rigoureuse de l'impact d'une politique sur la situation économique. Il conteste ainsi l'usage, dans de nombreux travaux empiriques, des variations du PIB ou de l'emploi comme mesure du second dividende (Carraro *et al.*, 1996 ; Majocchi, 1994 ; etc.), et il explique que les résultats empiriques obtenus avec de semblables définitions contredisent souvent les résultats théoriques parce que « the economic cost can differ in sign and magnitude from changes in important macroeconomic variables such as GNP or the growth of GNP. The question whether a given revenue-neutral tax swap entails positive costs is different from the question whether the swap entails a reduction in GNP or its growth rate » (Goulder, 1995a). Tous les dividendes précédemment mentionnés, à l'exception du dividende

5. La perte en bien-être global provoquée par une taxe indirecte par rapport à une taxe forfaitaire est désignée par les termes de « pertes sèches » ou « charge morte » de la taxe (*deadweight loss*).

d'équité, sont des éléments constitutifs du seul critère pertinent qu'est l'efficacité économique.

Par ailleurs, Goulder (1995a) distingue principalement une forme faible et une forme forte de l'hypothèse de double dividende, selon que le recyclage des recettes fiscales de la taxe environnementale par réduction des taux marginaux d'un impôt distordant existant permet seulement de réduire le coût économique de la politique par rapport à un recyclage par redistribution forfaitaire (forme faible) ou qu'il permet de l'annuler voire de le rendre négatif (double dividende au sens fort) [6]. Le débat s'est alors rapidement centré sur la seule notion de double dividende au sens fort, l'opinion générale étant que la forme faible de l'hypothèse était toujours vérifiée de façon évidente (mais Babiker *et al.*, 2003, montrent que ce n'est pas forcément le cas en équilibre général lorsque les distorsions sont multiples).

L'existence du dividende économique dépend en fait de l'ampleur relative de l'effet de recyclage des recettes (*revenue-recycling*) qui permet de réduire la charge morte des impôts distordants pré-existants et de l'effet d'interaction des taxes (*tax-interaction*) qui peut au contraire élever le coût brut en bien-être de la taxe environnementale (Parry, 1995) [7].

1.2. Une littérature réfutant initialement l'existence du double dividende

Les premières études théoriques réfutèrent la version forte du double dividende, tels Bovenberg et de Mooij (1994a et 1994b ou 1997b), Bovenberg et Van der Ploeg (1994a, 1994b et 1996), Parry (1995), Goulder (1995b) et Bovenberg et Goulder (1996). Selon ces travaux, le dividende économique peut être négatif parce que les taxes environnementales sont elles-mêmes distordantes et parce qu'elles exacerbent les distorsions préexistantes plutôt qu'elles ne les allègent. La raison en est que la capacité de telles taxes (en particulier la taxe carbone) à procurer des recettes fiscales est assez limitée, en raison de la sensibilité des activités polluantes à la taxe qui érode sa base fiscale. La probabilité d'obtenir un second dividende est d'autant plus faible que celle d'obtenir le premier dividende est forte. Ces diverses contributions semblent montrer que les distorsions fiscales existantes ne sauraient constituer une bonne raison de mettre en œuvre une taxe environnementale. D'un autre côté, plus les coûts en termes d'efficacité sont élevés, en raison des distorsions existantes, et plus les bénéfices environnementaux potentiels pourraient justifier les coûts supplémentaires provoqués par la taxe environnementale.

6. « A weak double dividend claim is that returning tax revenues through cuts in distortionary taxes leads to cost savings relative to the case where revenues are returned lump sum…The stronger version contend that revenue-neutral swaps of environmental taxes for ordinary distortionary taxes involve zero or negative gross costs » Goulder (1995a).

7. En effet, toute augmentation de l'écotaxe réduit non seulement les émissions polluantes mais aussi, par son effet sur le pouvoir d'achat du salaire, l'offre de travail lorsque celle-ci est déterminée de façon endogène. Cet effet diminue le rendement des prélèvements sur les salaires et compromet la substitution potentielle de la taxe sur les salaires par la taxe environnementale.

Ces incertitudes, dues essentiellement à celles pesant sur les valeurs des élasticités, expliquent à la fois l'absence de consensus quant à l'éventualité d'un double dividende et l'abondance de littérature sur le sujet (revue par Chiroleu-Assouline, 2001). L'affirmation de son existence semble devenir un message de nature de plus en plus politique, diffusé seulement par les défenseurs des taxes environnementales. Ainsi, d'un côté, les rapports de la Commission européenne (EC, 1993a et 1993b) furent parmi les premiers à promouvoir une réforme fiscale à visée environnementale dans laquelle les recettes de la taxe carbone permettraient de réduire les cotisations sociales employeurs, à dépenses publiques inchangées, et ainsi de lutter contre les forts taux de chômage subis alors par les pays européens. Dans le débat français récent, une large place a encore été donnée à la démonstration de la possibilité d'un double dividende (Combet *et al.*, 2009). D'un autre côté, le rapport annuel du FMI de 1996 (FMI, 1996), plus prudent quant aux bénéfices potentiels d'une telle réforme fiscale, doutait du fait que la base fiscale des taxes environnementales soit suffisamment large pour pouvoir compenser une substantielle baisse des cotisations sociales et estimait les taxes existantes sur l'énergie déjà suffisamment élevées dans les pays développés. Ces deux positions résument parfaitement le débat sur les conditions auxquelles les taxes environnementales pourraient produire des bénéfices à la fois environnementaux et économiques. L'apparition éventuelle d'un double dividende ne peut pas être considérée comme une propriété générale car elle dépend de conditions spécifiques du système fiscal initial et de la répartition du fardeau fiscal entre les facteurs de production et les différentes catégories de ménages.

1.3. Les conditions d'occurrence du double dividende

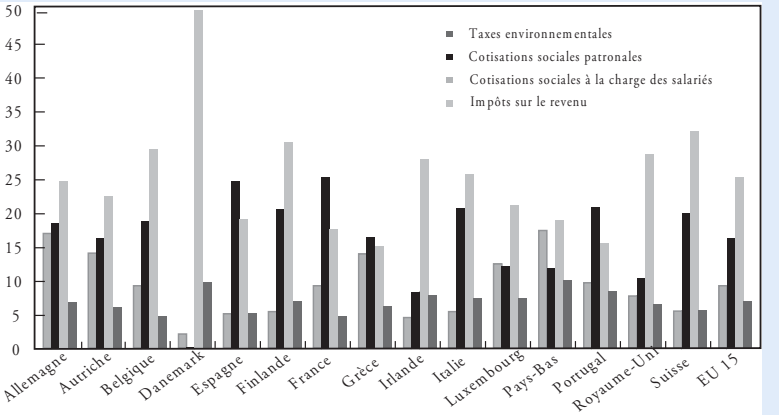
Dans son article séminal, Goulder (1995a) propose plusieurs conditions qui augmentent la probabilité d'obtenir un double dividende au sens fort : tout d'abord, le système fiscal initial doit être fortement sous-optimal et présenter des différences fortes entre les charges mortes exercées par les différentes taxes ; ensuite, la taxe environnementale doit peser *ex post* sur un bien ou un facteur de production initialement peu touché par les distorsions, de sorte que la distorsion supplémentaire exercée par l'écotaxe soit la plus faible possible. Comme le résument Bosello *et al.* (2001), pour une économie de plein emploi composée d'un ménage représentatif et d'un seul secteur productif, utilisant un seul facteur de production (le travail), la version forte du double dividende est forcément rejetée. Cela signifie que les conditions d'obtention d'un double dividende dépendent de l'existence d'un facteur de production ou d'une catégorie d'agents sur lesquels le fardeau de la taxe environnemental puisse être reporté.

Il est ainsi absolument clair que le double dividende peut seulement apparaître si l'état initial de l'économie est sous-optimal, *i.e.* s'il existe d'importantes distorsions fiscales. Les économies développées sont dans ce cas. Différentes évaluations du coût marginal des fonds publics (*marginal excess burden*) du système fiscal des États-Unis suggèrent qu'il est très élevé (de l'ordre de 40-50 cents par dollar de recettes

fiscales, selon Ballard *et al.*, 1985 ou Nordhaus, 1991). Les taxes sur le travail sont extrêmement distordantes dans les pays européens (EC, 1998 ou Fiorito et Padrini, 2001), au contraire des États-Unis où l'essentiel des distorsions est exercé par les taxes sur le capital, visées d'ailleurs par les premières études sur le thème du double dividende (Goulder, 1995b et Bovenberg, 1999). Par exemple, Scott (2007) trouve que la charge excédentaire des impôts et taxes sur le travail est dans les pays européens (France, Allemagne, Italie) environ deux fois plus forte qu'aux États-Unis, au Canada ou au Japon. Cela conduit à promouvoir des réformes fiscales différentes selon les pays : substituer une taxe environnementale aux taxes sur le capital paraît plus prometteur en termes d'efficacité aux États-Unis tandis que dans les pays européens continentaux, le second dividende pourrait être obtenu de façon plus vraisemblable par le biais de réduction des charges sur le travail. Dans un précédent article (Chiroleu-Assouline et Fodha, 2009a), nous avons mis en lumière les marges de manœuvre existantes pour le verdissement de la fiscalité des pays européens, ce que montre le graphique 1.

Graphique 1 : Structure des prélèvements obligatoires portant sur le travail et l'environnement dans les pays européens (EU15) en 2006

Parts en pourcentage des recettes fiscales



Sources : OECD (2008), Revenue Statistics 1965-2007.

Ligthart (1998) distingue trois catégories de cibles finales du fardeau fiscal : *(i)* les facteurs de production fixes, *(ii)* les ménages dont les revenus proviennent d'autres sources que les salaires, comme les chômeurs ou les retraités et *(iii)* les pays étrangers incapables d'influencer les termes de l'échange.

Le rôle des facteurs fixes de production dans l'obtention d'un second dividende a été démontré pour la première fois par Bovenberg et Van der Ploeg (1996) ainsi que

par Ligthart et Van der Ploeg (1996). Ce dernier papier repose sur un modèle permettant la substitution entre le facteur travail, un facteur polluant (énergie) et un facteur fixe (capital physique). La rigidité des salaires y est à l'origine du chômage. Si la qualité environnementale est source de bien-être pour les agents, un double dividende peut être obtenu grâce à une reforme fiscale à recettes publiques inchangées si la part du facteur fixe est élevée et si le travail est plus substituable au facteur polluant qu'au facteur fixe. L'amélioration de l'environnement est obtenue par une intensification de la production en travail plutôt que par la décroissance du niveau de production. Au contraire, si le capital est un facteur parfaitement mobile, l'existence du double dividende est compromise (Bovenberg et Van der Ploeg, 1994c).

Bovenberg et Van der Ploeg (1996) ont été les premiers à mettre en lumière le rôle du chômage dans l'occurrence du double dividende, si le poids de la taxe environnementale est transféré vers les chômeurs. Ceci témoigne du conflit potentiel entre équité et recherche du double dividende.

1.4. Le rôle crucial des caractéristiques du marché du travail

Le rôle essentiel joué par l'élasticité non compensée de l'offre de travail au salaire réel dans les résultats de Bovenberg et de Mooij souligne l'importance cruciale des hypothèses de concurrence parfaite et d'équilibre du marché du travail dans leur analyse dans un cadre théorique d'équilibre général. Dans leur modèle, le bien-être croît avec l'emploi. Mais la taxe environnementale augmente le prix à la consommation et réduit l'offre de travail. Le double dividende ne pourrait être atteint que si l'élasticité de l'offre de travail au salaire réel était négative, donc si l'effet revenu dominait l'effet substitution entre consommation et loisirs ; or cette hypothèse est infirmée par la majorité des études empiriques. C'est cette observation, ainsi que les différences observées entre les études empiriques et les travaux théoriques, qui ont conduit certains auteurs à introduire le chômage involontaire dans le débat sur le double dividende.

Proost et Van Regemorter (1995) montrent que lorsque le chômage involontaire est dû à l'existence d'un salaire fixe trop élevé (chômage classique), l'obtention d'un second dividende d'emploi, et *a fortiori* du double dividende au sens de Goulder, sont impossibles si l'érosion de la base fiscale de l'écotaxe empêche d'atteindre le niveau de réduction des charges sociales pesant sur le travail qui permettrait de réduire le chômage.

Bovenberg et Van der Ploeg (1994a, b et 1996) ainsi que Bovenberg (1997) supposent le chômage dû à des frictions (modèle d'appariement). Par exemple, Bovenberg (1997) suppose les agents hétérogènes, certains étant salariés et les autres recevant des transferts (retraités et chômeurs). Lorsqu'une taxe est appliquée sur les produits polluants, ou son taux augmenté, le fardeau fiscal pèse initialement sur tous les consommateurs dont le pouvoir d'achat diminue, ce qui provoque une baisse de l'emploi par le biais de la substitution loisirs/consommation opérée par les

salariés. Mais la réforme fiscale menée à recettes fiscales inchangées permet une réduction des impôts pesant sur les salaires et donc la réduction des distorsions du marché du travail, ce qui favorise l'emploi, sans bénéficier aux agents restés au chômage dont le revenu réel décroît. Le fardeau fiscal est transféré des salariés vers les chômeurs parce que la base de la taxe environnementale est plus large que celle des taxes sur les salaires. Si cet effet de transfert du fardeau fiscal est plus important que l'effet primaire, un second dividende peut apparaître. Il est important de noter que ce second dividende est à la fois un dividende d'emploi et d'efficacité mais qu'il advient au détriment de l'équité entre agents.

Le même type de résultat apparaît dans un modèle de salaire d'efficience (Schneider, 1997) où la productivité du travail dépend des efforts des salariés, eux-mêmes croissants du niveau de salaire. Du chômage peut alors apparaître si les entreprises fixent un niveau de salaire incitatif trop élevé pour que le marché du travail s'équilibre. Dans un tel modèle, l'emploi va de pair avec les salaires parce que toute baisse du chômage conduit à un infléchissement de l'effort fourni par les salariés, ce que les entreprises veulent éviter en accroissant les salaires. L'instauration d'une taxe sur l'énergie (input polluant) réduit l'usage de tous les facteurs de production mais la réduction alors permise des taxes sur les salaires peut compenser cet effet sur l'emploi. En fait, les entreprises peuvent alors offrir des salaires bruts plus bas aux salariés sans modifier leur niveau d'effort et donc leur productivité : le taux de chômage décroît si l'effort, et donc le salaire, est faiblement sensible au taux de chômage. En outre, plus les distorsions initiales sont fortes sur le marché du travail et plus les bénéfices en termes de bien-être de la réforme fiscale sont importants.

La plupart des autres études reposent sur des modèles de négociation de salaires (Brunello, 1996 ; Koskela et Schöb, 1999). Malgré les différences d'approche, un résultat général a pu être confirmé : lorsque le marché du travail n'est pas équilibré, l'apparition d'un double dividende est plus probable. Tous les travaux confirment que l'emploi peut augmenter si la charge fiscale est transférée des travailleurs vers les chômeurs.

Quelle que soit l'origine de l'existence du chômage, ces résultats dépendent en outre crucialement des caractéristiques du système d'allocations-chômage. Cela a été montré par Chiroleu-Assouline et Lemiale (2001), dans un cadre général englobant différentes situations, dans lequel les pollueurs sont aussi bien les consommateurs que les entreprises, lesquelles sont supposées être en concurrence monopolistique sur les marchés des biens non-polluants. Quelles que soient les raisons d'apparition du chômage, un double dividende ne peut se produire qu'à condition que la taxe environnementale ne pèse pas sur les seules firmes. Par ailleurs, il a davantage de chances d'apparaître, toutes choses égales par ailleurs, dans un modèle de négociation salariale que dans un modèle de salaires d'efficience. Enfin, il est d'autant plus difficile d'obtenir un double dividende que le mode d'indexation retenu pour les allocations-chômage permet le maintien de leur pouvoir d'achat. L'apparition du double dividende tient ainsi systématiquement à la dégradation de l'équité.

2. Équité, justice environnementale et redistribution

Alors que l'existence de bénéfices macroéconomiques nets lors de la mise en place d'une politique environnementale implique que les gains dépassent les pertes pour la société prise dans son ensemble, cette condition peut ne pas être vérifiée pour tous les membres de la société, considérés individuellement. Certains segments de la population peuvent avoir à supporter une part plus élevée des coûts de la mesure environnementale. Prêter une attention particulière à la justice environnementale est important pour au moins deux raisons, la première est éthique, la seconde est pragmatique. La dimension éthique s'intéresse à la compatibilité de la distribution des coûts et des bénéfices avec les normes de justice sociale. L'objectif de justice des politiques est un complément souhaitable à celui d'efficacité économique. La dimension pragmatique découle du lien entre les conséquences inégalitaires de la répartition des coûts de la politique et la probabilité que la réforme environnementale soit démocratiquement adoptée. En effet, lorsque la perception sociale de la politique envisagée se traduit par un sentiment d'injustice, cette dernière a peu de chance d'être acceptée même si elle rapproche le fonctionnement de l'économie des critères d'efficacité et de durabilité. Ainsi, identifier les sources d'injustice sociale et refondre les programmes de politique économique afin de les limiter permet-il d'augmenter naturellement la probabilité que ces politiques deviennent socialement désirables et qu'elles soient donc mises en œuvre.

Fondamentalement, les coûts et avantages des politiques environnementales sont inégalement répartis entre les agents. Premièrement, les pauvres et les riches semblent accorder différents degrés de priorité à la protection de l'environnement (Baumol et Oates, 1988). En effet, si l'environnement est un bien normal, les individus les plus riches ont un consentement à payer plus élevé pour une amélioration de la qualité environnementale. Deuxièmement, les critères de redistribution ont également leur importance lorsqu'on considère la répartition des coûts de la politique de protection de l'environnement entre des individus aux revenus différents. Les propriétés régressives de la fiscalité indirecte étant bien établies, toute politique fiscale de l'environnement est susceptible d'être régressive. Pearson et Smith (1991), Smith (1992) ou Barker et Johnstone (1993) ont montré que la charge des taxes sur le carbone pèse relativement plus sur les ménages aux revenus les plus faibles et que, en l'absence de transferts spécifiques, ces taxes devraient induire des coûts sociaux supplémentaires en termes d'équité. En particulier, dans le cas de la France, une taxe sur la consommation d'énergie ou sur les transports pénaliserait les ménages aux salaires les plus faibles trois fois plus fortement que les ménages aux salaires les plus élevés (Ruiz et Trannoy, 2008). Dans le cas du Danemark, où une taxe sur le carbone a été mise en œuvre à un taux relativement élevé (dont les recettes représentent au final 10 % des recettes fiscales totales), Wier *et al.* (2005) mettent en lumière les propriétés régressives de cette taxe, régressivité qui s'aggrave en raison du transfert, par le biais des prix, de la charge fiscale des entreprises vers les ménages.

En outre, le recyclage des recettes des taxes environnementales par une diminution des taux d'imposition du travail pourrait également être régressif (Metcalf, 1999) [8]. Ce dernier point est d'un intérêt primordial dans un monde où la lutte contre l'inégalité et la pauvreté est une priorité. Ainsi, en minimisant ou en ignorant les effets redistributifs, les politiques environnementales risquent de pénaliser involontairement certaines catégories de ménages. Par ailleurs, plusieurs études empiriques réalisées dans diverses disciplines (sciences de la terre, sciences médicales) mettent en avant les liens étroits entre l'augmentation des émissions polluantes et la détérioration de la santé humaine. Parmi les bénéfices attendus des politiques environnementales, il convient de prendre en compte les liens entre la pollution et la productivité des travailleurs, d'étudier les inégalités sociales liées à l'environnement, puis d'analyser leurs conséquences macro-économiques. Même si la plupart des études empiriques sur la répartition sociale des bénéfices des politiques de l'environnement commencent à dater (Christiansen et Titienberg, 1985 ; Harrison, 1994 ; Peskins, 1978), cette question reste toujours une préoccupation de politique publique. Si les travaux récemment entrepris sur les inégalités sociales de santé devaient montrer que les ménages les moins favorisés sont plus affectés par la dégradation de leur environnement, les effets régressifs de la taxe environnementale seraient compensés, au moins partiellement, par la progressivité des bénéfices tirés de la politique environnementale. Cette question de l'équité doit être étudiée précisément afin d'évaluer l'ampleur des conséquences redistributives de la mise en œuvre d'une taxe sur le carbone, et de proposer des moyens adéquats pour compenser ses effets négatifs. C'est la voie que doivent emprunter les politiques climatiques afin de lutter efficacement contre les émissions de polluants sans accroître les inégalités sociales. En effet, comme cela a été exposé plus haut, l'obtention d'un double dividende dépend essentiellement de la possibilité de transférer la charge fiscale totale du facteur travail vers d'autres facteurs de production fixes ou vers d'autres catégories de ménages non salariés. Ainsi, l'occurrence d'un double dividende requiert l'hétérogénéité des agents et elle implique généralement des variations en termes de répartition des inégalités.

La vaste littérature relative à la question du double dividende a étonnamment négligé la question de la répartition du gain de bien-être, bien que ce double dividende ne soit généralement obtenu qu'au détriment de certains groupes d'agents. Le conflit potentiel entre efficacité économique et répartition a déjà été mis en lumière par certains travaux comme ceux de Bovenberg et Van der Ploeg (1994c) ou Proost et Van Regemorter (1995). Ces derniers montrent que même l'hypothèse faible du double dividende peut ne pas être vérifiée si les problèmes d'équité sont pris en compte.

Une réforme fiscale écologique pourrait-elle affecter positivement le bien-être de toutes les catégories de ménages ? Une réponse positive à cette question est la

8. C'est le cas notamment lorsque la réforme consiste en une baisse identique des taux de taxe sur le travail, ce qui entraîne un bénéfice de la réforme croissant avec le niveau du salaire.

condition *sine qua non* de son acceptabilité aux yeux de l'opinion publique. Nos travaux récents contribuent à ce débat.

2.1. Redistribution intergénérationnelle en présence de chômage

À côté des conséquences en termes d'efficacité économique potentielle, les décisions concernant la qualité de l'environnement ont également un impact sur le bien-être des générations futures. Ces aspects intergénérationnels liés à l'existence d'externalités environnementales ou aux politiques fiscales ont été largement étudiés dans la littérature (John *et al.*, 1995 ; Fisher et Van Marrewijk, 1998).

Dans la lignée de la littérature citée précédemment traitant du conflit entre les conditions d'obtention d'un double dividende et les principes d'équité, Bovenberg et Heijdra (1998) examinent les effets d'une taxe environnementale sur le capital polluant, lorsque les recettes fiscales sont redistribuées par transferts intergénérationnels forfaitaires. Ils montrent que cette taxe bénéficie essentiellement à la jeune génération, mais au détriment des générations les plus âgées.

Cette propriété pose évidemment un doute sur la pertinence de la réforme fiscale si celle-ci dégrade le bien-être de certaines générations. Néanmoins, toute taxe environnementale doit être fondée sur le principe de l'équité et la solidarité entre les générations : elle vise à permettre aux générations futures de disposer de la même qualité de l'environnement que les générations présentes. L'ensemble des travaux sur ce sujet arrive à la conclusion que la fiscalité environnementale implique une telle perte de bien-être dans le court terme que sa mise en oeuvre n'est plus souhaitable : les générations qui décideraient de la mise en place d'une taxe environnementale seraient également celles qui auraient à supporter la charge de la politique la plus élevée. Le mode de compensation apparaît comme un enjeu crucial de l'acceptabilité de la réforme.

Nous étudions les conditions d'occurrence d'un double dividende (selon la définition donnée par Goulder), mais également le rôle du dividende d'emploi et les questions liées à la redistribution et l'équité dans Chiroleu-Assouline et Fodha (2005). Dans ce cadre, les propriétés de redistribution peuvent être analysées entre les différentes catégories de ménages coexistantes (travailleurs, chômeurs, retraités…) ou entre les différentes générations.

Sous l'hypothèse d'un chômage de type involontaire (chômage classique dû à la rigidité des salaires), nous examinons si une réforme budgétairement neutre, l'augmentation des recettes de la taxe sur la pollution étant compensée par une modification de la fiscalité du travail, peut conduire à un double dividende. Ce cadre général peut être relié aux travaux de Bovenberg et Heijdra (1998) et Bovenberg et Van der Ploeg (1996), mais en diffère à plusieurs égards. Bovenberg et Heijdra (1998) ne traitent pas explicitement la question du double dividende, mais cherchent à déterminer si une hausse de la taxe sur la pollution peut être Pareto améliorante, et ainsi bénéficier à toutes les générations. Dans leur article, la pollution provient de l'utilisation du capital tandis que nous supposons que la

pollution, assiette fiscale de la taxe environnementale, provient de la consommation. Leur travail se concentre essentiellement sur la fiscalité optimale du capital, ce qui les éloigne de l'étude des déséquilibres sur les marchés du travail et des questions liées à l'emploi. Enfin, nous supposons que le chômage est involontaire, causé par un taux de salaire minimum exogène supérieur aux taux de salaire d'équilibre (comme Bovenberg et Van der Ploeg, 1996). Le chômage est, dans ce contexte également, un élément favorable à l'occurrence d'un double dividende.

Dans Chiroleu-Assouline et Fodha (2005), les agents vivent deux périodes. Les jeunes consomment et travaillent, tandis que les vieux sont à la retraite et retirent une utilité de la consommation et de la qualité environnementale. Le gouvernement finance ses dépenses (les investissements publics et des prestations de chômage) avec les recettes d'une taxe sur le travail et d'une taxe sur la pollution. Nous montrons que la réforme fiscale ne se fait pas toujours au détriment du bien-être des générations présentes et que, sous certaines hypothèses sur les préférences des agents, il est possible d'obtenir à la fois un double dividende et le respect de l'équité entre les générations.

Nos résultats reposent sur les mécanismes découlant de l'hypothèse du cycle de vie. Dans ce cadre, le taux d'intérêt joue un rôle crucial pour les agents dans leur arbitrage entre les consommations présentes et futures, ce qui remet ainsi le rôle de l'épargne et de l'accumulation du capital au premier plan. Les conséquences de la variation du taux de salaire sont contrebalancées par la variation inverse du taux d'intérêt. Plus précisément, nous montrons que le dividende d'emploi est toujours vérifié et que, sous certaines conditions, un double dividende peut être atteint. Ce dernier point dépend alors de l'ampleur relative des effets de la politique environnementale sur le revenu, le taux d'intérêt et sur l'assiette fiscale des taxes. En effet, si la mise en œuvre de la réforme fiscale entraîne une baisse du taux d'imposition sur le travail (*i.e.* hypothèse d'efficience fiscale), plus la baisse du chômage et la hausse des taux d'intérêt sont faibles et plus l'obtention d'un dividende environnemental est vraisemblable, tandis que l'occurrence du second dividende et le respect de l'équité intergénérationnelle sont moins susceptibles de se produire.

2.2. L'acceptabilité des taxes environnementales en présence d'hétérogénéité des catégories de ménages

Parmi les raisons de l'abandon du projet de taxe sur les émissions de carbone en France en 2010, l'impopularité de ladite réforme occupe une place importante. Nous estimons que ce décalage entre la réforme nécessaire et son impopularité est principalement dû à l'ambiguïté, à la complexité et donc à l'incompréhension du mode de recyclage des recettes fiscales. Une réforme fiscale plus ambitieuse aurait vraisemblablement pu pallier ces difficultés, en atténuant l'effet de la contribution climat-énergie sur les classes de ménages les plus pauvres, ce qui de plus, aurait permis à cette réforme de respecter davantage le principe d'équité.

Dans Chiroleu-Assouline et Fodha (2009b), nous cherchons à savoir s'il est possible de mettre en œuvre une politique fiscale environnementale tout en respectant, simultanément, les deux concepts d'équité, *i.e.* verticale et horizontale [9]. Nous proposons une combinaison d'instruments fiscaux afin de lisser, voire d'éliminer, les conséquences négatives de la taxe environnementale. Cette réforme environnementale doit donc garantir le maintien du bien-être de chaque catégorie de ménages.

La littérature standard sur le double dividende étudie les conséquences de la hausse de la taxe environnementale en ne considérant que deux objectifs : l'amélioration de la qualité de l'environnement (premier dividende) et l'accroissement du bien-être économique permis grâce à la diminution d'une autre taxe (second dividende). Nous proposons de prendre en compte un troisième objectif, celui de la Pareto amélioration. Cet objectif correspond à un critère d'acceptabilité, à l'unanimité, de la politique lorsque l'économie est composée d'agents hétérogènes.

Il s'agit alors de définir une réforme fiscale environnementale, qui soit neutre sur le plan budgétaire, en mesure de corriger les propriétés régressives de l'impôt et capable d'améliorer (ou de laisser inchangé) le bien-être de toutes les catégories de ménages. Ce travail est mené dans le cadre d'un modèle à générations imbriquées, reprenant les principales caractéristiques de Chiroleu-Assouline et Fodha (2005 et 2006), mais où le facteur polluant est le capital.

À l'instar de Chao et Peck (2000) ou Williams (2002 et 2003), nous supposons que la dégradation de la qualité de l'environnement a un impact négatif sur la productivité totale des facteurs. Cette hypothèse est justifiée par les résultats d'un nombre croissant d'études empiriques permettant de mesurer les effets sanitaires de la pollution (OCDE, 2008), ainsi que l'impact de la santé des travailleurs sur la productivité du travail (Bloom *et al.*, 2004). Depuis Ostro (1983), de nombreux travaux ont mis en lumière les pertes de productivité causées par les effets de la pollution sur la santé, par exemple Samakovlis *et al.* (2005), ou Pervin *et al.* (2008) s'agissant de la pollution de l'air, mais aussi Bosello *et al.* (2006) ou Hübler *et al.* (2008) pour les effets sur la santé du changement climatique. Selon Bovenberg et de Mooij (1997a), cet effet augmente la probabilité d'obtenir un double dividende.

Nous supposons que la technologie de production est à rendements constants, représentée par une fonction qui combine du facteur capital et un facteur travail hétérogène. Les ménages sont hétérogènes et vivent deux périodes (jeunes et vieux). Lorsqu'ils sont jeunes, ils travaillent et perçoivent un salaire correspondant à leurs qualifications et, donc, à leur productivité. L'impôt sur le revenu que paient les ménages a une forme très générale, il pourrait donc s'agir d'un impôt forfaitaire, proportionnel ou progressif. Nos hypothèses sur la démographie permettent de

9. Le critère d'équité horizontale est satisfait lorsque les individus disposant des mêmes revenus subissent les mêmes conséquences de la politique tandis que le critère d'équité verticale suppose que la politique ne modifie pas les inégalités existantes.

prendre en compte plusieurs sources de revenus. En effet, nous considérons (i) une hétérogénéité des caractéristiques sur le marché du travail (salaires croissants avec la qualification des travailleurs) et (ii) une hétérogénéité des sources de revenus selon l'âge (salaires pour les travailleurs, épargne pour les retraités). La politique fiscale de l'environnement consiste à augmenter la taxe environnementale, en situant l'économie dans un cadre de second rang. Nous cherchons à caractériser les conditions nécessaires à l'obtention d'un double dividende lorsque les revenus de la taxe sur la pollution sont recyclés par une baisse du taux de la fiscalité des revenus. Contrairement aux études antérieures, nous montrons que ces conditions d'existence peuvent être tout à fait réalistes, et dépendent des propriétés de répartition de l'impôt sur le revenu.

Nous commençons par comparer les conséquences sur le bien-être de deux options alternatives de politique fiscale, c'est-à-dire lorsque la hausse du taux de la taxe environnementale est compensée par :

1. une baisse uniforme du taux de taxe sur le revenu pour tous les ménages quel que soit le niveau de revenu (avec progressivité inchangée), ce qui correspond à une diminution du taux de la première tranche de l'impôt sur le revenu ;
2. une variation des caractéristiques de la progressivité de l'impôt sur le revenu, le taux de la première tranche de la taxe sur les salaires restant inchangé, ce qui correspond à une charge fiscale plus faible pour les tranches supérieures.

Nous montrons ensuite que *(i)* toute augmentation non compensée de la taxe environnementale détériore le bien-être de tous et que celle-ci est régressive, *(ii)* les bas salaires préfèrent une réforme de la fiscalité environnementale compensée par une diminution uniforme de l'impôt sur le revenu, tandis que les ménages à haut niveau de revenus préfèrent que l'impôt sur le revenu devienne moins progressif.

Nous concluons que les propriétés de répartition de la politique fiscale pourraient être l'un des instruments de la politique environnementale et qu'il serait possible de concevoir une réforme fiscale qui puisse être acceptée par tous, d'une part en augmentant l'indice de progressivité de l'impôt sur le revenu avec le taux de la taxe environnementale, et d'autre part en baissant suffisamment le taux de la première tranche de l'impôt sur le revenu.

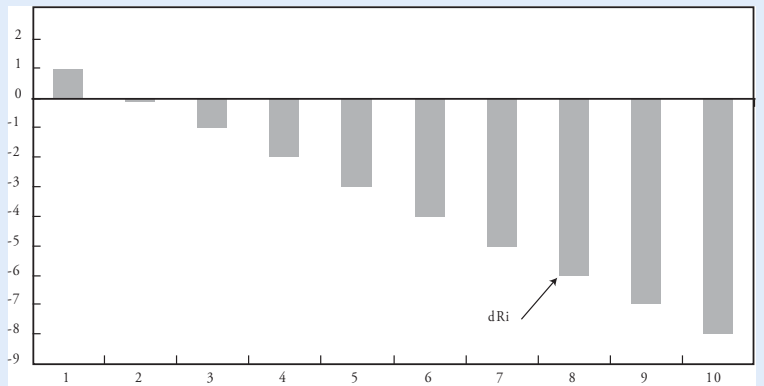
Afin d'illustrer les conséquences économiques de cette réforme fiscale environnementale mixte, ainsi que sur le bien-être des agents, nous avons simulé numériquement certaines réformes en prenant en compte des valeurs réalistes pour les paramètres de notre modèle théorique.

Dans notre exemple, nous supposons qu'il existe dix classes de travailleurs classées par ordre croissant de revenus. Les politiques fiscales sont évaluées par la méthode des variations d'utilité indirecte pour chaque catégorie de travailleurs. Ce critère est mesuré par la variation du revenu compensatoire individuel (dRi) qui laisserait, à la suite de la réforme fiscale, le niveau d'utilité de l'agent inchangé. Toute variation positive de ce revenu compensatoire correspond ainsi à une perte de bien-être sur le cycle de vie de l'agent.

Dans un premier temps, nous étudions les conséquences sur le bien-être des deux modes de compensation utilisés séparément (*i.e.* baisse du taux de la première tranche puis, baisse de la progressivité sur les dernières tranches). Les résultats numériques montrent que ces politiques ne sont jamais Pareto améliorantes. Les effets des deux politiques étant qualitativement similaires, nous présentons en un seul graphique, indicatif, l'allure des variations de revenu compensatoire individuel des dix classes de travailleurs à la suite des deux politiques alternatives, dans un cas de progressivité initiale faible (graphique 2) et dans une progressivité initiale intermédiaire, ce qui correspond à une structure fiscale voisine du cas français (graphique 3).

Le taux de taxe sur les salaires a un impact en bien-être d'autant plus fort que les salaires imposés sont élevés. Ce mécanisme est amplifié par la progressivité. Ceci explique le profil décroissant des revenus compensatoires dans les deux cas.

Graphique 2 : Cas de faible progressivité initiale de la taxe sur les revenus



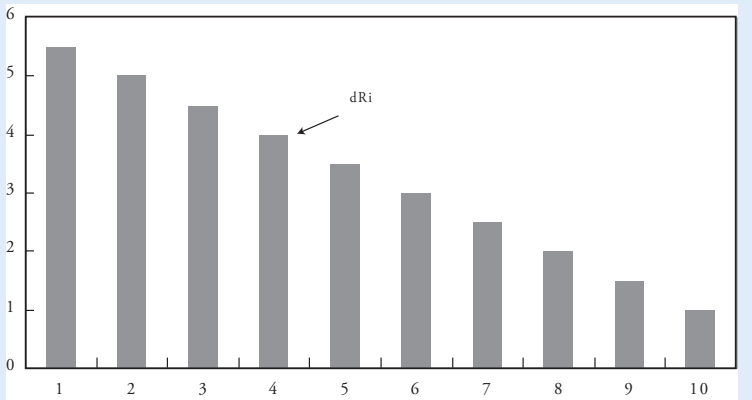
Source : Calculs des auteurs.

À rendement équivalent de l'impôt sur les revenus, le taux de taxe pesant sur le premier (dernier) décile est beaucoup plus faible (fort) lorsque l'impôt est progressif (graphique 3). Plus les salaires sont faibles et plus les ménages supportent alors le coût de la taxe environnementale en bénéficiant moins de la compensation par la baisse de la taxe sur les salaires.

Néanmoins, le gouvernement peut combiner les variations des deux composantes du taux d'imposition sur les revenus, et envisager ainsi une réforme mixte : en augmentant la charge fiscale pour les tranches supérieures des revenus, il est possible de collecter des recettes fiscales plus élevées que par la simple hausse de la taxe environnementale seule, et ainsi de diminuer plus fortement les premières

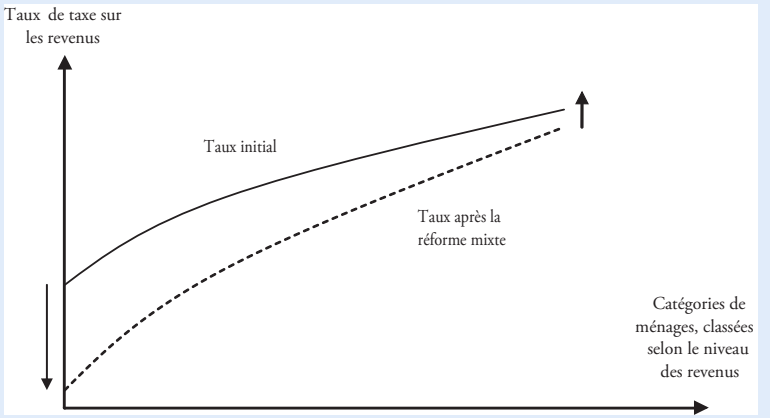
tranches de l'impôt sur le revenu. Par conséquent, toutes les classes sont moins taxées et bénéficient de la réforme, même les classes les plus défavorisées (graphique 4). L'augmentation du bien-être des classes supérieures est alors réduite.

Graphique 3 : Cas de progressivité initiale intermédiaire de la taxe sur les revenus



Source : Calculs des auteurs.

Graphique 4 : Variation du taux de taxe sur les revenus



Source : Calculs des auteurs.

Nous montrons que, dans le cas français par exemple, si la réforme fiscale environnementale budgétairement neutre exige de réduire la première tranche de l'impôt sur le revenu de 10 %, le gouvernement devra augmenter le taux de progressivité de l'impôt sur le revenu de 2,5 % en moyenne pour toutes les tranches, hormis la première.

Même dans ce cas précis, la politique environnementale est bénéfique pour tous les agents, donc Pareto améliorante et acceptable par toutes les catégories de ménages.

Notre travail met en évidence l'écart entre le critère d'efficacité économique et celui de l'équité verticale. Il illustre ainsi le problème que pose l'agrégation de variations positives et négatives de variations de revenus compensatoires : la méthode habituelle de mesures et d'agrégation accorde un poids plus élevé aux classes de ménages les plus riches, ce qui introduit un biais dans l'évaluation de l'acceptabilité de toute réforme de la fiscalité.

Conclusion

En septembre 2009, la France, en suivant la route tracée par la Suède, avait officiellement envisagé la mise en place d'une taxe sur les émissions de carbone à un taux égal à 17 euros par tonne de CO_2. Cette réforme n'a finalement pas vu le jour, mais les débats autour de sa pertinence économique furent nombreux et intenses reflétant tant les incertitudes autour des conséquences à court terme de la réforme fiscale, que plus généralement la réticence de la société à l'égard de toute réforme fiscale verte. Dans cet article, nous donnons les principales conditions à remplir pour qu'une réforme de la fiscalité environnementale puisse atteindre trois objectifs : augmentation de la qualité de l'environnement, augmentation de l'efficacité économique et respect des principes de l'équité sociale. Le dernier point est important. En effet, les coûts à court terme de la réforme sont bien plus importants que les bénéfices à long terme lorsqu'il s'agira d'adopter et de mettre en œuvre la politique. Nous proposons la mise en place d'une fiscalité carbone dont les recettes sont recyclées par une baisse non linéaire de l'impôt sur le revenu. Nous montrons qu'une combinaison judicieuse de la réduction du taux d'imposition de la première tranche de l'impôt sur le revenu (ce qui bénéficie à tous les agents) et d'une hausse du taux des tranches supérieures (dont le coût sera supporté par les hauts revenus) permet de compenser le caractère régressif de la fiscalité carbone.

Références bibliographiques

Babiker M., G. Metcalf et J. Reilly, 2003, « Tax Distortions and Global Climate Policy », *Journal of Environmental Economics and Management*, 46, pp. 269-287.

Ballard C.I., J.B. Shoven et J. Whalley, 1985, « General Equilibrium Computations of the Marginal Welfare Costs of Taxes in the United States », *American Economic Review*, 75, n° 1, pp. 128-138.

Barker T. et N. Johnstone, 1993, « Equity and Efficiency in Policies to Reduce Carbon Emissions in the Domestic Sector », *Energy and Environment*, n° 4, pp. 335-361.

Baumol W.J. et W.E. Oates, 1988, *The Theory of Environmental Policy*, Cambridge University Press, 2e Édition.

Beaumais O. et O. Godard, 1994, « Économie, croissance et environnement. De nouvelles stratégies pour de nouvelles relations », *Revue Économique*, 44, Hors série : Prospectives et réflexions stratégiques à moyen terme, pp. 143-176.

Beaumais O., K. Schubert et P. Zagamé, 1998, « Les outils de l'évaluation », *in* Schubert K. et Zagamé P., *L'environnement - Une nouvelle dimension de l'analyse économique*, Vuibert, Paris, 1998.

Bloom D.E., D. Canning et J. Sevilla, 2004, « The Effects of Health on Economic Growth: A Production Function Approach », *World Development*, 32, pp. 1-13.

Bosello F., C. Carraro et M. Galeotti, 2001, « The Double Dividend Issue: Modelling Strategies and Empirical Findings », *Environment and Development Economics*, 6 (1), pp. 9-45.

Bosello F., R. Roson et R.S.J. Tol, 2006, « Economy-wide Estimates of the Implications of Climate Change: Human Health », *Ecological Economics*, 58, pp. 579-581.

Bovenberg A.L., 1997, « Environmental Policy, Distortionary Labour Taxation and Employment: Pollution Taxes and the Double Dividend », *in* Carraro C., Siniscalco D.., *New Directions in the Economic Theory of the Environment*, Cambridge University Press.

Bovenberg A.L., 1999, « Green Tax Reforms and the Double Dividend: an Updated Reader's Guide », *International Tax and Public Finance*, 6, pp. 421-444.

Bovenberg A.L. et R.A. de Mooij, 1994a, « Environmental Levies and Distortionary Taxation », *American Economic Review*, 84 (4), pp. 1085-1089.

Bovenberg A.L. et R.A. de Mooij, 1994b, « Environmental Taxes and Labour-Market Distortions », *European Journal of Political Economy*, 10, pp. 655-683.

Bovenberg A.L. et R.A. de Mooij, 1997a, « Environmental Tax Reform and Endogenous Growth », *Journal of Public Economics*, 63, pp. 207-237.

Bovenberg A.L. et R.A. de Mooij, 1997b, « Environmental Levies and Distortionary Taxation: Reply », *American Economic Review*, 87, n° 1, pp. 252-253.

Bovenberg A.L. et B.J. Heidjra, 1998, « Environmental Tax Policy and Intergenerational Distribution », *Journal of Public Economics*, 67, pp. 1-24.

Bovenberg A.L. et L.H. Goulder, 1996, « Optimal Environmental Taxation in the Presence of Other Taxes: General Equilibrium Analysis », *American Economic Review*, 86, n° 4, pp. 985-1000.

Bovenberg A.L. et F. van der Ploeg, 1994a, « Environmental Policy, Public Finance and the Labour Market in a Second-Best World », *Journal of Public Economics*, 55, n° 3, pp. 349-390.

Bovenberg A.L. et F. van der Ploeg, 1994b, « Environmental Policy, Public Goods and the Marginal Cost of Public Funds », *The Economic Journal*, 104, mars, pp. 444-454.

Bovenberg A.L. et F. van der Ploeg, 1994c, « Green Policies and Public Finance in an Open Economy », *Scandinavian Journal of Economics*, 96, pp. 343-363.

Bovenberg A.L. et F. van der Ploeg, 1996, « Optimal Taxation, Public Goods and Environmental Policy with Involuntary Unemployment », *Journal of Public Economics*, 62, pp. 52-83.

Brunello G., 1996, « Labour Market Institutions and the Double Dividend Hypothesis: An Application of the WARM Model », *in* Carraro C., Siniscalco D., *Environmental Fiscal Reform and Unemployment*, Kluwer Academic Publishers.

Carraro C., M. Galeotti et M. Gallo, 1996, « Environmental Taxation and Unemployment: Some Evidence on the ''Double Dividend Hypothesis'' in Europe », *Journal of Public Economics*, 62, pp. 141-181.

Chao H.-P. et S. Peck, 2000, « Greenhouse Gas Abatement: How Much? and Who Pays? », *Resource and Energy Economics*, 22, pp. 1-20.

Chiroleu-Assouline M., 2001, « Le double dividende – Les approches théoriques », *Revue Française d'Économie*, 16, pp. 119-147.

Chiroleu-Assouline M. et M. Fodha, 2005, « Double Dividend with Involuntary Unemployment: Efficiency and Intergenerational Equity », *Environmental and Resource Economics*, 31(4), pp. 389-403.

Chiroleu-Assouline M. et M. Fodha, 2006, « Double Dividend Hypothesis, Golden Rule and Welfare Distribution », *Journal of Environmental Economics and Management*, 51(3), pp. 323-335.

Chiroleu-Assouline M. et M. Fodha, 2009a, « Double Dividend and Distribution of Welfare: Advanced Results and Empirical Considerations », *International Economics*, 120, pp. 91-108.

Chiroleu-Assouline M. et M. Fodha, 2009b, « Environmental Tax and the Distribution of Income among Heterogeneous Workers », *18th Annual Conference of the European Association of Environmental and Resource Economists, Amsterdam*, juin, pp. 24-27.

Chiroleu-Assouline M. et L. Lemiale, 2001, « Employment Double Dividend and Wage Determination », Working Papers, *Cahiers de la MSE*, 2001-43.

Christiansen G.B. et T.H. Titienberg, 1985, « Distributional and Macroeconomic Aspects of Environmental Policy », *in* A Kneese et J. Sweeney, eds., *Handbook of Natural Resource and Energy Economics,* Amsterdam.

Combet E., F. Ghersi, J.C. Hourcade et C. Thubin, 2009, « Économie d'une fiscalité carbone en France », *Document de travail*, CIRED.

European Commission, 1992, « The Climate Change - Economic Aspects of Limiting CO_2 Emissions », *European Economy*, 52.

European Commission, 1993a, « Competitiveness and Employment – The challenges and ways forward into the 21st century », *Commission White Paper on Growth.*

European Commission, 1993b, *Potential Benefits of Integration of Environmental and Economic Policy.*

European Commission, 1994, « Taxation, Employment and Environment : A Fiscal Reform for Reducing Unemployment », study n° 3, *in* « Annual Economic Report for 1994 », *European Economy*, 56.

European Commission, 1998, Environment and Employment: Building a Sustainable Europe, Brussels: EC, DG XI.

Ekins P., 1997, « On the Dividends from Environmental Taxation », *in* T. O'Riordan, ed., *Ecotaxation. Earthscan Publications*.

Fiorito R. et F. Padrini, 2001, « Distortionary Taxation and Labour Market Performance », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(2), pp. 173-196.

Fisher O.N.E. et C. van Marrewijk, 1998, « Pollution and Economic Growth », *Journal of International Trade and Economic Development*, 67 (1), pp. 55-69.

FMI, 1996, *Annual Report*.

Goulder L.H., 1995a, « Environmental Taxation and the "Double Dividend": A Reader's Guide », *International Tax and Public Finance*, 2, pp. 157-183.

Goulder L.H., 1995b, « Effects of Carbon Taxes in an Economy with Prior Tax Distortions: an Intertemporal General Equilibrium Analysis », *Journal of Environmental Economics and Management*, 29, pp. 271-297.

Harrison D. Jr., 1994, « The Distributive Effects of Economic Instruments for Environmental Policy », *OECD*, Paris.

Hübler M., G. Klepper et S. Peterson, 2008, « Costs of Climate Change – The Effects of Rising Temperatures on Health and Productivity », *Ecological Economics*, 68, pp. 381-393.

John A., R. Pecchenino, D. Schimmelpfennig et S. Schreft, 1995, « Short-lived Agents and the Long-lived Environment », *Journal of Public Economics*, 58(1), pp. 127-141.

Koskela E. et R. Schöb., 1999, « Alleviating Unemployment: The Case for Green Tax Reforms », *European Economic Review*, 43, pp. 1723-1746.

Lee D.R. et W.S. Misiolek, 1986, « Substituting Pollution Taxation for General Taxation: Some Implications for Efficiency in Pollution Taxation », *Journal of Environmental Economics and Management*, 13, pp. 338-347.

Lemiale L. et P. Zagamé, 1998, « Taxation de l'énergie, efficience énergétique et nouvelles technologies : les effets macroéconomiques pour six pays de l'Union européenne » in Schubert K. et Zagamé P., *L'environnement – Une nouvelle dimension de l'analyse économique*, Vuibert, Paris.

Ligthart J.E., 1998, « The Macroeconomic Effects of Environmental Taxes: A Closer Look at the Feasibility of Win-Win Outcomes », *Working Paper of the International Monetary Fund*, Washington.

Ligthart J.E. et F. van der Ploeg, 1996, « Optimal Government Policy, the Environment, Employment and Tax Shifting » in Carraro C., Siniscalco D., *Environmental Fiscal Reform and Unemployment*, Kluwer Academic Publishers.

Majocchi A., 1994, « The Employment Effects of Eco-Taxes: a Review of Empirical Models and Results », *OECD Workshop on Implementation of Environmental Taxes*, Paris, février, pp.14-15.

Metcalf G.E., 1999, « A Distributional Analysis of Green Tax Reforms », *National Tax Journal*, 52 (4), pp. 655-682.

Nordhaus W., 1991, « To Slow or Not to Slow: the Economics of the Greenhouse Effect », *Economic Journal*, 101, juillet, pp. 920-937.

Oates W.E., 1991, « Pollution Charges As a Source of Public Revenues », *Resources of the Future Discussion Paper*, QE92-05.

OECD, 2008, « Revenue Statistics 1965-2007 », 2008 Edition, *Special feature: Taxing Power of Sub-central Governments*, 2008 Edition, Paris.

Ostro B.D., 1983, « The Effects of Air Pollution on Work Loss and Morbidity », *Journal of Environmental Economics and Management,* 10, pp. 371-382.

Parry I.W.H., 1995, « Pollution Taxes and Revenue Recycling », *Journal of Environmental Economics and Management*, 29, n° 3, pp. S64-S77.

Pearce D.W., 1991, « The Role of Carbon Taxes in Adjusting To Global Warming », *The Economic Journal*, 101, pp. 938-948.

Pearson M. et S. Smith, 1991, « The European Carbon Tax: An Assessment of the EC's proposals », *Institute of Fiscal Studies*, London.

Pervin T., U.-G. Gerdtham et C. Hampus Lytkens, 2008, « Societal Costs of Air Pollution-Related Health Hazards: A Review of Methods and Results », *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 6 (19).

Peskins H., 1978, « Environmental Policy and the Distribution of Benefits and Costs », *in* R. Portney, ed., *Current Issues in U.S. Environmental Policy*, J. Hopkins University Press for Resources for the Future.

Poterba J.M., 1993, « Global Warming Policy: A Public Finance Perspective », *Journal of Economic Perspectives*, 7, n° 4, pp. 47-63.

Proost S. et D. van Regemorter, 1995, « The Double Dividend and the Role of Inequality Aversion and Macroeconomic Regimes », *International Tax and Public Finance*, 2, pp. 207-219.

Ruiz N. et A. Trannoy, 2008, « Le caractère régressif des taxes indirectes : les enseignements d'un modèle de microsimulation », *Économie et Statistique*, 413, pp. 21-46.

Samakovlis E., A. Huhtala, T. Bellander et M. Svartengren, 2005, « Valuing Health Effects of Air Pollution – Focus on Concentration-response Functions », *Journal of Urban Economics*, 58, pp. 230-249.

Schneider K., 1997, « Involontary Unemployment and Environmental Policy: The Double Dividend Hypothesis », *Scandinavian Journal of Economics*, 99, n° 1, pp. 45-59.

Scott A., 2007, « Optimal Taxation and OECD Labor Taxes », *Journal of Monetary Economics*, 54(3), pp. 925-944.

Smith S., 1992, « Taxation and the Environment: A Survey », *Fiscal Studies*, 13, pp. 21-57.

Terkla D., 1984, « The Efficiency Value of Effluent Tax Revenues », *Journal of Environmental Economics and Management,* 11, pp. 107-123.

Wier M., K. Birr-Pedersen, H. Jacobsen et J. Klok, 2005, « Are CO2 taxes regressive? Evidence from the Danish experience », *Ecological Economics*, 52(2), pp. 239-251.

Williams R.C. III, 2002, « Environmental Tax Interactions when Pollution Affects Health or Productivity », *Journal of Environmental Economics and Management,* 44, pp. 261-270.

Williams R.C. III, 2003, « Health Effects and Optimal Environmental Taxes », *Journal of Public Economics*, 87(2), pp. 323-335.