

Pourra-t-on réduire la dette publique de la France ?

Novembre 2009

Thomas Jobert¹, Ruhi Tuncer²

Résumé : Nous étudions la dynamique future de la dette publique française en fonction de l'environnement économique et des politiques budgétaires ou fiscales mises en oeuvre. L'analyse s'appuie sur des simulations stochastiques, ce qui permet de calculer des probabilités de réussite des politiques envisagées. Les simulations dévoilent que le retour d'une croissance soutenue n'est qu'une condition nécessaire au désendettement. Nos résultats montrent qu'il sera très difficile, voire même impossible à moyen terme, de revenir au niveau d'endettement maximum fixé par les accords de Maastricht. Pour retrouver un niveau d'endettement acceptable, il faut non seulement que le contexte international soit favorable, mais aussi que la France accepte une profonde modification de ses finances publiques.

Abstract: We study the dynamic of the future French public debt according to the economic climate and fiscal or tax policies implemented. The analysis is made with stochastic simulations, which calculate the probability of success of the considered policies. The simulations show that the return to a sustained growth is a necessary condition for debt relief. Our results show that it will be very difficult, even impossible in the medium term, to return to the maximum level of indebtedness fixed by the Maastricht agreements. Having an acceptable debt level requires not only a favourable international environment, but also the approval of a profound change in the public finances.

¹ Professeur à l'université Nice Sophia Antipolis, Avenue L. Trotabas, 06050 Nice Cedex 1, France.
e-mail: thomas.jobert@unice.fr

² Maître de conférences associé à l'Université Galatasaray, 34357 Besiktas, Istanbul, Turkey.
e-mail: rtuncer@gsu.edu.tr

Introduction

Selon le rapport annuel de la Cour des Comptes sur la situation et les perspectives des finances publiques publié le 23 juin 2009, la dette a augmenté de 118 milliards d'euros en 2008 et atteint 1 327 milliards. Les intérêts à payer sur cette dette s'élèvent à plus de 54 milliards, c'est-à-dire plus que le produit de l'impôt sur le revenu. Pour le président de la Cour des Comptes, P. Seguin, « *On a atteint un tel niveau de déficit structurel et d'endettement, qu'une faible aggravation du déficit pourrait provoquer un emballement exponentiel de la dette* ». Face à cette situation, certains pensent qu'il n'y a pas d'autres voies que la réduction des dépenses ou l'augmentation des prélèvements obligatoires.

Cependant, comme le rappellent Creel et Sterdyniak (2006), la mesure retenue pour calculer la dette³ ne tient pas compte des avoirs de l'Etat. Ainsi, globalement en 2003, la richesse nette des administrations publiques représentait 20% du PIB. Ces auteurs rappellent aussi fort justement que dans le passé le déficit public a été nécessaire pour soutenir l'activité. C'est dans cette optique que Beynet et Naerhuysen (2007) étudient les facteurs d'évolution de la dépense publique en France depuis le début des années 1960. Ils montrent que la hausse de la part des dépenses publiques dans la richesse nationale n'a pas été régulière : « *La déformation au cours du temps de la part des dépenses publiques dans le PIB ne s'est pas faite de façon progressive en France, mais correspond à des chocs sur la dépense au cours des années 1974-76 et 1981-82 qui ont conduit à des dérives jamais résorbées depuis* ».

La crise économique qui a frappé la France en 2008, et les mesures de relance adoptées ont de nouveau détérioré les finances publiques. Les prévisions du Projet de Loi de Finance de 2010 estiment que le déficit budgétaire sera supérieur à 5% jusqu'en 2013 et qu'à cette date, la dette publique aura atteint 91% du PIB. Ces prévisions sont confirmées par d'autres organismes. Le FMI envisage, dans un rapport de juillet 2009, une dette publique française à 94% du PIB pour 2014. Selon les projections de la Commission Européenne de l'automne 2009, en l'absence de mesures autres que le retrait des plans de relance, le niveau de la dette "augmenterait progressivement", pour atteindre environ 100 % du PIB vers 2016 dans la zone euro et l'UE, contre 69,3 % dans la zone euro en 2008.

Dans une telle situation, deux questions essentielles se posent : comment revenir à l'équilibre budgétaire sans pour autant casser la reprise économique qui s'amorce, puis comment retrouver un niveau acceptable d'endettement public ?

³ La dette publique au sens de Maastricht comprend la dette de l'ensemble du secteur des administrations publiques (S.13) qui englobe tous les niveaux des administrations publiques : administration centrale (S.1311), administration d'états fédérés (S.1312, sans objet en France), administrations locales (S.1313), et administrations de sécurité sociale (S.1314).

Notre travail se focalise sur le second problème, à savoir la politique économique à mener pour réduire l'endettement. Notre objectif est de calculer la probabilité de réussite d'une politique économique visant à réduire le niveau de l'endettement de l'Etat. Cette probabilité va dépendre de deux paramètres que nous allons contrôler : l'environnement économique retenu et la politique économique suivie. Nous pourrions ainsi apporter des éléments de réponse aux questions suivantes : une croissance économique soutenue suffira-t-elle à résorber la dette ? L'équilibre primaire est-il une condition suffisante pour un assainissement des comptes publics ? Faudra-t-il mener des politiques de rigueur drastiques pour ramener la dette publique en dessous du seuil fixé par le pacte de stabilité ?

Nous ne nous préoccupons pas de savoir si ces politiques sont économiquement possibles, socialement acceptables ou politiquement suicidaires, mais tout simplement de voir si elles seraient efficaces. Nous ignorons aussi délibérément toutes les conséquences politiques, économiques et sociales liées à une politique brutale de remise en ordre des finances publiques.

Notre travail s'organise de la façon suivante : la première section revient la soutenabilité de la dette publique française durant ces trente dernières années. Dans une seconde section, nous proposons une maquette stochastique simplifiée de l'économie française et nous envisageons deux scénarii de politique économique. La troisième partie est consacrée à la simulation stochastique des modèles et à l'analyse des résultats.

I. La politique budgétaire française était-elle soutenable ?

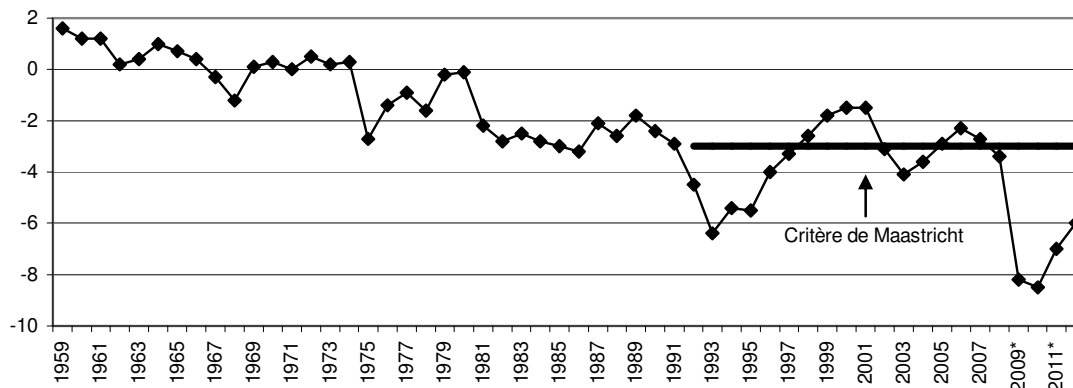
La question qui se pose ici est de savoir si les politiques économiques menées durant ces trente dernières années ont assuré la soutenabilité de la dette publique Française. Avant de présenter le concept de soutenabilité, nous allons examiner les évolutions du déficit public et de la dette publique. Puis nous exposerons brièvement deux approches de la soutenabilité (approche comptable et approche actuarielle), l'approche actuarielle permettant de tester économétriquement l'hypothèse de soutenabilité. Enfin nous verrons, en nous appuyant sur une étude de l'Insee, que la politique budgétaire française était faiblement soutenable jusqu'en 2003.

I.1. Un premier regard sur les données

La lecture du graphique 1 montre que, depuis la crise de 1973, la France a toujours connu un déficit budgétaire. Celui-ci est particulièrement marqué durant les récessions de 1974, 1993, 2003 et 2008. A partir de 2009, ce sont les prévisions de déficit budgétaire calculées pour le Projet de Loi de Finance 2010 qui figurent dans le graphique. Nous pouvons ainsi observer que la tendance est à des déficits d'une ampleur de plus en plus grande. Celui de 1974 avait

été de 2,7%, celui de 1993 de 6,4%, celui de 2003 a été limité par les critères du pacte de stabilité à 4,1%. Pour la crise actuelle, on attend un déficit de 8,5% en 2009.

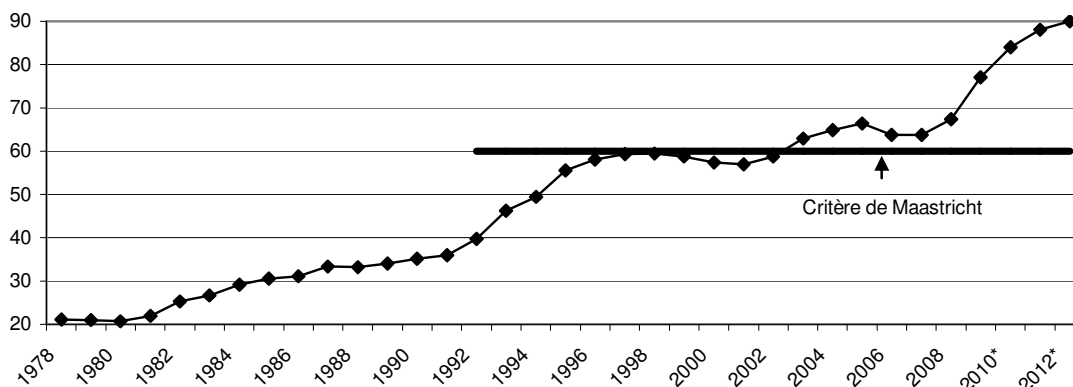
Graphique 1 : Le déficit budgétaire français en pourcentage du PIB



Source : Insee et Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi pour les prévisions de 2009 à 2012

Quant à la dette publique représentée dans le graphique 2, elle passe de 20% du PIB à la fin des années 1970 à plus de 60% du PIB en 2008. Cette hausse s'est faite par paliers. On observe ainsi des périodes de stagnation (ou de faible baisse) de la dette, suivies de hausses conséquentes et persistantes correspondant à différents plans de relance (1981, 1993, 2003, 2008). Les prévisions de 2009 à 2012 proviennent du Projet de Loi de Finance et anticipent une dette publique à 90% du PIB pour 2012.

Graphique 2 : La dette publique française en pourcentage du PIB



Source : Insee et Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi pour les prévisions de 2009 à 2012

I.2. Les deux approches de la soutenabilité

Les différentes approches de la soutenabilité s'appuient sur l'équation d'accumulation de la dette publique :

$$(1) \quad B_{t+1} = (1 + i_t)B_t + G_{t+1} - T_{t+1}$$

où B_t est la dette publique en volume, i_t le taux d'intérêt réel apparent, G_t les dépenses publiques hors intérêt en volume et T_t les impôts en volume. Dans un souci de simplicité les revenus du seignuriage ne sont pas explicitement pris en compte. De ce fait, ils se retrouvent dans le taux d'intérêt réel apparent. Il est à noter que cette équation peut aussi s'écrire en valeur.

I.2.1. L'approche comptable

Sous les deux hypothèses : 1) $i_t = i$, le taux d'intérêt réel est constant,

$$2) Y_{t+1} = (1 + n)Y_t, \text{ le taux de croissance de l'économie est constant,}$$

l'équation d'évolution de la dette en pourcentage du PIB devient :

$$(2) \quad \frac{B_{t+1}}{Y_{t+1}} = \left(\frac{1+i}{1+n} \right) \frac{B_t}{Y_t} + \frac{G_{t+1} - T_{t+1}}{Y_{t+1}}$$

Si on assimile la notion de soutenabilité à celle de stabilité, c'est à dire si considère que la dette est soutenable si $\frac{B_{t+1}}{Y_{t+1}} = \frac{B_t}{Y_t}$, la condition de soutenabilité s'écrit :

$$(3) \quad \left(\frac{n-i}{1+n} \right) \frac{B_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

L'équation (3) donne une condition de soutenabilité. Si le taux de croissance de l'économie est supérieur au taux d'intérêt apparent de la dette, l'existence d'un déficit primaire est compatible avec la stabilité de la dette à condition que ce déficit soit inférieur à $\left(\frac{n-i}{1+n} \right) B_t$. Si le taux de croissance de l'économie est inférieur au taux d'intérêt apparent de la dette, alors l'Etat doit dégager un excédent budgétaire primaire d'au moins $\left(\frac{i-n}{1+n} \right) B_t$.

Le message principal de l'approche comptable est de mettre en évidence que la clef principale de la dynamique de la dette publique est la différence entre le taux de croissance de l'économie et le taux d'intérêt réel. En effet, un taux d'intérêt réel inférieur au taux de croissance de l'économie permet de réduire la dette (en pourcentage du PIB) tout en autorisant un déficit primaire.

1.2.2. L'approche actuarielle et les tests économétriques

Cette approche se situe dans la perspective stochastique initiée par l'article de Hamilton et Flavin (1986) et s'appuie sur la contrainte budgétaire intertemporelle de l'Etat. A partir de l'équation d'accumulation de la dette publique (1), en notant $E_t Y_{t+j}$ l'espérance conditionnelle de la variable Y faite pour la période t+j connaissant l'information en t (nous avons assimilé les anticipations rationnelles aux espérances conditionnelles) et en substituant les valeurs futures de la dette, nous obtenons l'équation suivante :

$$B_t = \sum_{j=0}^{\infty} E_t \frac{G_{t+j} - T_{t+j}}{(1+i_{t+j})^j} + \lim_{j \rightarrow \infty} E_t \frac{B_{t+j}}{(1+i_{t+j})^j}$$

En supposant que le taux d'intérêt est une variable aléatoire stationnaire avec $E_t(1+i_{t+j}) = 1+i$, la contrainte budgétaire inter temporelle devient :

$$(4) \quad B_t = \sum_{j=0}^{\infty} E_t \frac{G_{t+j} - T_{t+j}}{(1+i)^j} + \lim_{j \rightarrow \infty} E_t \frac{B_{t+j}}{(1+i)^j}$$

Le premier terme du membre de droite de l'équation (4) représente la somme actualisée des déficits futurs anticipés. Le second terme doit tendre vers 0 pour que la stabilité de la dette soit assurée. Cette condition de transversalité est aussi connue sous le nom de « jeu à la Ponzi ». C'est à partir de l'équation (4) que se fondent les tests économétriques de soutenabilité.

1.3. Les tests de soutenabilité

Dans l'approche économétrique de la soutenabilité, on assimile cette notion à celle de stationnarité. La dette publique sera donc soutenable si elle est stationnaire. Dans le cas où la dette n'est pas stationnaire, il convient de s'interroger sur les causes de cette non-stationnarité. Deux possibilités sont à envisager. Soit la condition de transversalité n'est pas respectée, soit la somme actualisée des déficits primaires anticipés n'est pas stationnaire. Trehan et Walsh (1991) ont montré que la convergence du déficit actualisé est équivalente à la satisfaction de la condition de transversalité. Pour que le déficit actualisé converge, il faut que le surplus budgétaire total soit stationnaire. Si ce n'est pas le cas, Hakkio et Rush (1991) suggèrent qu'une condition nécessaire et suffisante à la soutenabilité est l'existence d'une relation de cointégration entre les recettes et les dépenses totales avec un vecteur (1, -b) sous la condition $0 < b < 1$. Quintos (1995) précise cette démarche et propose deux concepts de soutenabilité basés sur la cointégration entre recettes et dépenses. Si le vecteur de cointégration est (1 ; -1), alors il y a soutenabilité forte. Si le vecteur de cointégration est (1, -b) on parle seulement de

soutenabilité faible. Notons enfin que Bohn (1995) propose un test de soutenabilité reposant sur une relation de cointégration entre le solde primaire et le stock de la dette.

Boissinot, L'Angevin et Monfort (2004) ont proposé une étude très complète sur la soutenabilité de la dette publique française sur la période 1978-2002 à partir de données trimestrielles. L'objectif principal de notre travail n'étant pas de s'interroger sur les politiques passées, mais de réfléchir à l'évolution future de la dette publique, nous n'avons pas mené de nouveaux tests de soutenabilité sur la période 1978-2008. Dans le travail de Boissinot et al (2004), les résultats de différents tests de stationnarité (Dickey-Fuller, Schmidt- Phillips, KPSS) concluent tous à la présence d'une racine unitaire dans le processus engendrant la dette publique, qu'elle soit mesurée en volume ou en pourcentage du PIB. Il en va de même pour le déficit public. Les tests de cointégration menés sur un modèle bivarié dépenses-revenus à partir de la méthode de Johansen concluent à l'existence d'une relation de cointégration. Cependant, les tests rejettent la contrainte d'un vecteur de cointégration (1 ; -1). L'étude Boissinot et al conclut donc que la politique budgétaire de la France a été faiblement soutenable sur la période 1978-2002.

II. Quelles politiques économiques mener pour réduire l'endettement ?

La question que nous nous posons à présent concerne l'évolution de la dette future. Pour y répondre, il nous faut, à partir d'une maquette de l'économie française, analyser des scénarii de politiques économiques ayant pour objectif la réduction de la dette publique afin de ramener celle-ci à un niveau plus acceptable. La difficulté principale de cet exercice réside dans la construction d'une maquette réaliste de l'économie française (insertion dans l'économie mondiale, environnement incertain, choix des valeurs de l'inflation, du taux de change et des taux d'intérêt, vieillissement de la population, modélisation des anticipations des politiques publiques, etc.). De plus, il paraît évident que le niveau de la dette risque à son tour d'influencer les niveaux des taux d'intérêt et la croissance économique. Pour contourner toutes ces difficultés, nous avons choisi de travailler à partir d'un modèle très simple et au moyen de simulations. Le cadre retenu est celui d'un environnement incertain avec différentes hypothèses sur la croissance de l'économie : croissance molle, normale ou soutenue. Nous avons aussi choisi de travailler sur des variables réelles. Ceci nous permet de contourner le problème du niveau d'inflation et des revenus éventuels du seigneurage. Le niveau du taux d'intérêt réel apparent résume l'ensemble de la situation, y compris la politique monétaire suivie par la BCE. L'avantage de ces choix est que nous maîtrisons à la fois le niveau de la croissance économique, le niveau du taux d'intérêt réel et surtout les scénarii de politique

économique. Cela nous permet de nous focaliser sur notre problématique, à savoir l'évolution de l'endettement public. Grâce à cela, nous pourrions calculer des probabilités de réussite d'une politique économique dont on contrôle presque tous les paramètres.

Nous commençons par présenter la maquette simplifiée de l'économie, puis nous exposons les deux scénarii de politique économique, et enfin nous discutons de la calibration du modèle.

II.1. La maquette simplifiée de l'économie

Notre point de départ est l'équation d'accumulation dynamique de la dette écrite en volume :

$$B_{t+1} = (1 + i_t)B_t + G_{t+1} - T_{t+1}$$

Notre but est d'analyser les trajectoires de la dette publique en pourcentage du PIB $\frac{B_t}{Y_t}$, où

B_t est la dette publique en volume, Y_t le PIB en volume, i_t le taux d'intérêt réel apparent, G_t les dépenses publiques en volume et T_t les impôts en volume.

Nous devons donc spécifier l'équation d'évolution des quatre variables exogènes : Le PIB, le taux d'intérêt, les dépenses publiques et les impôts. Nous prévoyons différentes équations d'évolution des dépenses publiques et des impôts en fonction du scénario de politique économique retenu. Les équations d'évolution des dépenses publiques et des impôts seront exposées dans la section suivante.

- Equation d'évolution du PIB : $Y_{t+1} = (1 + g + \varepsilon_t)Y_t$. L'économie croît à un taux g qui est soumis à un aléa ε_t pouvant être interprété soit comme un choc exogène de productivité affectant la croissance, soit comme un choc de demande mondiale. La valeur de cet aléa dépend de l'environnement économique. L'espérance de cet aléa (positive, nulle ou négative) permet de contrôler le rythme de la croissance économique (soutenue, normale ou « molle »).
- Equation d'évolution du taux d'intérêt réel : $i_t = i - a\varepsilon_t + b$. Le taux d'intérêt réel moyen est i . Si le choc de productivité ε_t affecte positivement la croissance, on peut penser qu'il va effectuer une pression à la baisse sur le taux d'intérêt car la confiance dans l'économie grandit, ce qui permet de faire baisser la prime de risque spécifique au pays. Le paramètre b reflète la politique monétaire menée par la BCE qui va affecter le taux d'intérêt réel apparent. Ce paramètre va permettre de prendre en compte différentes politiques monétaires de la BCE : politique neutre, politique expansionniste ou politique restrictive.

Pour un scénario de politique économique, et pour un environnement économique donné, nous simulons une trajectoire des variables endogènes sur 10 ans par tirage aléatoire des

chocs ε_t . Nous allons donc « tirer » dix réalisations de ε . Les tirages aléatoires vont nous permettre de construire une trajectoire sur dix ans pour le PIB, le taux d'intérêt, les dépenses publiques et les impôts. Grâce à ces différentes variables, nous pouvons calculer l'évolution du ratio de la dette publique pour les 10 ans à venir. Cet exercice est répété 500 fois, ce qui permet de calculer la probabilité de réussite d'un scénario de politique économique en matière de réduction de la dette publique. Pour chaque scénario de politiques économiques, nous gardons les mêmes tirages des variables aléatoires afin de pouvoir comparer les différentes situations en fonction de l'environnement économique retenu (supposé exogène) afin d'analyser la probabilité de réussite

II.2. Les deux scénarii de politiques économiques

Le premier scénario envisagé est celui d'une politique fiscale neutre et d'une politique budgétaire restrictive. Une politique fiscale « neutre » signifie que le taux de pression fiscale reste constant. La politique budgétaire restrictive retenue obéit à la règle suivante : si la conjoncture le permet, l'Etat doit équilibrer son budget. Dans le cas contraire, les dépenses gouvernementales restent stables en volume⁴.

Le modèle s'écrit :

- $B_{t+1} = (1 + i_t)B_t + G_{t+1} - T_{t+1}$: équation dynamique de la dette.
- $Y_{t+1} = (1 + g + \varepsilon_t)Y_t$: équation d'évolution du PIB.
- $i_t = i - a\varepsilon_t + b$: équation d'évolution du taux d'intérêt réel.
- $T_t = \tau Y_t$: équation d'évolution des recettes fiscales. Il s'agit d'une politique fiscale neutre avec impôt proportionnel ; τ est le taux de pression fiscale, supposé constant.
- $G_{t+1} = \sup[G_t, \tau Y_{t+1} - i_t B_t]$: équation des dépenses publiques. Il s'agit d'une politique budgétaire active. Nous partons du principe que les dépenses publiques ont été ramenées à leur niveau minimum. Si la conjoncture économique le permet, l'Etat équilibre son budget (le niveau des dépenses est alors $G_{t+1} = \tau Y_{t+1} - i_t B_t$). En cas de mauvaise conjoncture, l'Etat ne va engager que les dépenses gouvernementales minimales, G_t , sans chercher à équilibrer son budget.

Dans le second scénario de politique économique envisagé, l'Etat mène une politique fiscale très volontariste dans un contexte de concurrence fiscale entre les pays de l'Union européenne. Pour financer ses réductions d'impôts et pour en même temps réduire l'endettement public, il effectue des coupes dans le budget. Dans ce second scénario, nous

⁴ Cette contrainte est moins forte que celle des recommandations du rapport Peberau (2005) qui suggère que les dépenses publiques doivent rester constantes en valeur tant que l'équilibre budgétaire n'est pas atteint.

nous situons dans l'hypothèse d'un démantèlement *en douceur* du système de protection sociale français. On suppose donc que le gouvernement s'est engagé dans un plan décennal en ce qui concerne la fiscalité et que chaque année le taux de pression fiscale (fixé initialement à 44%) baisse d'un demi point du PIB⁵. Mais l'Etat doit en même temps chercher à équilibrer ses comptes. Le budget de l'Etat va être réduit pour chercher à répondre à ce critère et il y aura persistance des nouvelles coupes budgétaires. Cependant, nous limitons le désengagement de l'Etat à une baisse maximum des dépenses de 1 point de PIB par an.

Le modèle s'écrit :

- $B_{t+1} = (1 + i_t)B_t + G_{t+1} - T_{t+1}$: équation dynamique de la dette.
- $Y_{t+1} = (1 + g + \varepsilon_t)Y_t$: équation du PIB.
- $i_t = i - a\varepsilon_t + b$: équation du taux d'intérêt nominal.
- $T_t = \tau_t Y_t$: équation des recettes fiscales. La règle suivie par le taux de pression fiscale est la suivante : $\tau_t = \tau_{t-1} - 0,5\%$ avec $\tau_0 = 44\%$
- $G_{t+1} = \sup[\tau_{t+1} Y_{t+1} - i_t B_t, \gamma_{j+1} Y_{t+1}]$: équation des dépenses publiques. Soit l'équilibre budgétaire est atteint ($G_{t+1} = \tau_{t+1} Y_{t+1} - i_t B_t$), sinon on réduit le niveau des dépenses publiques d'un point ($G_{t+1} = \gamma_{j+1} Y_{t+1}$ avec $\gamma_{j+1} = \gamma_j - 1\%$ où γ_j est la part des dépenses publiques dans le PIB et $\gamma_0 = 44\%$).

II.3. La calibration du modèle

Avant de simuler les deux scénarii de politique économique, il nous faut calibrer le modèle, c'est à dire donner des valeurs aux différents paramètres. Pour cela, nous nous inspirons des hypothèses retenues dans le « Programme de stabilité pour la France 2009-2012 » du Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, publié en décembre 2008. Dans un souci de simplicité, nous supposons que nous nous situons après la phase de transition impliquant un retour à une croissance positive et à un équilibre des comptes publics. Nous sommes donc dans une situation totalement fictive qui est la suivante : l'équilibre primaire est atteint, mais le niveau de l'endettement est de l'ordre de 90% du PIB. Pour simplifier les calculs, nous situons le PIB initial Y_0 à 100, la dette publique initiale B_0 à 90. Le taux de prélèvement obligatoire est de 44% du PIB et on suppose l'équilibre primaire initial (la part des dépenses publiques hors charges de la dette dans le PIB est donc aussi de 44%).

⁵ Cette hypothèse permet de réduire le taux de prélèvement obligatoire de 5 points de PIB, ce qui situerait à terme la France (toute chose égale par ailleurs) au niveau du taux moyen de l'UE (un peu plus de 39%) et au dessus du taux moyen de l'OCDE (environ 36%).

II.3.1. Le taux de croissance de l'économie

Il s'agit de donner des valeurs aux différents paramètres de l'équation $Y_{t+1} = (1 + g + \varepsilon_t)Y_t$, c'est-à-dire de déterminer g , le taux de croissance moyen, et la valeur des paramètres de la loi suivie par le choc ε_t .

Nous supposons que le potentiel de croissance de la France sera de l'ordre de 2% par an, ce qui correspond à la moyenne observée sur les trente dernières années. Nous envisageons deux situations concernant l'environnement économique : un scénario noir où la croissance mondiale reste faible, ce qui réduit la croissance française à 1%, et un scénario « rose » où la croissance mondiale repart fortement, ce qui pourrait permettre à l'économie française d'avoir un rythme de croissance de 3%. Dans le scénario noir, la moyenne du choc de productivité est de -1 , alors que, dans le scénario rose, elle est de $+1$. En retenant un écart type de 0.5% et en supposant que le choc suit une loi normale, les intervalles de confiance du taux de croissance de l'économie au seuil de 95% sont de [0% ; 2%] pour le scénario noir, [1% ; 3%] pour le scénario normal, et [2% ; 4%] pour le scénario rose.

II.3.2 Le taux d'intérêt réel apparent

Rappelons que l'équation d'évolution du taux d'intérêt réel est : $i_t = i - a\varepsilon_t + b$. Nous retenons, comme dans le « Programme de stabilité pour la France 2009-2012 », un taux d'intérêt nominal apparent de 4,25% et une inflation s'élevant à 1,75%. Le taux d'intérêt réel apparent sera donc de 2,5%. Dans un environnement déterministe, comme le taux d'intérêt réel apparent (2,5%) est supérieur au taux de croissance de l'économie (2%), la dette publique n'est soutenable qu'à la condition que l'Etat dégage un excédent primaire.

Le paramètre b permet de prendre en compte la politique monétaire de la BCE. On supposera que, si la BCE mène une politique neutre, alors elle n'influence pas le taux d'intérêt réel apparent et $b=0$. En revanche, si la BCE mène une politique monétaire expansionniste, celle-ci va se répercuter sur le taux d'intérêt réel apparent qui va baisser (soit parce que le taux d'intérêt directeur de la BCE va baisser, soit parce que le niveau de l'inflation va augmenter). Dans ce cas, on suppose qu'en moyenne cette politique réduira le taux d'intérêt réel de 50 points de base, ce qui correspond à $b=-0.5\%$. Enfin, une politique monétaire restrictive aura de façon symétrique un impact défavorable sur le taux d'intérêt réel qui va augmenter de 50 points de base (donc $b=+0.5\%$).

Il nous reste à déterminer la valeur du paramètre a . Celui-ci doit refléter la prime de risque liée au risque pays. Nous supposons que $a=0.2$, ce qui revient à dire qu'un point de croissance

permet de réduire de 20 points de base le taux d'intérêt réel par un effet lié à une baisse de la prime de risque.

II.3.3. Simulation du modèle avec un équilibre budgétaire primaire

Avant de simuler les effets des deux scénarii de politique économique que nous avons proposés, il nous faut vérifier que la calibration du modèle donne des « résultats réalistes ». Pour cela, nous simulons le modèle en supposant que l'équilibre budgétaire primaire est toujours vérifié. Les valeurs initiales sont : $B_0 = 90$ et $Y_0 = 100$.

Sous l'hypothèse de l'équilibre primaire, l'équation d'évolution de la dette devient $B_{t+1} = (1+i_t)B_t$, avec $i_t = i - a\varepsilon_t + b$. La dynamique du PIB est $Y_{t+1} = (1 + g + \varepsilon_t)Y_t$. Il nous faut envisager 9 situations différentes suivant la conjoncture économique retenue et la politique monétaire suivie. Le tableau 1 résume ces 9 situations.

Tableau 1 : Les différents environnements économiques possibles

	Politique monétaire restrictive	Politique monétaire neutre	Politique monétaire expansionniste
Croissance molle	$\varepsilon_t \approx N(-1\% ; 0.5\%)$ et $b=+0.5\%$	$\varepsilon_t \approx N(-1\% ; 0.5\%)$ et $b=0$	$\varepsilon_t \approx N(-1\% ; 0.5\%)$ et $b=-0.5\%$
Croissance normale	$\varepsilon_t \approx N(0 ; 0.5\%)$ et $b=+0.5\%$	$\varepsilon_t \approx N(0 ; 0.5\%)$ et $b=0$	$\varepsilon_t \approx N(0 ; 0.5\%)$ et $b=-0.5\%$
Croissance soutenue	$\varepsilon_t \approx N(1\% ; 0.5\%)$ et $b=+0.5\%$	$\varepsilon_t \approx N(1\% ; 0.5\%)$ et $b=0$	$\varepsilon_t \approx N(1\% ; 0.5\%)$ et $b=-0.5\%$

Pour analyser le modèle, nous allons regarder les différentes trajectoires du niveau de la dette publique en % du PIB. Cependant, avant de simuler le modèle, nous avons calculé les résultats obtenus dans un environnement déterministe (la variance du choc aléatoire est systématiquement nulle). Dans un tel contexte, la trajectoire du ratio de la dette au PIB est linéaire.

Tableau 2 : Valeur atteinte par la dette publique en pourcentage du PIB au bout de 10 ans dans un environnement déterministe

	Politique monétaire restrictive	Politique monétaire neutre	Politique monétaire expansionniste
Croissance molle.	111	106	101
Croissance normale.	99	94	90
Croissance soutenue.	88	84	80

Rappelons tout d'abord que le niveau initial de la dette publique était de 90% du PIB. Les résultats du tableau 2 montrent qu'avec un équilibre budgétaire primaire, on ne pourra réduire la dette que si on arrive à maintenir une croissance au moins égale à 3%. La conclusion évidente à laquelle nous arrivons est que, pour réduire l'endettement, il sera nécessaire soit d'augmenter les impôts, soit de diminuer les dépenses publiques.

Le tableau 3 se situe dans un environnement stochastique et donne la probabilité que la dette publique atteigne une certaine valeur au bout de 10 ans. Grâce aux simulations, dans chacun des 9 cas envisagés, nous comptons le nombre de fois où la dette publique en pourcentage du PIB atteint cette valeur. Nous avons retenu trois possibilités. Si le niveau de la dette est compris entre 60% et 80% du PIB, on peut considérer que la politique économique a été efficace. Entre 80% et 95%, on considérera que la France a réussi à stabiliser son endettement. Si la dette dépasse 95%, on pourra conclure que la politique économique suivie a été inefficace.

Tableau 3 : Probabilité que la valeur de la dette publique en pourcentage du PIB au bout de 10 ans se situe dans un certain intervalle

	Politique monétaire restrictive			Politique monétaire neutre			Politique monétaire expansionniste		
	60-80	80-95	>95	60-80	80-95	>95	60-80	80-95	>95
Croissance molle	0.00%	0.00%	100%	0.00%	0.00%	100%	0.00%	0.00%	100%
Croissance normale	0.00%	0.8%	99.2%	0.00%	60.0%	40.0%	0.00%	99.8%	0.2%
Croissance soutenue	0.00%	100%	0.00%	0.4%	99.6%	0.00%	47.6%	52.4%	0.0%

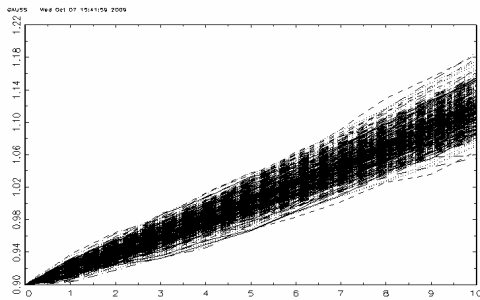
Le tableau 3 se lit de la façon suivante : si la croissance est molle et la politique monétaire restrictive, alors il y a une probabilité de 0% que la dette publique se trouve dans l'intervalle compris entre 60% et 80% du PIB au bout de 10 ans. Cette probabilité est aussi de 0% pour l'intervalle 80%-95%. Il y a une probabilité de 100% que la dette publique soit supérieure à 95% du PIB au bout de dix ans.

Les résultats du tableau 3 montrent clairement que, si la France ne retrouve pas un rythme de croissance soutenu, elle n'a aucune chance de réduire son endettement en se contentant d'un équilibre primaire. Elle risque même au contraire d'aggraver la situation si le rythme de croissance n'est que de 1%. Dans le cas d'une croissance normale (à savoir 2%), nous sommes sur le fil du rasoir. Une politique monétaire restrictive avec la hausse des taux d'intérêt réel qui en résulte, mène à une aggravation de la dette dans 99,2% des cas. Une politique monétaire neutre permettrait de stabiliser l'endettement que dans 60% des cas. Enfin, une politique monétaire expansionniste assurerait la stabilisation de la dette. La seule

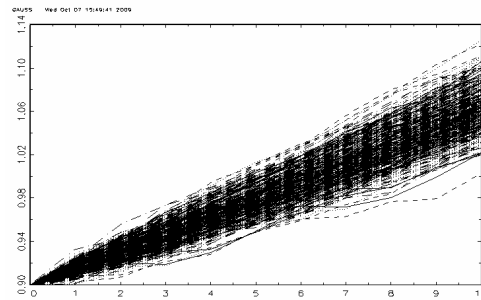
situation favorable au désendettement est celle où non seulement la croissance devrait être en moyenne de 3%, mais où les taux d'intérêt réel ne seraient que de 1.8%. Dans ce cas, pour le moins hypothétique, il n'y aurait qu'une probabilité de 47,6% de voir la dette repasser sous la barre des 80% du PIB.

Graphiques 4 : Trajectoires de la dette publique en pourcentage du PIB avec l'équilibre primaire

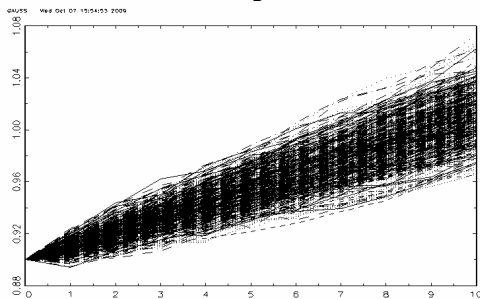
a. Croissance molle et politique monétaire restrictive



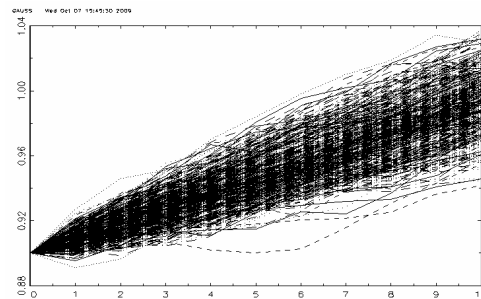
b. Croissance molle et politique monétaire neutre



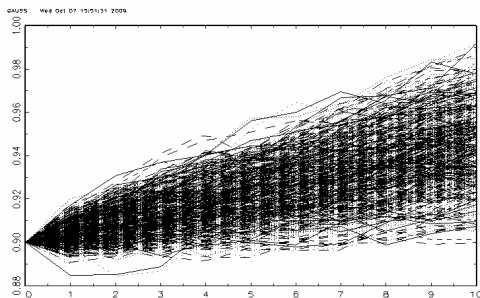
c. Croissance molle et politique monétaire expansionniste



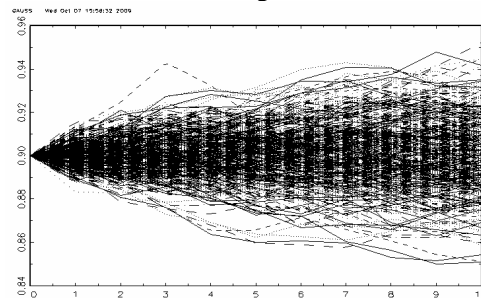
d. Croissance normale et politique monétaire restrictive



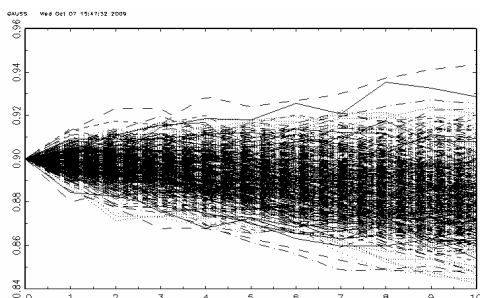
e. Croissance normale et politique monétaire neutre



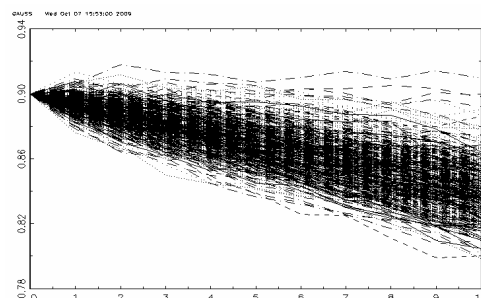
f. Croissance normale et politique monétaire expansionniste



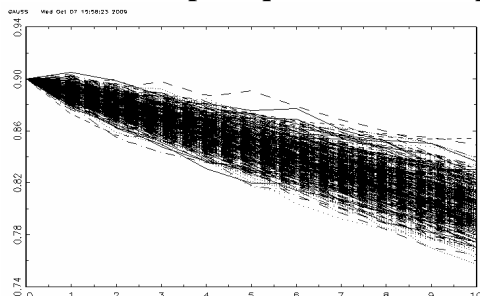
g. Croissance soutenue et politique monétaire restrictive



h. Croissance soutenue et politique monétaire neutre



i. Croissance soutenue et politique monétaire expansionniste



Les graphiques 4 complètent le tableau 3. Sur ces graphiques, nous avons fait figurer l'ensemble des trajectoires des 500 niveaux de dette simulés pour les neuf cas envisagés. La figure 4.i., représentant le cas où la croissance est soutenue et la politique monétaire accommodante, montre que la meilleure des 500 trajectoires amène la dette à un niveau légèrement supérieur à 75% du PIB.

III. Simulations des politiques économiques

Il s'agit d'analyser les chances de réussite d'un scénario de politique économique en fonction de l'environnement économique retenu. Les deux scénarii de politique économique présentés sont la politique fiscale neutre et la politique fiscale active.

III.1. Effets d'une politique fiscale neutre

Rappelons que, dans ce scénario de politique économique la pression fiscale est supposée constante à 44% du PIB et que, si l'équilibre budgétaire n'est pas atteint, les dépenses en volume sont gelées.

Tableau 4 : Résultats au bout de 10 ans dans un cadre déterministe

	Politique monétaire restrictive		Politique monétaire neutre		Politique monétaire expansionniste	
	Dette publique	Durée du gèle	Dette publique	Durée du gèle	Dette publique	Durée du gèle
Croissance molle.	89,5%	6 ans	86,8%	5 ans	84,5%	3 ans
Croissance normale.	76,2%	3 ans	75,3%	2 ans	74,6%	2 ans
Croissance soutenue.	67,8%	1 an	67,5%	1 an	67,1%	1 an

Dans un cadre déterministe, nous voyons que la politique économique retenue va se révéler efficace dans le sens où la dette publique diminue. Cependant, si la conjoncture économique

est défavorable (croissance molle et politique monétaire restrictive), la politique budgétaire est drastique puisque les dépenses publiques sont gelées pendant 6 ans et le résultat est assez décevant car la dette ne baisse que de 0,5 point de PIB. Dans un environnement économique très favorable (croissance soutenue), les restrictions budgétaires ne durent qu'une année. Cela signifie qu'une croissance soutenue va permettre de renouer rapidement avec l'équilibre budgétaire. Cependant, celui-ci ne permet pas de ramener l'endettement public dans les limites fixées par le pacte de stabilité.

Dans un environnement stochastique, les résultats apparaissent dans le tableau 5 et les graphiques 5.

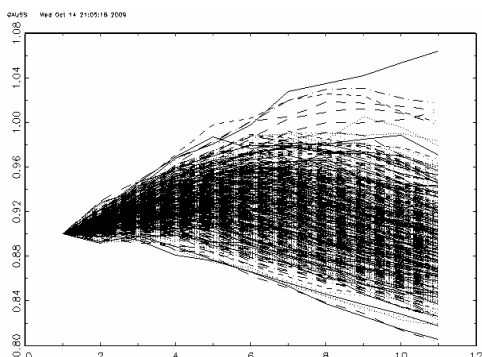
Tableau 5 : Probabilité que la valeur de la dette publique en pourcentage du PIB au bout de 10 ans se situe dans un certain intervalle

	Politique monétaire restrictive			Politique monétaire neutre			Politique monétaire expansionniste		
	60-80	80-95	>95	60-80	80-95	>95	60-80	80-95	>95
Croissance molle	0.00%	95%	5%	0.00	98.4%	1.6%	0.2%	99.6%	0.2%
Croissance normale	99.4%	0.6%	0.0%	99.8%	0.2%	0.00%	100%	0.00%	0.0%
Croissance soutenue	100%	0.00%	0.0%	100%	0.00%	0.00%	100%	0.00%	0.0%

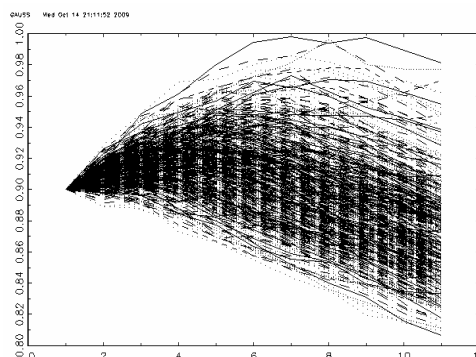
Un résultat inquiétant du tableau 5 est que, dans le cas d'une croissance molle et d'une politique monétaire restrictive, la probabilité que l'on soit incapable de stabiliser la dette publique est de 5%. Cela signifie que l'on ne peut pas rejeter l'hypothèse que cette politique économique échoue. Le retour de la croissance (normale ou soutenue) permet d'assurer une réduction de l'endettement dans une fourchette 60-80 avec des probabilités toujours supérieures à 99%.

Graphiques 5 : Trajectoires de la dette publique en pourcentage du PIB avec la politique fiscale neutre

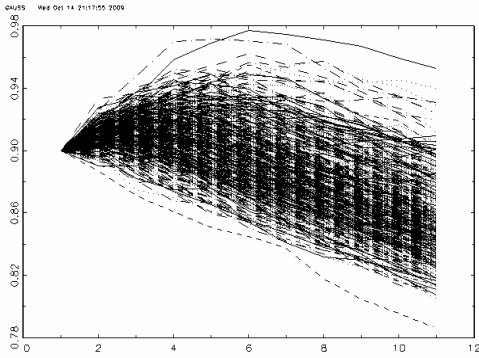
a. Croissance molle et politique monétaire restrictive



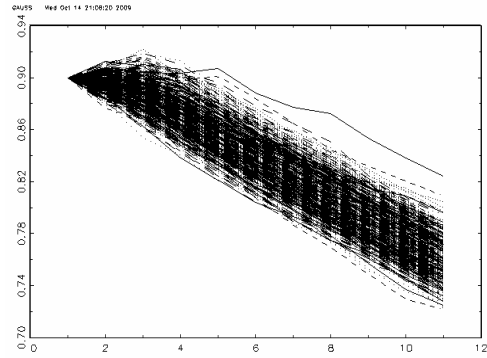
b. Croissance molle et politique monétaire neutre



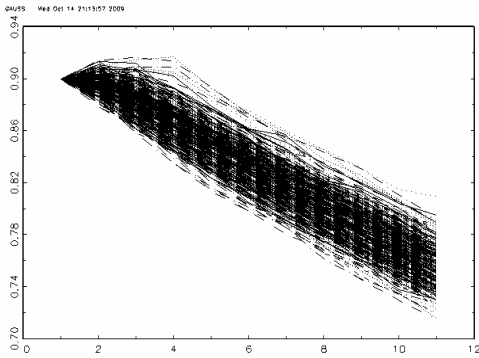
c. Croissance molle et politique monétaire expansionniste



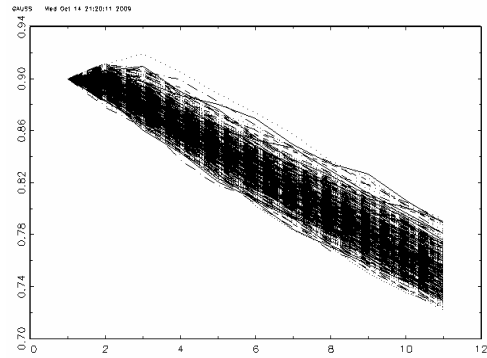
d. Croissance normale et politique monétaire restrictive



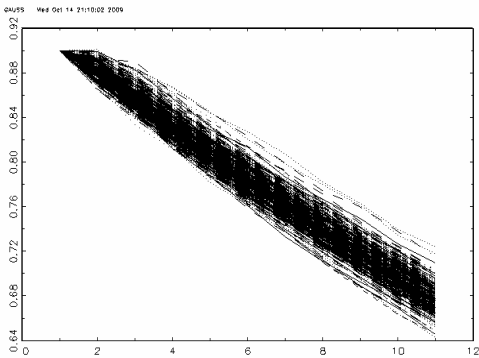
e. Croissance normale et politique monétaire neutre



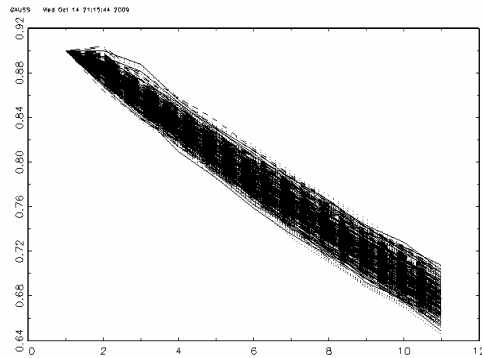
f. Croissance normale et politique monétaire expansionniste



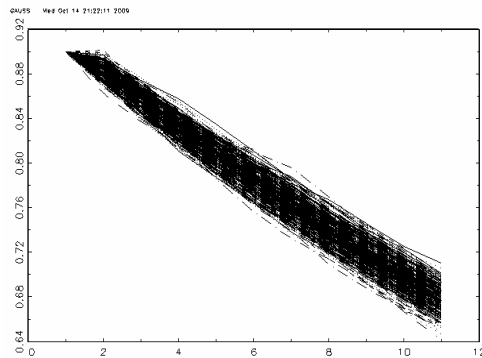
g. Croissance soutenue et politique monétaire restrictive



h. Croissance soutenue et politique monétaire neutre



i. Croissance soutenue et politique monétaire expansionniste



Cependant, les graphiques 5 montrent que les trajectoires sont assez volatiles et que, pour un même environnement économique, le niveau final de l'endettement varie d'environ 8 points de PIB entre la trajectoire la plus favorable et la trajectoire la plus défavorable. Il est aussi important de noter qu'aucune trajectoire de la dette publique ne permet de ramener le niveau de l'endettement en dessous du seuil de 60% fixé par les accords de Maastricht.

II.3.2. Effets d'une politique fiscale active

Dans ce scénario de politique économique, la France s'est lancée dans la concurrence fiscale au prix de son « modèle social ». L'idée est de baisser d'un demi point par an le taux des prélèvements obligatoires pour arriver à un taux de 39% au bout de 10 ans. Mais comme il faut dans le même temps assurer une diminution de la dette publique en cherchant l'équilibre budgétaire, cela ne peut se faire qu'au prix de coupes budgétaires drastiques et permanentes. Cependant, l'ampleur des coupes budgétaires est limitée à un point de PIB par an.

Dans un environnement déterministe, nous voyons au tableau 6 qu'une conjoncture économique défavorable permet à peine de stabiliser le niveau de l'endettement public, et cela malgré les sacrifices budgétaires. Rappelons que le niveau initial des dépenses publiques était de 44% du PIB et qu'il est maintenant de 36% ou 37%. Un autre enseignement du tableau 6 est que la politique fiscale active donne des résultats assez similaires à la politique fiscale passive en terme de dette en pourcentage du PIB.

Tableau 6 : Résultats au bout de 10 ans dans un cadre déterministe

	Politique monétaire restrictive		Politique monétaire neutre		Politique monétaire expansionniste	
	Dette publique	Dépenses publiques	Dette publique	Dépenses publiques	Dette publique	Dépenses publiques
Croissance molle.	84,77%	36%	83,9%	37%	82,2%	37%
Croissance normale.	76%	37%	75%	37%	74%	37%
Croissance soutenue.	68,9%	37%	67,9%	37%	67,1%	37%

Le tableau 7 montre que la politique économique suivie est efficace dans le sens où elle permet de stabiliser l'endettement public quel que soit l'environnement économique. En effet, la probabilité d'un niveau final d'endettement supérieur à 95% du PIB est toujours nulle. Cependant, la probabilité que cette politique économique soit en mesure de réduire l'endettement dans une situation où la croissance reste molle est toujours inférieure à 5%. Dans le cas d'une croissance normale ou d'une croissance soutenue, toutes les trajectoires de

la dette publique terminent en dessous de 80% du PIB. La politique économique est donc efficace car nous sommes certains de réduire le niveau d'endettement.

Tableau 7 : Probabilité en % du niveau de la dette publique au bout de 10 ans

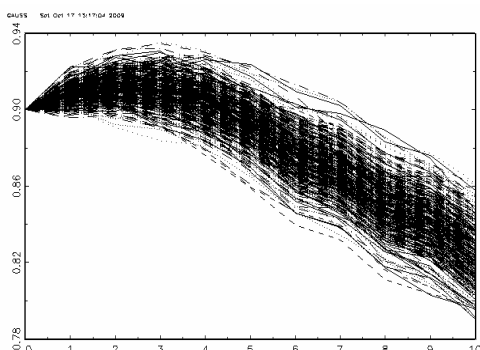
	Politique monétaire restrictive			Politique monétaire neutre			Politique monétaire expansionniste		
	60-80	80-95	>95	60-80	80-95	>95	60-80	80-95	>95
Croissance molle	3,8%	96,2%	0,0%	4,2%	95,8%	0,0%	4,4%	95,6%	0,0%
Croissance normale	100%	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%
Croissance soutenue	100%	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%

Les graphiques 6 permettent de compléter cette analyse en quantifiant plus précisément le niveau atteint de l'endettement public. On remarque à nouveau que les niveaux finaux des trajectoires varient d'environ 8 points de PIB pour un même environnement économique. Dans le meilleur cas possible, voir la figure 6.i., l'endettement minimum atteint 64% du PIB. Une fois de plus, la politique économique envisagée ne permettra pas à la dette de se situer dans les limites fixées par les accords de Maastricht.

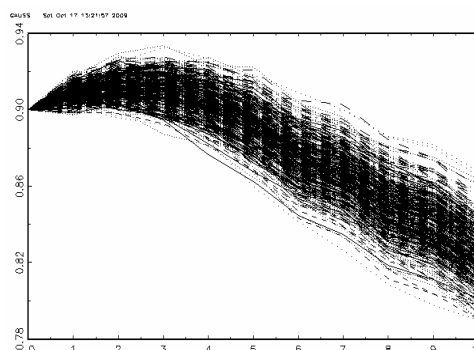
Mais un autre résultat intéressant est que la politique de concurrence fiscale entraîne une hausse de l'endettement public les premières années, sauf si la croissance économique est soutenue.

Graphiques 6 : Trajectoires de la dette publique en pourcentage du PIB avec la politique fiscale active

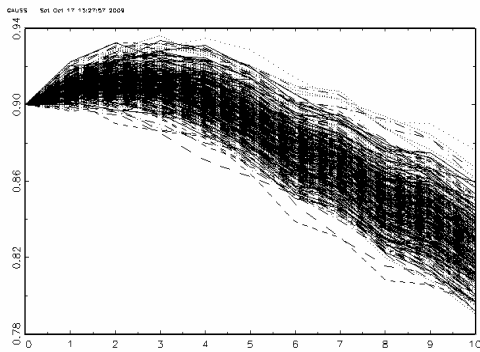
a. Croissance molle et politique monétaire restrictive



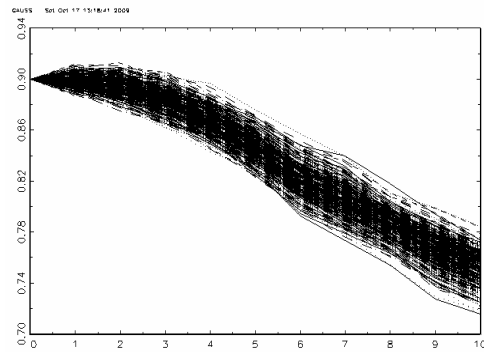
b. Croissance molle et politique monétaire neutre



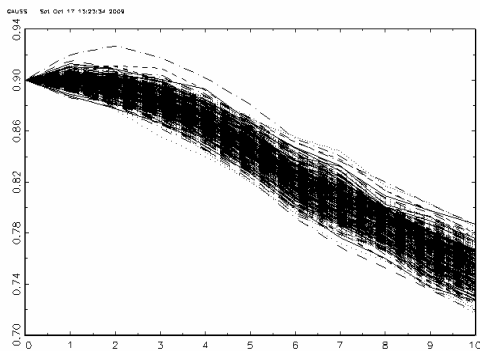
c. Croissance molle et politique monétaire expansionniste



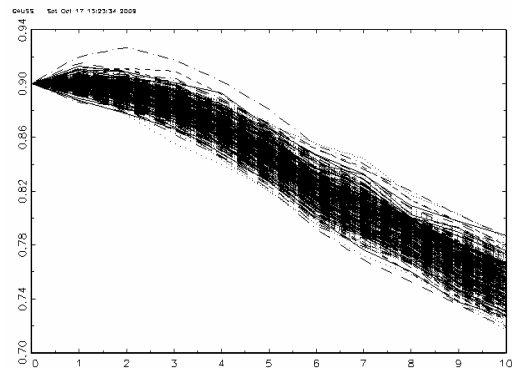
d. Croissance normale et politique monétaire restrictive



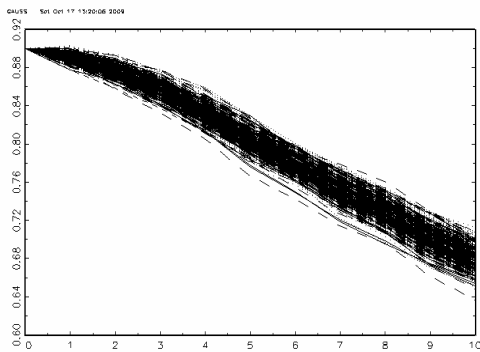
e. Croissance normale et politique monétaire neutre



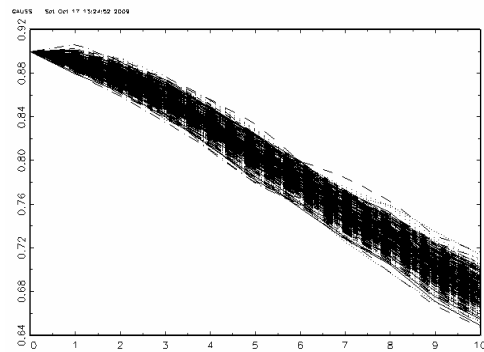
f. Croissance normale et politique monétaire expansionniste



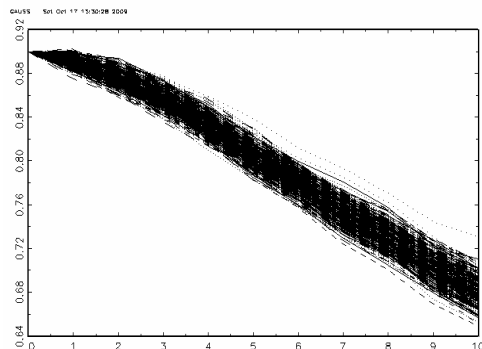
g. Croissance soutenue et politique monétaire restrictive



h. Croissance soutenue et politique monétaire neutre



i. Croissance soutenue et politique monétaire expansionniste



Conclusion

Cet article a rappelé que les deux facteurs déterminants de la dynamique de la dette publique étaient, d'une part, le différentiel entre le taux de croissance de l'économie et le taux d'intérêt réel et, d'autre part, le déficit budgétaire. L'examen des données de ces trente dernières années montre que, depuis 1973, la France n'a jamais été capable de se doter d'un budget en équilibre. La conséquence logique est que la dette publique mesurée en pourcentage du PIB est sur une tendance ascendante. Les déficits colossaux dus à la crise de 2008 vont mener la dette à des niveaux jamais atteints.

Après avoir proposé une maquette simplifiée de l'économie française et simulé différents scénarii de politique économique, nous arrivons aux conclusions suivantes : (1) le retour à un équilibre budgétaire primaire ne permettra pas de réduire l'endettement public ; (2) l'équilibre budgétaire est une condition nécessaire, mais non suffisante à la réussite de toute politique visant à diminuer la dette ; (3) dans l'hypothèse d'une croissance molle (en moyenne 1% par an), il sera extrêmement difficile de maintenir un niveau d'endettement constant ; (4) le retour à un rythme de croissance normal (2% par an) permettra de stabiliser la dette, voir de la faire diminuer mais au prix de politiques drastiques ; (5) même si la France retrouve un rythme de croissance de 3% par an et mène une politique économique très volontariste, il ne sera pas possible de revenir à moyen terme (au bout de 10 ans) au niveau de 60% du PIB préconisé par les accords de Maastricht.

Ces résultats ont été obtenus au prix de simplifications qui peuvent paraître excessives. Une des critiques majeurs concerne l'amalgame que nous avons fait de la dette des différentes administrations. Par exemple la réforme de la taxe professionnelle risque d'avoir des conséquences désastreuses sur la dette des administrations locales. De même, la question de l'âge du départ à la retraite et du taux d'emploi des seniors dans les années à venir vont peser sur l'équilibre des comptes des organismes de retraites. Notons encore que l'évolution future du taux de chômage va avoir un impact important sur les comptes des administrations de sécurité sociale.

Mais une question essentielle que pose notre travail est celle de la capacité, ou plutôt de l'incapacité, de l'économie française à revenir dans le moyen terme dans les critères fixés par le pacte de stabilité. Il s'agit alors de faire un arbitrage entre un niveau d'endettement « acceptable » et des sacrifices socialement tolérables qui ne casseraient pas la croissance. En effet, il est évident que la France ne peut se permettre de voir sa dette publique exploser. Mais il est aussi important de rappeler qu'un pays comme le Japon affiche un endettement de 200%, et que celui de l'Italie dépasse 100% sans que cela ne semble poser de problèmes

majeurs. Nous pensons donc que le retour à un équilibre budgétaire est primordial, mais qu'il faut aussi poser le problème de la réactualisation de la valeur du critère fixé par le pacte de stabilité et de croissance en matière d'endettement.

Bibliographie

Beynet P. et H. Naerhuysen (2007), « Les facteurs d'évolution de la dépense publique en France : Une rétrospective », Trésor-Eco n°26, DGTPE.

Bohn H. (1995) « The sustainability of budget deficits in a stochastic economy » *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 27 p 257-271.

J. Boissinot, C. L'Angevin et B. Monfort (2004), « Public Debt Sustainability : Some results in the French Case », document de travail INSEE, No G2004/10

Cour des Comptes (2009), « Rapport sur la situation et les perspectives des finances publiques »

Creel J. et H. Sterdyniak (2006), « Faut-il réduire la dette publique ? », Lettre de l'OFCE, n°271.

Fève P. et P.Y. Henin (2000), "Assessing Effective sustainability of fiscal policy within the G-7" *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 62(2), p 175-196.

Gurbuz Y., T. Jobert et R. Tuncer (2007), « Public debt in Turkey: Evaluation and perspectives », *Applied Economics*, 39, p 343-359.

Hakkio C. et M. Rush (1991), « Is budget deficit too large? », *Economic Inquiry*, 29(3), p 104-119.

Hamilton J. et M. Flavin (1986), "On the limitations of government borrowing: A framework for empirical testing" *American Economic Review*, 76(4), p 808-819.

Henin P.Y. (1997), « Soutenabilité des déficits et ajustements budgétaires » *Revue Economique Vol 48 p 371-395*

M. Horton, M. Kumar, and P. Mauro (2009), « The State of Public Finances: A Cross-Country Fiscal Monitor », IMF Staff Position Note, SPN/09/21.

Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi (2009), « Perspectives économiques 2009-2010 »

Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi (2008), « Programme de stabilité de la France 2009-2012 »

- B. Monfort, Y. Xiao, B. Yontcheva, and I. Yakadina (2009)**, “International Monetary Fund, France, Selected Issues”, IMF Country Report No. 09/233.
- OFCE (2009)**, « France : la mer se retire. Perspectives 2009-2010 pour l'économie française »
- Pébereau M. (2005)**, “Rompre avec la facilité de la dette publique. Pour des finances publiques au service de notre croissance économique et de notre cohésion sociale », Rapport pour le Ministre de l'Économie et des Finances, La Documentation Française.
- Quintos C. (1995)**, « Sustainability of the deficit process with structural shifts » *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol 13 p 409-417
- Trehan B. et C. E. Walsh (1991)**, « Testing intertemporal budget constraints : theory and applications to U.S. federal budget and current account deficits », *Journal of Money, Credit, and Banking* Vol 23 p 206-223.
- Wilcox D. (1989)**, “The sustainability of government deficits: Implications of the present-value borrowing constraint”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 21(3), p 291-306.