



LOUVAIN
School of Management

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN
LOUVAIN SCHOOL OF MANAGEMENT

**Une politique d'austérité est-elle efficace pour résoudre la crise de
la dette publique européenne ?**

Promoteur:
Christophe Dispas

Mémoire-recherche présenté par
Laurent Woussen

En vue de l'obtention du titre de
Master en Ingénieur de gestion

ANNEE ACADEMIQUE 2015-2016

Avant toute chose, je tiens à remercier très sincèrement mon promoteur de mémoire Professeur Christophe Dispas pour ses conseils, son aide et ses encouragements.

Je voudrais également exprimer ma reconnaissance envers tous les membres de la faculté de la Louvain School of Management qui, à travers leur professionnalisme académique et leur support, m'ont fourni tous les outils nécessaires pour entrer sur le marché du travail de manière optimale.

Je remercie aussi le CEMS, la National University of Singapore et la Prague School of Economics pour avoir ouvert mon esprit au niveau culturel, intellectuel et professionnel à travers des programmes d'échanges extrêmement enrichissants.

Additionnellement, je voudrais remercier les étudiants belges et internationaux qui m'ont aidé au cours de mon parcours académique et qui m'ont apporté amitié, soutien et encouragement au cours de ces dernières années.

Finalement, je remercie ma famille : mes parents, Paul et Carine ainsi que mon frère Didier pour m'avoir soutenu et conseillé durant mon mémoire et tout mon parcours universitaire.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 - LA CRISE DE LA DETTE PUBLIQUE ET L'AUSTÉRITÉ	7
1.1 La dette publique	7
1.1.1 La crise financière	7
1.1.2 Pourquoi réduire la dette publique ?	8
1.1.3. Solution adéquate	8
1.2 La politique d'austérité	9
1.3. Cas de succès de politiques d'austérité	10
Cas n°1 : L'Irlande (1987)	10
Cas n°2 : Les Etats-Unis (2010)	12
1.4. Cas d'échecs de politiques d'austérité	15
Cas n°3 : L'Argentine (2001)	15
Cas n°4 : L'Islande (2011)	18
CHAPITRE 2 - LITTÉRATURE EMPIRIQUE SUR LA POLITIQUE D'AUSTÉRITÉ	21
2.1. Littérature empirique en faveur de l'austérité	21
2.1.1. Impact de la consolidation fiscale sur la consommation privée	21
2.1.2. La consolidation fiscale dans les pays à faibles revenus	22
2.1.3 Une différence d'impact en fonction de la composition de la consolidation	23
2.1.4. Les plans fiscaux comme mesure d'austérité	24
2.2. Littérature empirique contre l'austérité	25
2.2.1 Des modèles statistiques biaisés	25
2.2.2. L'héritage de l'austérité en Europe	28
2.2.3 La consolidation en temps de crise	30
CHAPITRE 3 - CONCLUSIONS DE LA REVUE DE LITTÉRATURE	37
3.1 La littérature empirique	37
3.2 Facteurs clés de succès de l'austérité	38
3.2.1 Faible stabilité macroéconomique	38
3.2.2. Dévaluation	38
3.2.3. Réduction des dépenses publiques	38
3.2.4. Stimuler les transferts	39
3.3. Facteurs menant à l'échec de l'austérité	39
3.3.1. Facteurs aggravant l'austérité	40
3.3.2. Solution adaptée aux conditions actuelles	41

CHAPITRE 4 - APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	45
4.1. Mesure de la politique d'austérité	46
4.2. Données	46
4.3. Analyse descriptive	48
4.3.1. Relation entre croissance et austérité	48
4.3.2. Relation entre taux de chômage et austérité	49
4.3.3. Relation entre ratio dette/PIB et austérité	50
4.4 Analyse par régression linéaire	51
4.4.1. Modèle économétrique	51
4.4.2. Tests statistiques	53
CHAPITRE 5 - ANALYSE ET INTERPRETATION DES RÉSULTATS EMPIRIQUES	55
5.1 La régression de la croissance	56
5.1.1. Analyse des résultats	56
5.1.2 Interprétation et comparaison avec la littérature	58
5.2 La régression du taux de chômage	62
5.2.1. Analyse des résultats	62
5.2.2 Interprétation et comparaison avec la littérature	64
5.3 La régression de la dette	67
5.3.1. Analyse des résultats	67
5.3.1.1. Qualité du modèle (R^2 ajusté)	68
5.3.2. Interprétation et comparaison avec la littérature	68
CHAPITRE 6 - LIMITES DU MODÈLE	71
6.1 Le CAPB comme mesure de politique fiscale	71
6.2 L'échantillon de données	71
6.3 Les spécificités nationales	72
6.4 Un faible nombre de variables explicatives	72
CONCLUSION	74
BIBLIOGRAPHIE	81
ANNEXES	89

INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, le niveau de dette publique d'un grand nombre de pays membres de la zone Euro a atteint un point dangereusement élevé. D'une part la balance budgétaire européenne négative depuis plusieurs décennies et d'autre part la crise financière de 2008 ayant plongé la zone Euro dans la récession, ont causé une croissance exponentielle du niveau de dette publique moyen en Europe. Le sauvetage des banques par les gouvernements a également fortement contribué à élever le niveau de la dette au-delà de 100% du PIB annuel pour beaucoup de pays européens, ce qui est largement supérieur à la limite de 60% stipulée par le traité de Maastricht.

La grande majorité des économistes s'accorde pour dire qu'il faut se diriger vers un niveau de dette plus faible dans l'ensemble des pays de la zone Euro. Cependant, les solutions proposées concernant le moment ainsi que la manière idéale d'arriver à cet objectif sont très controversées. En effet, certains chercheurs, tels qu'Alesina et Ardagna, argumentent que le meilleur moyen de réduire le niveau de dette est de mener une politique d'austérité à travers un assainissement et une réduction des dépenses publiques. D'autres, tels que Guajardo, Leigh et Pescaroti, défendent une politique de réduction de la dette à travers la création d'emploi et la croissance économique. Ils affirment dans leurs études qu'une politique d'austérité est contreproductive puisqu'elle mènerait selon eux à la décroissance économique, à l'augmentation du taux de chômage et, ainsi, à une augmentation du niveau de dette. Ce phénomène serait particulièrement accentué lorsque la politique d'austérité est menée en période de crise tel que nous l'avons vécu.

L'efficacité de la politique d'austérité comme outil de résolution de la crise de la dette publique étant le sujet d'une grande polémique internationale, ce mémoire a pour but d'apporter des éléments de réponse à ce sujet. En effet, la question de recherche tente de répondre à un triple objectif :

- Déterminer la significativité de l'impact de la politique fiscale mise en place par les institutions européennes sur la reprise économique des pays membres de la zone Euro.

- Déterminer le sens, positif ou négatif, ainsi que l'intensité de l'impact d'une politique d'austérité dans les pays de la zone Euro sur les indicateurs de santé économique suivants : la croissance annuelle du PIB ; le taux de chômage ; le niveau de dette publique en pourcentage du PIB.
- Identifier les facteurs, internes ou externes à la politique fiscale, pouvant influencer le succès ou l'échec de la politique d'austérité mise en place dans l'ensemble des pays de la zone Euro.

Pour ce faire, ce mémoire sera composé d'une première partie, « *revue de littérature* », et d'une seconde, « *recherche empirique* », chacune divisée en trois chapitres.

Dans la première partie, le premier chapitre présente une brève introduction historique de la crise et des concepts étudiés. Il présente également une étude de cas illustrant de manière concrète les types de politiques fiscales mises en place dans 4 pays différents à des époques variées, ainsi que l'impact sur leurs reprises économiques respectives. Les résultats des politiques fiscales menées par l'Irlande (1987), les Etats-Unis (2010), l'Argentine(2001) et l'Islande (2011) offrent des pistes de réponse intéressantes pour l'identification des facteurs et situations influençant la réussite ou l'échec d'une politique d'austérité.

Le chapitre 2 expose une revue de la littérature empirique des études les plus influentes en faveur et contre les politiques d'austérité. Elle présente, dans un premier temps, les études défendant l'austérité comme solution à la crise de la dette publique et, dans un deuxième temps, les études argumentant contre l'austérité. Nous identifions dans ce chapitre le cadre et la méthodologie utilisée par les différents auteurs ainsi que leurs conclusions et hypothèses quant à la politique fiscale optimale à mettre en place.

Le troisième chapitre achève la partie I en reprenant les principaux facteurs-clé de succès et d'échec de l'austérité que nous avons identifiés à travers les études de cas et la littérature empirique. Il apporte les principales conclusions de la partie théorique de ce mémoire et présente ainsi, la base sur laquelle nous pourrions comparer les résultats de notre recherche empirique.

La partie II, « *recherche empirique* », est composée des chapitres 4, 5 et 6. Elle a pour objectif de confronter les résultats observés dans la littérature aux résultats obtenus à travers une analyse de données par régression linéaire multiple sur base des données de la World Databank et du rapport fiscal du FMI en 2015.

Le chapitre 4 présente en détail l'approche méthodologique que nous avons utilisée dans notre recherche empirique. Elle explique dans un premier temps l'utilisation du « *Cyclically Adjusted Primary Balance* » (CAPB) comme outil de mesure d'austérité dans nos régressions linéaires. Cette mesure est utilisée dans nos multiples régressions pour déterminer l'impact de l'austérité sur la moyenne des économies de la zone Euro, année par année, entre 2008 et 2014. Ensuite, nous illustrons dans ce chapitre, à travers une analyse descriptive des données, les corrélations entre l'austérité et les indicateurs de santé économique, à savoir : la croissance du PIB, le taux de chômage et le niveau de dette. Finalement, ce chapitre explique le modèle de régression linéaire utilisé, basé sur la méthode conventionnelle observée dans la revue de littérature, ainsi que les tests statistiques effectués pour assurer la fiabilité de nos régressions.

Dans le cinquième chapitre nous présentons une analyse détaillée des résultats de nos différentes régressions linéaires multiples. Ces résultats sont étudiés en détails et leur interprétation offre des éléments de réponse au triple objectif que nous nous sommes fixé. Ceux-ci sont alors comparés aux conclusions tirées de la revue de littérature et nous permettent ainsi de répondre à la question : « *la politique d'austérité est-elle efficace pour résoudre la crise de la dette publique européenne ?* »

Avant d'apporter les conclusions finales du mémoire, le chapitre 6 clôture la partie II en présentant les limites du modèle que nous avons utilisé ainsi que d'éventuels biais liés aux choix de certaines variables.

Partie I
Revue de Littérature

CHAPITRE 1

LA CRISE DE LA DETTE PUBLIQUE ET L'AUSTÉRITÉ

1.1 La dette publique

La dette publique est définie comme la quantité monétaire qu'un pays est redevable à ses créanciers. Ceux-ci peuvent être des individus, des entreprises ou d'autres institutions gouvernementales (Amadeo, 2015). Une mesure plus intéressante que la valeur nominale de la dette publique est le ratio dette/PIB,¹ puisqu'il compare le montant de la dette d'un pays à la taille de son économie, c'est-à-dire sa capacité à produire de la richesse. Il donne donc une indication sur la capacité d'une économie à rembourser la dette.

1.1.1 La crise financière

La crise de la dette publique est le résultat de plusieurs facteurs, dont la globalisation de la finance. Entre 2002 et 2008 les conditions de crédit laxistes ont encouragé des pratiques de prêts et emprunts à haut risque. Ceci a résulté en une accumulation de dette publique importante pour beaucoup de pays mais qui semblait encore raisonnable à l'époque. En 2008, suite à l'explosion des bulles immobilières, de nombreuses banques ont perdu énormément d'argent à cause des mauvaises dettes qu'elles détenaient. Il s'en est suivit une récession profonde entraînant une forte augmentation des dépenses publiques, notamment à cause des allocations de chômage plus élevées et de la diminution des revenus de taxes, entraînant inévitablement une augmentation du ratio dette/PIB. De nombreux pays ont également dû recourir à des emprunts auprès d'institutions internationales pour refinancer leurs dettes et sauver leurs banques, augmentant ainsi davantage leur ratio dette/PIB. De plus, étant donné que les économies du monde sont interconnectées dans un système financier global, lorsqu'une des banques du système fait défaut, cela met en péril le système bancaire des nations créancières. Cette contagion financière explique pourquoi la crise s'est répandue mondialement. Finalement, puisque la Banque Centrale Européenne (BCE) ne se porte pas garante de la dette des pays membres, les dettes ne sont pas garanties contre le défaut. Ceci a pour conséquence la hausse des taux d'intérêt sur la dette, due au risque plus élevé des prêts rendant le montant de la dette à rembourser d'autant plus important (Pettinger, 2014).

¹ Le PIB dénomme le Produit Intérieur Brut. Il est équivalent à la somme de toutes les valeurs ajoutées produites sur un territoire et est utilisé comme indicateur de richesse d'une économie (Alternatives Economiques, 2015).

1.1.2 Pourquoi réduire la dette publique ?

Selon une étude de Nautet et Van Meensel en 2011 analysant les économies avancées, les pays émergents, et les pays en voie de développement entre 1970 et 2007, il existe une relation négative entre le niveau de la dette publique et la hausse du PIB par habitant. Ils découvrent en effet que les économies avancées ayant un taux d'endettement inférieur à 30% du PIB ont observé sur cette période une augmentation moyenne du PIB de 3.2%, alors que les pays ayant un taux d'endettement supérieur à 90% n'observaient une progression que de 1.9%. Ce lien est également très visible pour les pays en voie de développement. En effet, une augmentation de la dette publique correspond à une réduction du volume d'épargne nette, ce qui provoque une augmentation des taux d'intérêt à long terme (Gale et Orszag, 2004). De plus, l'augmentation de la dette engendre une augmentation des frais d'intérêt. Ces frais liés à la dette remplacent des dépenses productives qui auraient pu être faites si le montant de la dette avait été plus faible (Nautet et Van Meensel, 2011), telles que des investissements publics dans l'infrastructure, l'énergie ou l'éducation. Aussi, l'augmentation des taux d'intérêt gouvernementaux engendre une augmentation des taux des banques privées, ce qui réduit la consommation des individus ainsi que les investissements des entreprises (Nautet et Van Meensel, 2011).

La littérature est assez divisée lorsqu'il s'agit d'identifier le seuil à partir duquel la dette publique (ou plutôt le ratio dette/PIB) a des conséquences négatives sur la croissance à long terme. Une étude de la BCE effectuée par Baum, Checherita-Westphal et Rother (2012) sur 14 pays de la zone euro entre 1990 et 2010 indique un impact à court-terme positif de la dette sur le PIB. Cet impact diminue et tend vers zéro lorsque le ratio dette/PIB se rapproche de 67%. Selon cette étude, pour des niveaux de dettes publiques élevés (au-dessus de 95%), l'impact de dette additionnelle a un effet négatif sur l'activité économique du pays. Ces études mettent en évidence l'importance de réduire la dette publique pour améliorer la viabilité financière et, en même temps, faciliter la croissance économique à long terme.

1.1.3. Solution adéquate

Pour finir, avant de se lancer dans la réduction de la dette publique, il faut analyser si les effets économiques liés à une réduction de la dette, telle qu'une réduction des dépenses publiques ou une augmentation des taxes, ne sont pas plus nocifs au PIB d'un pays que le fait de maintenir un niveau de dette publique élevé. Une analyse des effets liés à la réduction de la dette publique à travers une politique d'austérité va être discutée dans la suite de ce mémoire.

1.2 La politique d'austérité

Suite à la crise bancaire de 2007-2008, la récession, l'augmentation des dépenses sociales, la diminution des rentrées fiscales et le plan de sauvetage des établissements bancaires, le niveau des dettes publiques s'est vu accroître exponentiellement sur une période de 2 ans en Europe. Il s'en est suivi un tournant drastique vers l'austérité en 2010 et la mise en place de la nouvelle « gouvernance économique européenne ». Celle-ci vise deux objectifs principaux : l'assainissement urgent des finances publiques de la zone euro et la mise en place de réformes structurelles dans les pays membres (Degryse, 2015).

L'austérité peut être définie comme les mesures prises par le gouvernement pour réduire le déficit budgétaire excessif, le plus souvent en réduisant les dépenses ou en augmentant les revenus (Aslund, 2015). Ajustement fiscal, consolidation fiscale ou politique de rigueur sont des termes équivalents.

Une politique d'austérité a pour objectif de ramener le montant de la dette publique à un niveau qui soit considéré comme viable par les investisseurs. Ce niveau est atteint si les investisseurs s'attendent à ce que la dette soit remboursée par les surplus gouvernementaux, c'est-à-dire si le montant de la dette est plus petit ou égal à la valeur actualisée des surplus gouvernementaux futurs (Altom et Lubik, 2013).

Dans les sections suivantes, nous allons présenter des cas de succès et d'échecs de politiques d'austérité en étudiant 4 pays différents. Suite à cette étude, nous allons pouvoir identifier des situations concrètes dans lesquelles l'austérité fonctionne et ne fonctionne pas, ainsi que certains facteurs influençant le succès de la politique d'austérité. Ceci nous permettra d'avoir une vision plus précise des différentes politiques fiscales et leur efficacité, avant de nous plonger dans la revue de la littérature empirique du chapitre 2.

1.3. Cas de succès de politiques d'austérité

Cas n°1 : L'Irlande (1987)

Un des cas les plus cités dans la littérature lorsqu'on parle de succès de politiques d'austérité est sans doute le cas de l'Irlande en 1987-1989. De nombreux auteurs se sont basés dessus pour défendre la théorie de la contraction fiscale expansionniste et promouvoir l'austérité comme moyen de relancer la croissance. L'Irlande a mené deux politiques d'austérité séparées dans les années 1980 (1982-1984 et 1987-1989), nous allons nous focaliser sur la deuxième, qui a commencé en 1987 et est largement associée à un retournement économique positif impressionnant.

Situation économique:

Face à un ralentissement de la situation économique mondiale dans les années 1970, la performance de l'Irlande était relativement bonne. Le gouvernement irlandais a tenté de maintenir la croissance face à une récession internationale en augmentant les dépenses publiques et en réduisant les taxes. Les déficits fiscaux augmentant rapidement ont poussé les emprunts du gouvernement irlandais à s'élever jusqu'à 16% du PIB, fin des années 1970, en vue de compenser ces déficits. En 1979, l'Irlande a diminué son taux de change, jusqu'alors égalé à la Livre sterling, pour rejoindre le Mécanisme de Change Européen (MCE). De cette manière, le pays est passé d'un taux d'inflation anglais à un taux d'inflation allemand, nettement plus faible (O'Donnel, 1998). L'inflation est descendue de 20.1% à 3.8% entre 1981 et 1986. Les taux d'intérêt nominaux et réels ont eux aussi diminués jusqu'en 1983, où la descente s'est arrêtée malgré une diminution prolongée du taux d'inflation. Jusqu'en 1986, les taux d'intérêt réels étaient donc très élevés, ce qui a poussé le gouvernement à dévaluer la Livre irlandaise de 8% en 1986 (Perotti, 2013).

L'impératif de correction fiscale et de désinflation a largement dominé les années 1980, mais ces consolidations se sont faites à travers une augmentation des taxes plutôt qu'une réduction des dépenses. L'Irlande a ainsi subi une récession entre 1980 et 1987, caractérisée par une diminution de la qualité de vie, une croissance dramatique du taux de chômage et une émigration partielle de la population jeune. La faible performance de l'économie s'est également vue accompagnée d'une croissance du déficit et de la dette. De plus, les réductions de dépenses en capital étaient loin d'être suffisantes pour compenser les faibles revenus et les charges d'intérêts sur la dette considérable. En 1987, le ratio dette/PIB s'élevait à pratiquement 130%. Les craintes de défaut national sur la dette commençaient à émerger (O'Donnel, 1998).

Mesures et impact

En 1987, le gouvernement irlandais a publié le «Programme pour le Rétablissement National ». Celui-ci contenait une diminution du taux d'inflation des salaires entre 1986 et 1990 dans le but d'améliorer la compétitivité internationale. Les dépenses gouvernementales furent également diminuées. Celles-ci ont même facilité l'acceptation par la population d'une limitation des salaires puisque la réduction des dépenses a pu donner une promesse crédible de réductions des taxes futures (Perotti, 2013). Autrement dit, les syndicats ont accepté une augmentation des salaires inférieure au taux d'inflation anticipé et une diminution importante des dépenses publiques en échange d'une réduction future du niveau de taxes (Hardiman, 2013). Une amnistie fiscale considérable en 1988 a également permis au gouvernement d'enfler les caisses de l'Etat. Ces revenus additionnels ont permis au gouvernement irlandais de tenir sa promesse et de diminuer les taxes sur les revenus augmentant ainsi la consommation de l'économie domestique (Regan, 2011).

Ce programme était la consolidation fiscale la plus lourde que l'Irlande ait connu jusqu'alors. Cependant, il eut des conséquences très favorables pour l'économie locale. En effet, dès la première année de consolidation, le PIB est monté de 0 à 3.5%. Il a continué à croître jusqu'à 8% en 1990. La croissance pendant la période de consolidation était majoritairement poussée par les exportations, alors que la demande domestique restait limitée. Une raison du taux élevé d'exportation était notamment la dévaluation de la Livre irlandaise en 1986 et la limitation des salaires rendant son économie plus compétitive. Un autre facteur ayant joué en faveur de la croissance irlandaise était l'appréciation de la Livre sterling et les réductions de taxes au Royaume-Uni, augmentant le revenu disponible des travailleurs britanniques. Ceci a donc poussé leur consommation de produits locaux ainsi que d'exportations irlandaises vers le haut. Le programme d'austérité a également contribué à la réduction des taux d'intérêt irlandais à long terme, ainsi que la réduction du « spread de crédit ² » par rapport à l'Allemagne, permettant une diminution de la charge d'intérêt. Le taux de chômage a lui aussi diminué, passant de 17% en 1987 à 13% en 1990 (Trading Economics, 2015).

² Le « spread » ou écart de crédit désigne la prime de risque ou l'écart entre les rendements des emprunts d'États. Ce spread de crédit permet d'observer la prime de risque entre un actif sans risque et un actif risqué (edubourse.com).

Conclusion

La consolidation fiscale en Irlande a eu des effets très positifs sur la croissance et est considérée comme modèle de consolidation expansionniste par beaucoup de chercheurs. Cette politique d'austérité était accompagnée d'un certain nombre de facteurs internes et externes, ayant permis à l'Irlande de sortir de la récession et d'observer des taux de croissance significativement positifs. En effet, la dévaluation de la Livre irlandaise en 1986, l'amnistie fiscale en 1988, la réduction des taxes au Royaume-Uni, l'augmentation des exportations et de l'investissement privé ainsi que la limitation des salaires, ont tous permis de faciliter cette relance. La contraction fiscale de 1987 a stabilisé la dette nationale et réduit la charge d'intérêts de 12% à 10% du PIB tout en réduisant le déficit budgétaire de 9% à 7% en trois ans. Cette consolidation fiscale peut donc, sans aucun doute, être qualifiée de succès pour l'économie irlandaise.

Cas n°2 : Les Etats-Unis (2010)

Le cas des Etats-Unis n'est pas unanimement reconnu comme un cas de succès d'austérité dans la littérature. Cependant, la politique d'austérité menée par les Etats-Unis a été plus sévère que celle du reste des pays de l'OCDE en moyenne, tout en ayant eu un impact plus positif sur la croissance (Fortune.com, 2015). Il constitue donc un cas intéressant puisqu'il peut nous permettre de déterminer les facteurs ayant causé ce succès relatif.

Situation économique

La crise économique ayant frappé les Etats-Unis est la même que celle ayant frappé le reste du monde et a déjà été expliquée dans le point « 1.1.1. La crise financière ». Nous n'allons donc plus nous attarder dessus dans cette section.

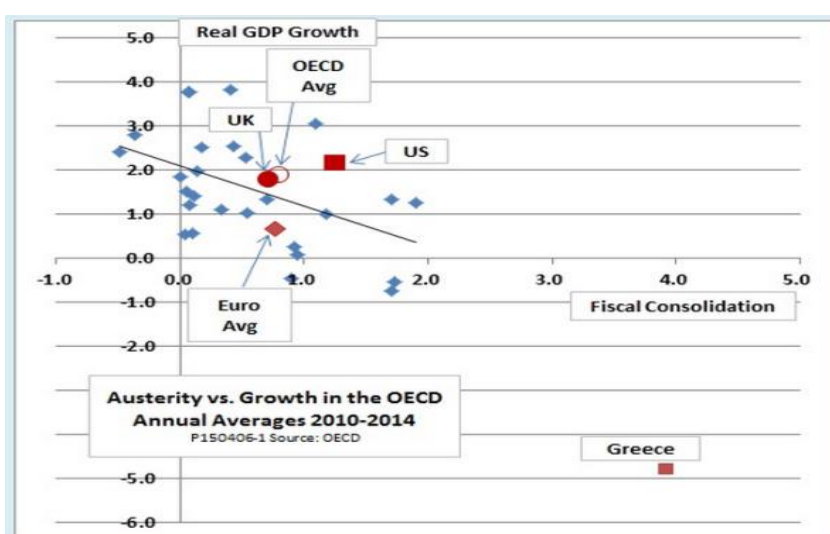
Mesures et impact

Les médias donnent l'impression, à tort, que les Etats-Unis n'ont pas mené une politique aussi dure que le reste du monde (Bishop, 2013). Les nombreux débats au sujet de la dette et du déficit ont souvent tendance à oublier qu'aux Etats-Unis, une grande partie des dépenses gouvernementales (40%) se fait au niveau étatique et local plutôt que fédéral. Les états américains doivent, selon la constitution, se tenir à un budget équilibré et donc, inévitablement, appliquer l'austérité en période de déclin économique (Matthews, 2015).

En effet, entre 2010 et 2013 le déficit budgétaire américain a chuté de 10.1% à 4.9% suite à l'austérité, soit une chute de 52%. La réduction du déficit de la zone Euro était de 47%, passant de 5% à 3.4% entre 2010 et 2012. Cependant, en prenant la moyenne de la croissance annuelle

entre 2010 et 2014 selon les chiffres de banque mondiale, on observe une croissance de 2.2% pour les Etats-Unis et de seulement 0.7% pour la zone euro. De plus, le taux de chômage a diminué de 9.7% à 7.4% pour les Etats-Unis entre 2010 et 2013, alors qu'il a augmenté de 10.2% à 12.1% pour la zone Euro sur cette même période (Worldbank.org, 2015). Ces chiffres sont illustrés par la figure 1 montrant que malgré avoir fait un ajustement fiscal plus strict entre 2010 et 2014, les Etats-Unis ont observés une croissance du PIB plus grande que la moyenne des pays de l'OCDE. Cette différence est encore plus marquée par rapport à la moyenne européenne.

Figure 1 - Corrélation entre croissance et consolidation fiscale pour les pays de l'OCDE (2010-2014)



Note : L'axe des ordonnées indique la croissance du PIB réel et l'axe des abscisses indique l'intensité de la consolidation fiscale. (Source : Fortune.com)

Un facteur qui a été déterminant dans la reprise de croissance est le fait que les Etats-Unis ont attendu que leur économie se rétablisse avant d'implémenter la consolidation fiscale. Ceci a résulté en un secteur bancaire plus résistant et un désendettement du secteur privé plus modéré ayant ainsi atténué l'impact néfaste de la consolidation.

Les Etats-Unis ont également compensé les impacts de leurs lourdes mesures d'austérité avec des programmes de stimuli fiscaux afin de maintenir un taux de croissance positif. En effet, vers la fin du troisième trimestre de 2012, l'économie américaine se dirigeait vers une récession modérée. En réponse à cela, le programme d'assouplissement quantitatif QE 3.0³ consistant à racheter \$40milliards de MBS (Mortgage Backed Securities) par mois a été lancé afin de relancer le marché de l'immobilier. Plus tard, lorsqu'Obama a décidé d'augmenter

³ L'abréviation QE désigne le terme anglais « Quantitative Easing ».

considérablement les taxes sur personnes physiques ainsi que sur les investisseurs, dans le cadre de ses réformes austéritaires, la FED a décidé en décembre 2012 de racheter \$45 milliards de bons du trésor américain dans le programme QE 4.0, en vue de contrer les effets économiques négatifs de la hausse de taxe. Ces programmes d'assouplissements quantitatifs se sont avérés efficaces et ont permis aux Etats-Unis d'éviter la récession économique (Political Calculations, 2015).

Enfin, les transferts d'argent des états plus performants vers les états moins performants ont permis de soutenir les économies en difficultés pour qu'elles puissent continuer à contribuer à la croissance de l'économie du pays. De plus, la mobilité élevée des travailleurs leur permet de déménager facilement vers des régions qui connaissent une plus grande prospérité économique lorsque leur région d'origine endure un choc négatif. Ces transferts sont bénéfiques à la croissance puisqu'ils permettent de réduire l'intensité des chocs négatifs ainsi que de diminuer le taux de chômage national.

Conclusion

Bien que n'ayant pas mené à une réduction du ratio dette/PIB, la politique d'austérité américaine a eu des effets significativement plus positifs sur la croissance et le taux de chômage que celle en Europe, tout en étant plus stricte. C'est pourquoi elle est considérée comme un cas de succès de l'austérité. Les facteurs contribuant à son succès sont les suivants : l'implémentation en période de croissance plutôt qu'en période de déclin ; la compensation de l'austérité par des mesures accommodantes pour réduire l'impact négatif sur la croissance ; les transferts d'argent et de travailleurs permettant de réduire l'intensité des chocs économiques.

1.4. Cas d'échecs de politiques d'austérité

Cas n°3 : L'Argentine (2001)

Le cas de l'Argentine en 2001 est souvent comparé à celui de la Grèce actuelle du fait de sa situation économique similaire. En effet, tout comme la Grèce, l'Argentine avait un niveau de dette considérable et s'est vu imposé de lourdes mesures d'austérité par le FMI⁴ en échange de support monétaire. Celles-ci ont plongé l'Argentine dans une récession prolongée poussant le pays à refuser l'austérité et à faire défaut sur la dette en 2001. Entre 2002 et 2011, la croissance de son économie était de 94%, faisant de l'Argentine un des pays avec la croissance la plus rapide et la plus forte au monde pour cette période (Weisbrot et al. 2011). L'Argentine est donc souvent utilisée dans la littérature comme argument contre l'austérité.

Situation économique

En 1980, l'Argentine détenait déjà une dette considérable et souffrait d'un taux d'inflation très élevé. Afin de stabiliser l'inflation et augmenter la confiance des investisseurs, l'Argentine décida d'aligner le taux de change du Peso argentin sur celui du dollar. Lorsque le Dollar s'est apprécié par rapport au Real brésilien en 1999, le taux de change du Peso argentin a subi une lourde appréciation par rapport à son partenaire commercial principal, le Brésil. Cette appréciation a mené à une rapide chute des exportations. Ceci a plongé l'économie argentine, déjà affaiblie, dans une profonde récession engendrant une chute de la demande domestique et une augmentation du taux de chômage atteignant 15% (Pettinger, 2012).

Ayant perdu la confiance des investisseurs internationaux, l'Argentine a dû compter sur des prêts du FMI auxquels étaient attachés de lourdes conditions de réduction de déficit. Les mesures d'austérité implémentées par l'Argentine pour atteindre les objectifs du FMI étaient nombreuses. Elles consistaient, entre autres, en une réduction des dépenses gouvernementales, des salaires et des pensions, ainsi qu'en une augmentation des taxes et une privatisation de la sécurité sociale. Ces mesures ont mené à une chute plus importante du PIB (de -3.4% à -4.4% entre 1999 et 2001), à une augmentation de la dette et à un taux de chômage atteignant 25%, avec la moitié de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté (Clua- Losada, 2015). C'est pourquoi, en 2001, le gouvernement Argentin a décidé de refuser l'aide du FMI et les mesures d'austérité y étant attachées, pour se concentrer sur la réduction de la pauvreté et le

⁴ Le Fonds monétaire International (FMI) est une institution internationale gouvernée par 184 Etats membres, dont le but est de promouvoir la coopération monétaire internationale ainsi que la stabilité financière et économique (imf.org, 2004).

rétablissement de l'économie réelle. En décembre 2001, l'Argentine fait défaut sur sa dette extérieure et abandonne l'alignement du taux de change du Peso argentin avec le Dollar (Pettinger, 2012).

Mesures et impact

La dévaluation du Peso ainsi que le défaut sur la dette ont contribué à une sévère crise financière et une importante contraction économique dans un premier temps. Le PIB a diminué de 5% dans le premier trimestre de l'année 2002. Cependant, après un trimestre de contraction, l'économie n'a cessé de croître jusqu'à la crise mondiale de 2008-2009, suite à laquelle elle a également rebondi rapidement (croissance annualisée de 8.6% entre 2009 et 2011). La croissance rapide de l'économie a souvent été incorrectement liée à une explosion de l'exportation de matières premières grâce à la dévaluation monétaire. Bien que l'exportation ait augmenté dans les années suivant le défaut, les réels moteurs de la croissance étaient la consommation et l'investissement (formation de capital fixe). En effet, nous pouvons voir sur la figure 2, l'importante contribution de la consommation privée et de l'investissement à la croissance du PIB, faisant grimper le PIB moyen de respectivement 5.5% et 3.6%, sur la période 2003-2008.

Figure 2 – Contribution, par catégorie de dépenses, à la croissance du PIB argentin entre 1998 et 2010

Argentina: Real GDP Growth, Contributions from Expense Categories (Percentage Points)							
	Contributions from Each Expense Category						Total GDP Growth
	Private Consumption	Government Consumption	Gross Fixed Capital Formation	Exports	Imports	Change in Inventories and Stat. Discrep.	
1998	2.4	0.4	1.3	1.1	-1.1	-0.3	3.9
1999	-1.4	0.3	-2.7	-0.1	1.5	-1.1	-3.4
2000	-0.5	0.1	-1.3	0.3	0.0	0.6	-0.8
2001	-4.0	-0.3	-2.8	0.3	1.7	0.6	-4.4
2002	-9.9	-0.7	-5.8	0.4	5.6	-0.6	-10.9
2003	5.4	0.2	4.3	0.8	-2.4	0.5	8.8
2004	6.2	0.4	4.9	1.1	-3.2	-0.4	9.0
2005	5.9	0.8	4.0	1.8	-2.1	-1.3	9.2
2006	5.1	0.6	3.6	1.0	-1.7	-0.2	8.5
2007	5.9	0.9	2.9	1.3	-2.5	0.1	8.7
2008	4.3	0.8	2.1	0.2	-1.9	1.3	6.8
2009	0.3	0.9	-2.4	-0.9	2.7	0.2	0.9
2010	5.9	1.2	4.4	1.8	-3.9	-0.2	9.2

Source: INDEC (2011b).

Bien qu'ayant rendu l'exportation plus compétitive, l'impact de la dévaluation s'est surtout ressenti sur la diminution des importations qui a poussé la population à consommer plus de produits domestiques et à stimuler l'industrie locale (Pettinger, 2012). Dans un premier temps, l'économie a subi une décroissance de 10.9% en 2002. Par la suite, la forte consommation

privée et la formation de capital fixe ont contribué à des taux de croissances annuels systématiquement compris entre 6.8% et 9.2% sur toute la période 2003 – 2008. Le taux de chômage a diminué de moitié par rapport à son point maximum pour atteindre 8% en 2010. Un point négatif est le taux d'inflation argentin qui a également fortement augmenté durant la reprise économique et a atteint 27% en 2011. Ceci est une mesure à surveiller. Cependant, l'Argentine a montré qu'elle se souciait plus de la croissance réelle et du bien-être de la population et semble avoir pris la bonne décision de ne pas combattre l'inflation en sacrifiant la croissance (Weisbrot et al., 2011).

Il est important de noter que le rétablissement de l'économie et la croissance en Argentine se sont fait sans l'aide d'institutions d'emprunts internationales. En 2002, la première année de la reprise économique⁵, les institutions financières internationales ont même pris un montant de 4% du PIB hors de l'économie argentine. En conséquence du défaut, l'Argentine a eu beaucoup de mal à emprunter sur les marchés financiers internationaux ainsi qu'à accéder à certains crédits d'exportations. Cependant, malgré ces facteurs externes négatifs, le pays a quand même observé une croissance remarquable (Weisbrot et al., 2011).

Conclusion

Le cas de l'Argentine remet en question le mythe selon lequel les récessions causées par une crise financière doivent traverser une reprise lente et douloureuse. L'Argentine a subi une des crises et chutes les plus sévères au monde de son époque et a retrouvé la croissance après seulement un trimestre. Ceci n'est pas seulement dû à la dévaluation ou de meilleures politiques macroéconomiques. Un autre facteur important a été le défaut sur la dette, puisqu'il a libéré le pays du fardeau paralysant de la dette et des mesures d'austérité imposées par les crédateurs. Ceci a donc permis au pays d'investir dans des domaines faisant croître la consommation privée et l'investissement qui se sont avérés être les moteurs de la croissance argentine.

⁵ Les données annuelles montrent une décroissance de 11% du PIB pour 2002. Cependant, cette mesure est trouvée en prenant la moyenne du PIB de 2002 divisée par la moyenne pour 2001. Comme indiqué plus haut, l'économie argentine a commencé à croître à partir du deuxième trimestre de 2002 (Weisbrot et al., 2011).

Cas n°4 : L'Islande (2011)

L'Islande est un petit pays de 320.000 habitants. Suite à la crise financière, la population a poussé le gouvernement à ne pas sauver les banques mais plutôt à les laisser faire faillite. Bien que l'Islande ne fasse pas partie de l'UE, son cas présente une manière alternative de réagir suite à la crise financière et est souvent cité dans la littérature comme argument contre l'austérité.

Situation économique

En 2001, la dérégulation des banques islandaises a permis une privatisation des ressources et a facilité les spéculations bancaires. Celles-ci ont accordé des prêts de plus en plus risqués menant à une bulle immobilière qui a fini par exploser suite à la crise financière de 2008. La dette islandaise s'élevait à €50 milliards dont 80% était causé par le secteur financier et la banque centrale islandaise n'était plus capable d'agir en prêteur de dernier ressort.

Le gouvernement a ensuite demandé un prêt d'urgence au FMI en échange d'engagements pour la réduction des dépenses publiques et le remboursement des investisseurs étrangers, à travers une lourde augmentation de taxes pour les islandais. Le plan initial du gouvernement était de mettre en place une politique d'austérité stricte. Aussi, il prévoyait un plan de sauvetage de €65 milliards pour financer les déficits publics et créer des banques domestiques, ainsi que faire des emprunts pour rembourser les dépôts minimums garantis par la banque aux épargnants étrangers. De nombreuses manifestations ont poussé le gouvernement Islandais à abandonner ces plans suite à un référendum en 2010. 93% des votes étaient contre ces mesures de sauvetage et d'austérité. Le gouvernement a donc laissé les banques faire faillite et s'est concentré sur des politiques sociales centrées sur le bien-être de la population (Oxfam, 2013).

Mesures et impact

La politique fiscale et sociale consistait en un mélange de réduction de dépenses dans des secteurs autres que le secteur social et d'augmentation de taxes visant principalement les groupes à revenu élevé. Les diminutions de dépenses publiques ont également affecté principalement la catégorie sociale à revenu élevé. En effet, le gouvernement islandais a implémenté une augmentation des pensions et salaires minimums, de l'assistance sociale ainsi que des indemnités de chômage. Une partie du poids des taxes a également été transféré de la population à revenu faible vers celle à revenu élevé. De plus, une annulation des dettes hypothécaires a été accordée à un quart de la population. La politique fiscale était conçue pour protéger les groupes les plus vulnérables durant la crise (Oxfam, 2013).

Cependant, tout en évitant de lourdes mesures d'austérité, et malgré l'augmentation des dépenses sociales, l'Islande a fortement réduit ses dépenses. Ceci a permis à l'économie de réduire son déficit budgétaire de 13.5% à 0.2% entre 2008 et 2014 (Trading Economics, 2015). Afin d'éviter une fuite de capitaux et maintenir la stabilité économique, le gouvernement a aussi imposé un contrôle de capital (Olafson, 2011).

L'Islande a également autorisé une dévaluation de 50% de la Couronne islandaise par rapport à l'euro, ce qui a résulté en une relance de l'économie, à travers une forte croissance de l'exportation ainsi que du tourisme. Bien que la dévaluation monétaire ait eu un impact positif sur la croissance, elle a également eu un impact significativement négatif sur la qualité de vie des habitants. L'inflation, sans augmentation des salaires, a réduit le pouvoir d'achat et le salaire réel des habitants de 12% en moyenne. La réduction des salaires réels était cependant considérablement plus élevée pour les groupes à revenu élevé que ceux à revenu faible.

Actuellement, l'Islande est un des pays les plus performants en Europe en termes de croissance économique et de faible taux de chômage (Hammar, 2015). En effet, après avoir subi une décroissance de 7.2% en 2010, le PIB a augmenté continuellement jusque 5.6% aujourd'hui. Le taux de chômage est descendu de son maximum de 9.2% en 2010 à 4% actuellement (Trading Economics, 2015).

Suite à la crise, le niveau de dette publique a augmenté, passant de 70% du PIB en 2008 à plus de 100% du PIB en 2011. Cependant, les soldes budgétaires systématiquement positifs et la reprise de croissance ont permis à l'Islande de rembourser un montant significatif de sa dette publique, diminuant son ratio dette/PIB jusqu'à 86.4% en 2014 (Trading Economics, 2015).

Conclusion

Après avoir refusé les mesures d'austérité liées à un emprunt du FMI et avoir autorisé les plus grandes banques du pays à faire faillite, l'Islande va maintenant être un des premiers pays à dépasser son niveau de PIB d'avant-crise. Nous retenons les facteurs suivants ayant mené au rétablissement de l'économie, tout en maintenant un bon programme de sécurité sociale : une réduction significative des dépenses gouvernementales accompagnées d'un transfert de taxes des plus démunis aux plus fortunés ; une dévaluation de 50% de la monnaie permettant une croissance de l'exportation et favorisant le tourisme ; un contrôle de capital temporaire pour éviter une fuite de capitaux en temps de faible stabilité économique ; un rééquilibrage des revenus pour permettre aux classes sociales plus démunies de continuer à stimuler l'économie, et une diminution des salaires réels pour augmenter la compétitivité internationale du pays.

Maintenant que nous avons une vision plus claire du cadre historique de la crise de la dette publique en Europe ainsi que différents exemples de politiques d'austérité réussies et échouées, nous pouvons analyser la littérature scientifique écrite à ce sujet. Dans le chapitre 2 nous allons effectuer une revue de la littérature empirique en faveur (section 2.1) et contre (section 2.2) la politique d'austérité comme outil de croissance économique.

CHAPITRE 2

LITTÉRATURE EMPIRIQUE SUR LA POLITIQUE D'AUSTÉRITÉ

2.1. Littérature empirique en faveur de l'austérité

En 1990, Blanchard émet des théories avançant que la consolidation peut être positive pour l'économie. Il explique par exemple qu'une faible hausse de taxes aujourd'hui pourrait réduire un ajustement fiscal plus grand et plus néfaste dans le futur. Cela pourrait également signaler une diminution de taxes futures. Ainsi, en augmentant le revenu disponible attendu des ménages et en augmentant la confiance des investisseurs, la consolidation pourrait stimuler la consommation privée et les investissements, même à court-terme. Ceci est le phénomène connu sous le nom d'« austérité expansionniste ». De nombreuses études empiriques défendent l'hypothèse des contractions fiscales expansionnistes et les principales d'entre elles sont élaborées ci-dessous.

2.1.1. Impact de la consolidation fiscale sur la consommation privée

Giavazzi et Pagano (1990) ont étudié les effets de la consolidation fiscale sur la consommation privée dans 10 pays de l'Union Européenne⁶ entre 1973 et 1989. Ils obtiennent leurs résultats en régressant la consommation privée sur les dépenses et revenus gouvernementaux cycliquement ajustés, ainsi que sur le solde monétaire réel. Ils observent, dans le cas du Danemark et de l'Irlande, une corrélation significativement positive entre les consolidations fiscales et la croissance de la consommation privée. Ils expliquent qu'une grande diminution des dépenses gouvernementales change les attentes par rapport aux taxes et aux dépenses futures, ce qui résulterait en une expansion fiscale, à travers une augmentation de la consommation privée.

Ils notent cependant une exception, à savoir le cas de l'Irlande en 1982, où le faible revenu disponible des ménages contraignait la consommation. Ceci a résulté en des effets négatifs sur la croissance suite à la consolidation. Egalement, il est intéressant de noter que ces deux cas de consolidation expansionniste sont précédés de dévaluations monétaires, celles-ci étant bénéfiques à l'exportation.

⁶ A savoir Irlande, Danemark, Suède, Belgique, Royaume-Uni, Allemagne, France, Pays-Bas, Italie, Espagne.

Cet effet expansionniste pourrait aussi s'expliquer par le fait que la consolidation fiscale pourrait réduire les taux d'intérêt en convainquant les détenteurs de dette gouvernementale que la probabilité de défaut est devenue plus faible, à travers l'assainissement des finances publiques. Les faibles taux d'intérêt augmenteraient ainsi les investissements et la consommation, tout en accroissant la valeur de certains actifs qui pourraient augmenter la demande à travers l'effet de richesse (Haltom et Lubik, 2013).

En 1995, Giavazzi et Pagano ont mené une étude empirique plus approfondie pour vérifier si les effets non keynésiens⁷ de la politique fiscale persisteraient au-delà des cas du Danemark et de l'Irlande. Ils ont étudié cette fois-ci 19 pays de l'OCDE⁸ entre 1970 et 1994 en utilisant un modèle vectoriel autorégressif (VAR) pour expliquer la variation de consommation privée par habitant, et sont arrivés aux conclusions suivantes :

- (i) Les changements de politique fiscale peuvent avoir des effets non Keynésiens pour autant qu'ils soient suffisamment élevés et persistant dans le temps.
- (ii) Ces effets sont présents aussi bien lorsque le retournement fiscal est atteint à travers un changement de la consommation publique qu'à travers des changements dans les taxes et les transferts.

Ils confirment également que ces effets non Keynésiens résultent d'un changement dans les attentes du secteur privé au sujet des revenus futurs, de travail ainsi que de capital, et ne se manifestent pas seulement à travers un changement dans le taux d'intérêt réel et de la valeur des actifs.

2.1.2. La consolidation fiscale dans les pays à faibles revenus

Gupta, Clements, Baldacci et Mulas-Granados (2002) démontrent dans leur étude sur 39 pays à faibles revenus, entre les années 1990 et 2000, que les consolidations fiscales sont positives pour la croissance lorsque celles-ci diminuent les dépenses courantes. En régressant la croissance annuelle du PIB par habitant sur un vecteur de variables non-fiscales indépendantes (croissance initiale du PIB par habitant, investissements privés, conditions de commerce, force de travail) et un vecteur de variables fiscales dépendantes, ils démontrent que les contractions

⁷ L'effet non Keynesien est défini comme un effet d'augmentation de la croissance suite à une augmentation de l'austérité (réduction des dépenses, augmentation des taxes) s'opposant à la théorie du célèbre économiste John Keynes.

⁸ Les pays de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) étudiés sont : Autriche, Australie, Belgique, Canada, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Irlande, Italie, Japon, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Espagne, Suède, Etats-Unis, Royaume-Uni.

fiscales sont expansionnistes pour certains pays à faible revenu. En moyenne, ils observent qu'une augmentation de 1% du solde budgétaire a un impact positif sur la croissance du PIB à long terme de 0.25%. Dans le court terme, un résultat similaire est observé. Cependant, ils trouvent que pour les pays industriels, les consolidations expansionnistes sont plus probables dans les pays qui ont un faible niveau de stabilité macroéconomique. Ainsi les résultats de cette étude ne peuvent pas être transférés directement aux économies stables, où des effets plus Keynésiens peuvent être attendus suite à un ajustement fiscal.

2.1.3 Une différence d'impact en fonction de la composition de la consolidation

En 2010, Alesina et Ardagna approfondissent la recherche d'Alesina et Perotti (1997). Ils analysent les effets des politiques d'austérité et de stimulus sur la croissance dans 21 pays de l'OCDE⁹ entre 1970 et 2007 et arrivent à la même conclusion : celle que la composition de la consolidation, plus que sa taille, impacte l'effet sur la croissance. En effet, ils trouvent tous deux que les consolidations basées sur une réduction des dépenses sont plus susceptibles de réduire le déficit et le ratio dette/PIB, ainsi que d'augmenter la croissance, par opposition à celles qui sont basées sur une augmentation des taxes. Elles sont également moins susceptibles de mener à la récession.

Alesina et Ardagna (2010) obtiennent ces résultats à travers une simple régression de la croissance du PIB sur ses valeurs des 2 années précédentes, ainsi que sur la croissance moyenne des pays du G7, le ratio dette/PIB, et certaines mesures fiscales déterminant la taille de la politique fiscale. Plus particulièrement, ils observent que les consolidations fiscales qui résultent en une croissance du PIB sont celles dont la plus grande partie de la réduction du déficit est basée sur la diminution des dépenses courantes, des salaires gouvernementaux ainsi que des subsides et composants non salariaux. Ils confirment ainsi les résultats de Romer et Romer (2007) dont l'approche était basée sur les événements, en utilisant une variété de sources narratives. L'approche de Romer et Romer (2007) consistait en une estimation de l'impact d'un changement dans la législation de taxe américaine sur le PIB réel, en ayant également recours à un modèle VAR.

⁹ A savoir Canada, Australie, Suède, Royaume-Uni, Autriche, Danemark, Japon, France, Allemagne, Finlande, Portugal, Etats-Unis, Espagne, Belgique, Irlande, Italie, Grèce, Pays-Bas, Nouvelle Zélande, Norvège, Suisse.

2.1.4. Les plans fiscaux comme mesure d'austérité

Alesina, Favero et Giavazzi (2014) changent de méthodologie et expliquent les effets de la consolidation en étudiant les plans fiscaux des gouvernements plutôt que les chocs fiscaux (i.e. les changements des ratios dette/PIB) individuellement, comme c'est souvent le cas dans la littérature empirique. En effet, ils estiment les effets des ajustements fiscaux sur plusieurs variables : la croissance du PIB par habitant, la croissance de la consommation privée, la croissance de la formation de capital fixe privé, le changement des taux d'intérêt à court-terme, l'inflation et (le logarithme de) l'indicateur du climat économique (ESI¹⁰) pour les consommateurs et entreprises. Les simulations des plans fiscaux adoptés par 16 pays de l'OCDE¹¹ entre 1978 et 2009 confirment l'hypothèse que les effets de la consolidation fiscale dépendent de sa composition. Ils montrent que les réductions de dépenses ayant un multiplicateur fiscal faible¹² et devenant négatif après 18 mois sont beaucoup moins coûteuses en termes de perte de croissance que les augmentations de taxes. La perte de croissance est particulièrement faible lorsque les consolidations sont persistantes et crédibles au fil des années. En effet, dans les pays de l'OCDE, les ajustements fiscaux qui mènent moins, ou pas du tout, à la récession sont ceux qui effectuent des réductions de dépenses publiques permanentes. A l'inverse, les politiques « stop and go » ont tendance à mener à la récession.

Ceci explique, entre autres, pourquoi les Etats-Unis ont subi la décroissance de PIB la plus faible, suite à leurs mesures d'austérité permanentes réduisant les dépenses. L'Italie a subi la décroissance la plus élevée après avoir implémenté des mesures fiscales transitoires et basées sur les taxes.

La différence entre les deux politiques fiscales est selon Alesina, Favero et Giavazzi (2014), due à la réponse des investissements privés plutôt qu'à une croissance de la consommation. En effet, la confiance des entreprises diminue légèrement après une annonce de réduction des dépenses gouvernementales. Cependant, elle se rétablit et dépasse rapidement son niveau initial, augmentant ainsi la croissance.

¹⁰ ESI désigne le terme anglais « Economic Sentiment Indicator ».

¹¹ A savoir Canada, Australie, Suède, Royaume-Uni, Autriche, Danemark, Japon, France, Allemagne, Finlande, Portugal, Etats-Unis, Espagne, Belgique, Irlande, Italie.

¹² Le multiplicateur fiscal mesure l'impact que les chocs fiscaux (positifs ou négatifs) ont sur la production économique et sont habituellement définis en pourcentage de variation du PIB réel suivant un choc fiscal équivalent à 1% du PIB (Warmendinger, Checherita-Westphal et Hernández de Cos, 2015).

2.2. Littérature empirique contre l'austérité

La littérature empirique est très divisée en ce qui concerne les effets à court terme d'une réduction du déficit budgétaire. Les modèles Keynésiens défendent l'hypothèse que les réductions des dépenses et les augmentations de taxes ont des effets contractionnistes sur la demande à court terme. Ceux-ci sont cependant contredits par une partie de la littérature empirique que nous avons présentée dans la section précédente.

Dans cette section, nous allons présenter la littérature empirique principale s'opposant à la politique d'austérité comme solution à la crise, en commençant par remettre en question la fiabilité des modèles traditionnels utilisés par certains défenseurs de l'austérité expansionniste.

2.2.1 Des modèles statistiques biaisés

2.2.1.1 Comparaison de modèles

En 2011, Guajardo, Leigh et Pescaroti présentent l'étude « *Expansionary Austerity : New International Evidence* » étudiant les effets à court terme d'une consolidation fiscale sur la croissance dans les économies de l'OCDE. Ils étudient ces effets en utilisant deux approches différentes. Dans un premier temps, ils adoptent l'approche conventionnelle¹³ se basant sur les changements du CAPB¹⁴ pour refléter la politique fiscale d'un gouvernement, utilisée notamment par Alesina et Ardagna (2010). Dans un deuxième temps, ils utilisent une méthodologie alternative basée sur l'identification des changements dans la politique fiscale à partir de documents historiques similaire à celle de Romer et Romer (2010). Leur échantillon contient 17 pays de l'OCDE¹⁵ entre les années 1978 et 2009. Ils observent des différences significatives entre les résultats des deux modèles qui indiquent des résultats biaisés en faveur de la consolidation expansionniste lorsque la régression utilise la mesure du CAPB comme mesure d'austérité. Ils expliquent que les CAPB incluent souvent des changements corrélés à d'autres événements affectant l'activité économique, qui ne sont pas liés à la politique fiscale. Par exemple, un boom sur le marché boursier peut améliorer le CAPB en augmentant les gains de capitaux et les revenus de taxe ajustés cycliquement. Le changement du CAPB ne sera dans ce cas-ci pas lié à un changement discrétionnaire de la politique fiscale, mais à un facteur

¹³ L'approche conventionnelle consiste à identifier les changements discrétionnaires dans la politique fiscale en utilisant un concept statistique comme la variation du solde primaire ajusté cycliquement (CAPB).

¹⁴ Le CAPB (Cyclically adjusted primary balance) désigne la balance budgétaire du gouvernement telle qu'elle serait en situation économique normale et sans tenir compte des intérêts payés sur la dette passée.

¹⁵ A savoir Australie, Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Irlande, Italie, Japon, Pays-Bas, Portugal, Espagne, Suède, Royaume-Uni, Etats-Unis.

externe non représenté dans le modèle. Ces erreurs biaisent l'analyse en réduisant les effets contractionnistes d'une consolidation fiscale délibérée.

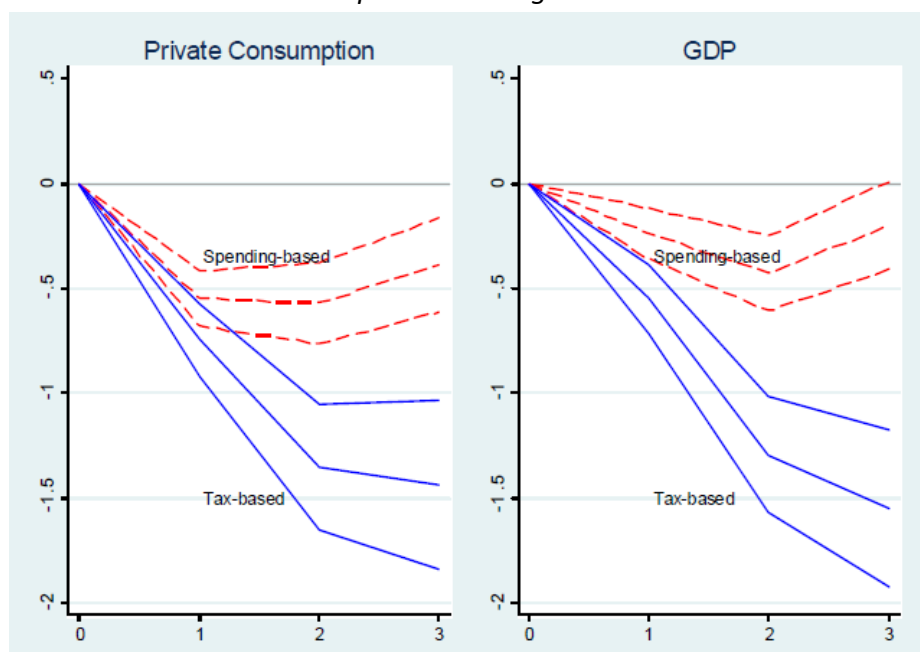
La critique du modèle utilisé par Alesina, Ardagna et Perotti (AAP) est confirmée par des études du FMI (WEO, 2010) obtenant des résultats similaires à ceux de Guajardo, Leigh et Pescarotti. De plus, Perotti lui-même a affirmé que « *la critique du FMI est correcte en principe et représente une avancée potentielle importante* » (Perotti, 2011).

Le modèle de Guajardo et al. (2011) est une simple régression de la variation (du logarithme) de l'activité économique réelle sur ses valeurs des deux années précédentes, ainsi que sur les consolidations fiscales menées dans les trois dernières années (t, t-1, t-2) en pourcentage du PIB (suivant la méthode historique). Contrairement au modèle précédent, celui-ci indique qu'une consolidation fiscale de 1% du PIB réduit la consommation privée de 0.75% et réduit le PIB réel de 0.62% après moins de deux ans. Ces résultats ont été soumis à de nombreux tests de robustesse. Ces résultats, prouvant l'effet contractionniste de l'austérité, sont même valables dans les circonstances les plus favorables à une augmentation de consommation privée générée par une consolidation. Plus particulièrement, ils ont montré que même les lourdes consolidations basées sur une réduction des dépenses sont contractionnistes, ainsi que les consolidations prenant place dans les économies qui ont un risque de défaut souverain élevé.

2.2.1.2. Contradiction des conclusions

Cette étude de Guajardo et al. utilisant une méthodologie présentée comme étant plus fiable que celle d'Alesina et Ardagna (2010) contredit ainsi leurs théories selon lesquelles une lourde réduction des dépenses mènerait à une augmentation de la croissance à court-terme. En effet, en observant les résultats de la figure 3, nous pouvons observer une réduction de la consommation et du PIB pour les consolidations basées sur les dépenses ainsi que sur les taxes. Cependant, les effets sont plus modérés pour les réductions de dépenses.

Figure 3 – Effet sur la croissance, d'une consolidation de 1% du PIB.
Réduction des dépenses vs. Augmentation des taxes



Note : Les lignes rouges représentent, en pourcentage, l'effet de la consolidation basée sur les dépenses et les lignes bleues l'effet de la consolidation basée sur les taxes. Les lignes représentent les estimations des points ainsi que les bornes des erreurs types. Le graphe de gauche illustre les effets des consolidations sur la consommation privée et le graphe de droite illustre les effets sur le PIB. L'axe des abscisses représente les années. T= 1 dénote l'année de la consolidation fiscale. (Source : Guajardo et al., 2011)

De plus, certaines théories avancent que les effets contractionnistes de la consolidation sont plus faibles, voire inexistants, lorsque les finances publiques sont en mauvais état. Elles utilisent la justification que le coût d'opportunité de ne pas faire de consolidation est beaucoup plus élevé lorsque la viabilité financière du pays est en péril. Ces théories ont également été rejetées par les conclusions de Guajardo et al. (2011). Aussi, les études supportant que, passé un certain seuil, les multiplicateurs fiscaux à court terme diminuent lorsque les ratios dette publique/PIB augmentent (Kircher et al., 2010), et deviennent négatifs pour des ratios très élevés sont contredites par Guajardo et al. (2011).

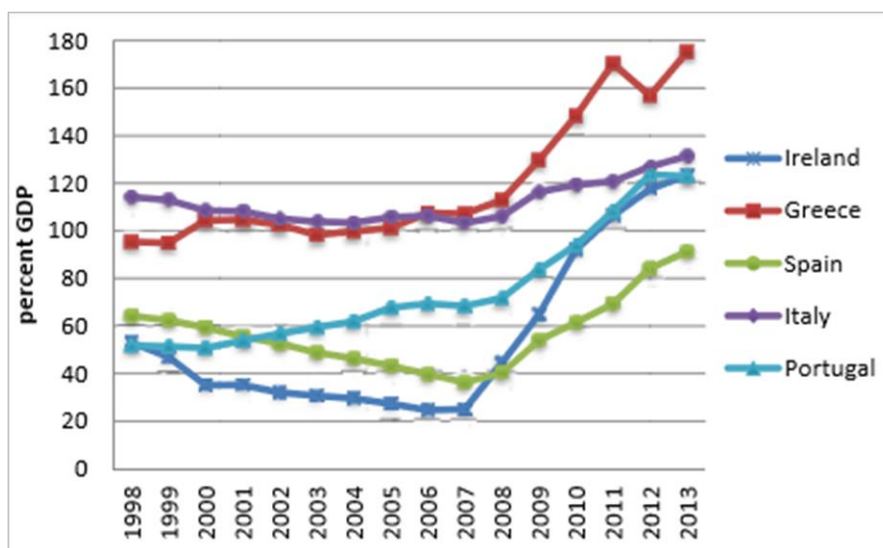
Finalement, Guajardo et al. découvrent que la diminution de la consommation et des investissements privés générée par la consolidation dans les pays de l'OCDE entre 1978 et 2009 est souvent compensée par une augmentation des exportations nettes, engendrée par une diminution du taux de change. Cependant cet effet de compensation ne peut pas être appliqué aux pays de l'UE actuellement, en raison de l'union monétaire et du refus de la BCE de dévaluer l'euro. Ceci pourrait susciter la question de la pertinence actuelle des résultats expansionnistes de la consolidation au Danemark et en Irlande étudiés par Giavazzi et Pagano (1990), puisque les deux pays ont profité d'une dévaluation monétaire pendant leur politique d'austérité.

2.2.2. L'héritage de l'austérité en Europe

2.2.2.1 Le coût économique

En 2013, De Grauwe et Ji étudient les résultats de plusieurs années d'austérité menée dans les pays de l'Union Européenne, plus particulièrement pour les pays PIIGS¹⁶ entre 1998 et 2013. Ils arrivent à la conclusion que, malgré l'intensité de ces programmes d'austérité, il n'y a pas de réelle preuve que ceux-ci ont favorisé la capacité des pays débiteurs à continuer de rembourser leurs dettes. Ils insistent également sur le fait que les programmes d'austérité mis en place à partir de 2010 n'ont pas réussi à arrêter la croissance explosive des ratios dette publique/PIB comme nous pouvons le voir dans la figure 4.

Figure 4 - Ratios de la dette publique brute sur le PIB des économies PIIGS



Note : L'axe des ordonnées représente le niveau de dette des pays en pourcentage du PIB, l'axe des abscisses indique les années. (Source : Commission Européenne, base de données AMECO)

Dans un deuxième temps, ils régressent linéairement le ratio dette/PIB sur la variation du CAPB et observent une corrélation importante positive entre l'intensité de l'austérité (mesurée par la variation du solde budgétaire primaire ajusté cycliquement) et la croissance du ratio dette/PIB. Ces résultats impliquent que plus l'austérité est intense plus l'effet négatif sur le ratio dette/PIB sera important. Cette augmentation du ratio est expliquée par une forte diminution du PIB suite aux épisodes de consolidation. En effet, ils estiment qu'un ajustement fiscal d'1% diminue le PIB de 1.4% en moyenne. Ceci correspond aux résultats obtenus par d'autres chercheurs ainsi que par le FMI, obtenant un multiplicateur plus grand que 1 (voir Auerbach et Gorodnichenko, 2011 ; Blanchard et Leigh, 2013).

¹⁶ L'appellation PIIGS désigne les pays suivants : Portugal, Italie, Irlande, Grèce et Espagne (Spain).

Enfin, ils analysent l'impact de la consolidation fiscale sur le solde budgétaire et observent qu'un ajustement fiscal de 1% ne génère qu'une amélioration de 0.5% sur le solde budgétaire. Formulé autrement, une amélioration de 1% du solde budgétaire nécessite un programme d'austérité de 2%. Étant donné que leur mesure du multiplicateur fiscal est de 1.4%, cela engendrerait une diminution du PIB de 2.8%. Les pays en périphérie se sont donc fait imposer un échange très défavorable. En effet, afin d'améliorer leur solde budgétaire de 1%, un sacrifice de 2.8% de leur PIB était nécessaire. Cette solution n'est clairement pas soutenable à long terme.

2.2.2.1 Le coût humain et social

En dehors des conséquences sur l'économie, il est intéressant de relever les conséquences d'une telle politique sur le bien-être de la population. Bien que celui-ci ne soit pas un facteur direct dans la détermination de l'efficacité d'une politique d'austérité pour résoudre la crise de la dette publique, il reste pertinent à analyser puisqu'il influence la façon dont le gouvernement est perçu par la population. Même si le bien-être de la population peut se traduire indirectement en une augmentation de la croissance à long terme à travers une productivité accrue des travailleurs, une plus grande proportion de la population travaillant plus longtemps ou une augmentation de la confiance des consommateurs, les considérations dans cette section sont d'un point de vue purement éthique.

De nombreux pays de l'UE (tels que la Grèce, l'Espagne, le Portugal, l'Italie, Chypre, etc.) se sont vu imposer de lourdes mesures d'austérité en vue de pouvoir maintenir leur prime de risque à un niveau abordable et continuer de profiter des emprunts auprès de la BCE. Ces mesures et restrictions ont amené avec elles un coût humain et social très important.

En effet, en vue d'améliorer la compétitivité de leur pays, un grand nombre d'entre eux ont décidé de réformer lourdement leur marché du travail. Ces réformes se sont traduites par une augmentation de l'âge de la retraite, une réduction des pensions, ainsi qu'une réduction du niveau de salaire minimum et moyen. Les délais de préavis ont été réduits et dans certains cas, notamment en Grèce, les entreprises étaient autorisées à forcer leurs employés à travailler plus longtemps (Labropoulou et Smith-Spark, 2012). L'assouplissement des réglementations des marchés du travail a rendu le licenciement des employés plus facile, notamment en démantelant les accords de négociations collectifs (IMF, 2013). Au niveau de l'éducation, le pourcentage du budget a également été fortement réduit, entraînant la hausse des minervaux et des frais scolaires ainsi que du nombre moyen d'élèves par classe. Le nombre de bourses a lui aussi été

réduit. Ces mesures entraînent un coût social considérable à travers un taux de chômage qui ne cesse d'augmenter et une réduction de l'accès à l'enseignement.

Mais plus important encore est le coût humain de l'austérité. A travers les nombreux pays développés, ayant mis en place des mesures de consolidation fiscale, nous pouvons observer une croissance importante du taux d'habitants vivant sous le seuil de pauvreté. Ceci amène également à une croissance du taux de suicide et une croissance de la mortalité due à des réductions de dépenses gouvernementales dans les soins de santé (augmentation des prix des médicaments, licenciements de docteurs et infirmières, augmentation des temps d'attente dans les hôpitaux). L'augmentation du taux de chômage est également la cause de l'augmentation du nombre de sans-abris ainsi que de dépressions et de problèmes liés à l'alcool dans certains de ces pays (Liu, 2013). Même au Royaume-Uni, 33% des ménages manquaient en 2012 au moins une des trois nécessités de subsistance de base, à savoir une maison chauffée, de la nourriture saine et des habits basiques (Butler et Gentleman, 2013).

2.2.3 La consolidation en temps de crise

Etant donné que l'objectif de ce mémoire est de juger de l'efficacité d'une politique d'austérité pour sortir de la crise de la dette publique, il est intéressant de voir l'impact d'une consolidation sur l'économie dans un environnement de crise en comparaison avec un environnement économique stable.

2.2.3.1. Impact général

Récemment, une méta-analyse faite par Gechert, Hallet et Rannenberg (2015) prenant en compte 98 études entre 1992 et 2013 démontre que l'impact négatif de la consolidation est significativement plus élevé en période de crise que de croissance. De plus, leur recherche montre que les consolidations dans la zone euro ont réduit le PIB total de 4.3% par rapport au scénario sans consolidation en 2011 et de 7.7% en 2013. Ils concluent ainsi que l'austérité a eu un impact négatif considérable sur la croissance. Les études comprises dans la recherche de Gechert et al. (2015) se basent sur des méthodologies variées.

Ainsi, Auerbach et Gordnichenko (2011) trouvent que les multiplicateurs fiscaux sont beaucoup plus élevés en temps de crise qu'en temps normal en étudiant les données trimestrielles des Etats-Unis pendant la période 1947-2008 à l'aide du modèle linéaire VAR. De manière générale ils trouvent un multiplicateur fiscal entre 0 et 0.5 en période d'expansion et entre 1 et 1.5 en période de récession. L'effet sur la croissance est donc considérablement plus négatif en période de déclin.

Batini, Callegari et Melina (2012) confirment les résultats d'Auerbach et Gornichenko en estimant des multiplicateurs fiscaux de plusieurs pays, notamment les Etats-Unis et les pays de la zone euro. Ils utilisent un modèle TVAR¹⁷ pour permettre de capturer les réactions asymétriques aux différents chocs et pour pouvoir distinguer les effets des consolidations fiscales faites en phase de croissance et de déclin. Ils confirment que les multiplicateurs liés aux dépenses fiscales sont considérablement plus élevés en période de déclin qu'en période de croissance. L'effet de confiance lié à une consolidation n'est pas assez élevé en temps de crise pour renverser la tendance contractionniste de la consolidation à court terme. Contrairement à Alesina et Ardagna, ils trouvent que des réductions (augmentations) des dépenses publiques entraînent aussi bien en période d'expansion que de récession une réduction (augmentation) du PIB.

De nombreuses études vont compléter ces recherches pour confirmer que la consolidation est néfaste à la croissance en temps de crise et défendre la célèbre théorie de John Maynard Keynes (1937) selon laquelle « *l'expansion, pas la récession, est le bon moment pour l'austérité* ». ¹⁸ En effet, Jayadev et Konczal ont modifié en 2010 le jeu de données utilisé par Alesina et Ardagna pour tenir compte du niveau de croissance précédant l'ajustement fiscal. Ils ont trouvé que dans la plupart des 26 cas de consolidation fiscale expansionniste présenté par Alesina-Ardagna, l'ajustement fiscal était précédé d'une période de croissance supérieure à la moyenne.

2.2.3.2. Une variation du taux d'intérêt limitée.

Pour approfondir les recherches d'Auerbach et Gornichenko (2011) et de Batini et al. (2012), Holland (2012) va élaborer deux scénarios économiques différents et évaluer les différences entre ces scénarios suite à un épisode de consolidation fiscale. Le premier scénario est défini par un comportement économique « en temps normal » (i.e. taux d'intérêt flexibles et contraintes de liquidités conforme à la moyenne à long terme). Le deuxième scénario est le scénario de crise, caractérisé par une impossibilité de réduire le taux d'intérêt et une plus grande contrainte de liquidité sur les ménages.

Holland va donc déterminer l'impact de consolidations fiscales pour la période 2011-2013 dans 12 économies de l'union européenne¹⁹ en se basant sur une série de simulations à l'aide du modèle NiGEM (National Institute Global Econometric Model). Ce modèle utilise une même

¹⁷L'abréviation TVAR désigne l'appellation anglaise « Time-Varying Autoregressive »

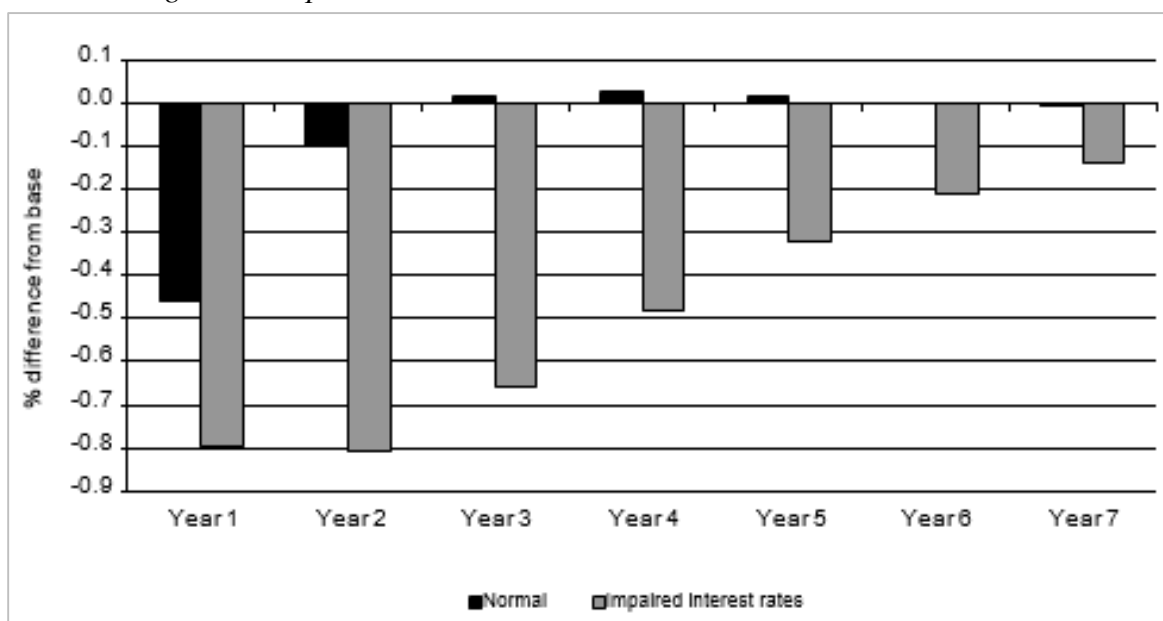
¹⁸ The boom not the slump is the right time for austerity (Keynes, 1937).

¹⁹ A savoir, Autriche, Belgique, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Irlande, Italie, Pays-Bas, Portugal, Espagne, Royaume-Uni.

structure à travers les pays étudiés pour pouvoir déterminer les différences entre les pays. L'impact de la politique fiscale sur l'économie va dépendre de ces différences telles que la structure et le comportement de l'économie, les instruments fiscaux, la formation d'attentes, la réaction de la politique fiscale et la santé de l'économie.

Les simulations montrent qu'en temps normal, une réduction des taux d'intérêt va accompagner la politique fiscale dans le but de relancer l'investissement et diminuer les effets négatifs de la consolidation. En situation de crise, les trop faibles taux d'intérêt ne permettent plus ce mécanisme de compensation et l'on observe donc un impact négatif beaucoup plus fort et prolongé sur la croissance. Cette différence d'impact est illustrée dans la figure 5. Batini et al. (2012) confirment cette théorie en avançant que lorsque les taux d'intérêt sont variables, l'effet négatif sur la croissance est réduit à travers une réduction des taux d'intérêt qui pousserait à la consommation et l'investissement.

Figure 5 - Impact d'une variation du taux d'intérêt limitée sur le PIB



Note : Les colonnes noires indiquent l'impact sur le PIB d'une consolidation fiscale de 1% du PIB dans le Royaume-Uni, en temps normal. Les colonnes grises indiquent l'impact lorsque l'ajustement des taux d'intérêt est limité. (Source : Holland, 2012)

Une étude plus récente de Rannenberg et al. (2015) sur les pays de la zone euro dans la même période, confirme les résultats de Holland en utilisant une méthodologie différente. Ils utilisent en effet deux modèles DSGE²⁰ (NAWM et QUEST III) pour montrer que les politiques d'austérité de la zone euro ont causé une perte de croissance considérable (entre 30% et 50%).

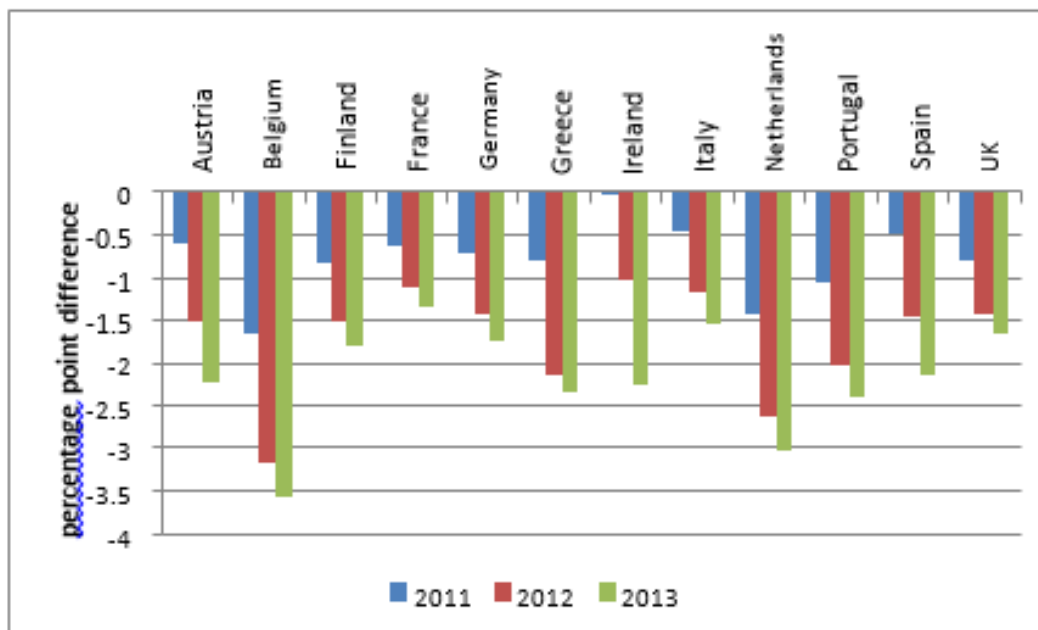
²⁰ Les modes DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium) sont souvent utilisés pour évaluer l'impact macroéconomique des politiques monétaires et budgétaires par les banques centrales et les institutions internationales comme le FMI (Wikipédia, 2015).

Cette perte de croissance s'élève même à 80% lorsqu'ils prennent en compte le scénario de friction financière dans leurs modèles. Ils arrivent à la conclusion que, si la politique d'austérité avait été menée lorsque la BCE n'était pas contrainte par la borne qui limite à zéro les taux d'intérêt nominaux, les effets auraient été significativement plus positifs et les ratios dette/PIB auraient diminué plus rapidement.

2.2.3.3 Des effets de spillovers négatifs

Dans le modèle NiGEM, Holland (2012) modélise les deux scénarios dans tous les pays simultanément afin de pouvoir capturer les effets de spillovers entre les pays (i.e. les impacts des pays les uns sur les autres). Bien qu'on puisse observer un surplus budgétaire dans les deux scénarios suite à la consolidation, celui-ci n'est pas suffisant pour faire diminuer le ratio dette/PIB en scénario de crise, en raison de la décroissance trop rapide du PIB. De plus, lorsque nous observons l'impact de la consolidation sur les économies en déclin et les effets de spillovers liés à une consolidation simultanée des pays de l'UE, l'impact sur la croissance est considérablement plus négatif. Les simulations suggèrent que la consolidation conjointe en période de déclin a augmenté plutôt que diminué les ratios dette/PIB (voir figure 6). Il en conclut que si les consolidations n'avaient pas été menées, la croissance aurait été plus élevée et les ratios dette/PIB plus faibles. Il observe donc un impact contre-productif de la consolidation simultanée en temps de crise.

Figure 6 - Impact d'une consolidation fiscale conjointe relatif à une action unilatérale



Note : La figure présente la différence d'impact, en pourcentage du PIB, entre une consolidation conjointe et une consolidation unilatérale pour les années 2011, 2012 et 2013. (Source : Holland, 2012)

De plus, une méta analyse de régression effectuée par Gechert (2013) sur 104 études entre 1992 et 2012 avance qu'en moyenne, sur tous les modèles, le multiplicateur fiscal est proche de 2 lorsque la consolidation fiscale est effectuée en scénario de crise (caractérisé notamment par une consolidation simultanée du pays en question et ses partenaires commerciaux). Ceci implique donc une efficacité plus élevée d'une expansion fiscale en temps de crise et un effet plus négatif d'une consolidation simultanée dans les pays de la zone euro.

2.2.3.4. Augmentation du spread de crédit

De nombreuses études argumentent que, malgré la contraction économique qu'elle engendre, la consolidation fiscale a pour effet d'améliorer la position fiscale et ainsi de calmer les marchés à travers un effet de confiance. Ceci résulterait en une diminution de l'écart de crédit sur la dette gouvernementale et améliorerait ainsi la durabilité des finances publiques à moyen terme. Cependant, Born, Müller et Pfeiffer (2014), argumentent que cet effet de réduction de l'écart de crédit est absent lorsque la consolidation est menée en période de crise. Ils ont en effet mené une étude sur 26 pays développés et émergents,²¹ entre 1993 et 2013, pour analyser l'impact de la politique d'austérité sur les spreads des obligations d'état. Leurs résultats montrent que pour tous les pays européens excepté la Suède, le spread de crédit est corrélé négativement au PIB. Etant donné que la raison principale d'un défaut sur la dette est un PIB trop faible, on observe une croissance du spread lorsque la consolidation est menée en temps de crise, en raison de l'importante diminution du PIB qu'elle engendre. Plus particulièrement, ils trouvent que lorsque les dépenses gouvernementales sont diminuées de 1% du PIB, en temps de crise, le spread augmente de 80%, alors qu'il diminue de 20% si cette consolidation est faite en temps normal. Ceci démontre que l'augmentation de la confiance des marchés engendrée par la volonté de mettre en place une politique fiscale durable n'est pas suffisante pour compenser la perte de confiance liée à la diminution du PIB.

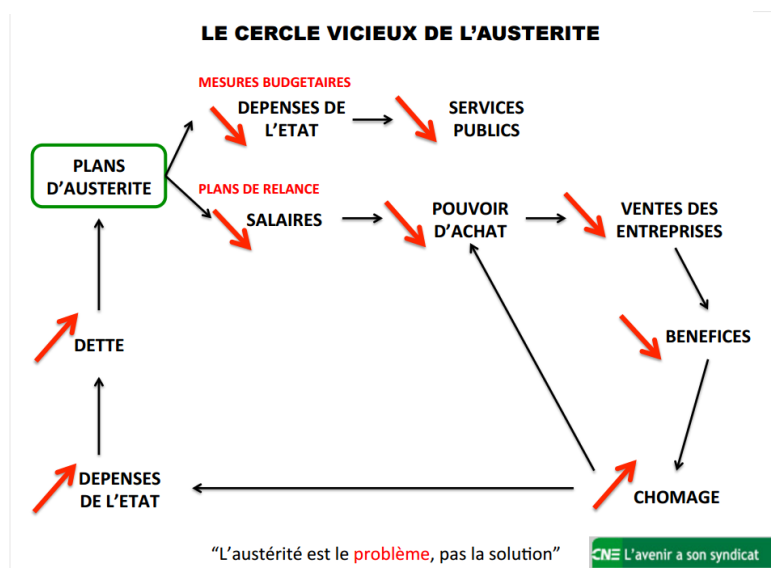
2.2.3.5 Le cercle vicieux de l'austérité

A travers les études précédentes, nous avons vu que les politiques d'austérité menées en temps de crise réduisaient en moyenne la croissance. Lorsque cette réduction de croissance pousse les gouvernements à augmenter leurs politiques d'austérité, ceux-ci risquent de générer un

²¹ A savoir Belgique, Danemark, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Espagne, Suède, Royaume-Uni, Argentine, Chili, Colombie, Equateur, El Salvador, Malaisie, Pérou, Afrique du Sud, Thaïlande, Turquie, Uruguay.

cercle vicieux qui résulte en diminution persistante du ratio dette/PIB à travers le mécanisme expliqué dans la figure 7.

Figure 7 – Mécanisme du cercle vicieux de l'austérité



(Source : CNE, 2012)

En situation de crise, réduire le ratio dette/PIB à travers un plan d'austérité, et assainir les finances publiques en vue d'augmenter la croissance, peut s'avérer contreproductif dû au mécanisme suivant : l'ajustement fiscal est composé de mesures budgétaires telle qu'une réduction des dépenses de l'Etat, ce qui se traduit par une réduction des services publics. Parallèlement, il contient un plan de relance tentant de rendre l'économie du pays plus compétitive au niveau international. Ceci se fait par une réduction des salaires puisque les banques centrales des pays de l'UE ne peuvent pas dévaluer leur monnaie. Ceci permet aux pays d'être plus attractifs au niveau du commerce international et ainsi, d'augmenter leurs exportations. Cette réduction de salaire diminue le pouvoir d'achat des habitants, ce qui va les pousser à consommer moins. Cette diminution de consommation va ainsi réduire les ventes, et par extension, les bénéfices des entreprises. Les entreprises vont donc devoir licencier des employés pour pouvoir survivre, réduisant d'un côté, encore plus le pouvoir d'achat de la population, et augmentant de l'autre les dépenses de l'Etat (e.g. indemnités de chômages plus élevées). Tout cela va amener à un ratio dette/PIB plus élevé à travers une dette qui augmente et un PIB qui diminue et va donc pousser le gouvernement à augmenter ses plans d'austérité, renouvelant ainsi le cercle vicieux. Ce mécanisme est la raison pour laquelle, lorsqu'une politique d'austérité est menée en temps de crise, elle est plus souvent la cause que la solution au problème (CNE, 2012).

2.2.3.6. La consolidation précoce

Cet effet contreproductif est la raison pour laquelle des auteurs tels que Blanchard et Cottarelli (2010), Blanchard et Leigh (2013) ainsi que De Grauwe et Ji (2013) argumentent qu'il faut éviter la consolidation précoce dans les pays qui ne courent pas de risque imminent de se voir perdre accès à l'emprunt sur les marchés financiers. Ils supportent l'idée que l'ajustement fiscal doit se faire en période de croissance économique et non en période de déclin. Ils avertissent également du danger d'un effet d'hystérie dans l'économie, engendré par la consolidation en temps de récession, c'est-à-dire lorsque les taux de chômage sont élevés et que la durée des périodes de chômage devient plus longue. Ceci peut résulter en une perte de savoir-faire permanente pour certains employés.

CHAPITRE 3

CONCLUSIONS DE LA REVUE DE LITTÉRATURE

Dans cette partie, un compte rendu des différentes recherches empiriques et études de cas va être présenté pour donner une vision plus claire et condensée des cas où l'austérité semble efficace pour résoudre la crise et de ceux où elle ne l'est pas. Nous allons présenter pourquoi nous pouvons observer des résultats différents selon les méthodologies utilisées ainsi que les pays et époques étudiés.

3.1 La littérature empirique

De manière générale on peut observer qu'une majorité de la littérature empirique, en particulier la littérature plus récente, défend la théorie selon laquelle la consolidation fiscale a un impact négatif sur la croissance économique. De plus, les fervents défenseurs de l'austérité expansionniste tels qu'Alesina, Ardagna et Perotti utilisaient une méthodologie contestée par d'autres chercheurs tels que Guajardo, Leigh et Pescarotti. En revanche, les auteurs plus récents, étudiés dans ce mémoire, utilisaient une série de méthodes différentes pour montrer l'impact significativement négatif de la consolidation fiscale dans les cas qu'ils analysaient. Les conclusions plus récentes argumentant les effets négatifs sur la croissance et le ratio dette/PIB semblent donc être plus fiables.

Il est également important de noter que certains auteurs d'articles de presse influents aiment citer Alesina pour prouver que : « *dans de nombreux cas, des réductions de déficits importantes et persistantes sont suivies d'augmentation de croissance et non de récessions* ». Cependant, les conclusions d'Alesina sont beaucoup plus nuancées et avancent simplement que dans certains cas, ils ont observés qu'une réduction des dépenses, pour réduire le déficit, a été associée à une expansion économique plutôt qu'à une récession. Les conclusions des études empiriques d'Alesina, Ardagna et Perotti n'avancent jamais que dans la plupart des cas la contraction fiscale amène à la croissance économique.

Nous avons cependant pu observer plusieurs cas où l'austérité fut un succès ce qui nous a permis d'identifier les facteurs menant à la réussite de la politique fiscale.

3.2 Facteurs clés de succès de l'austérité

3.2.1 Faible stabilité macroéconomique

Nous pouvons voir que dans les pays à faible revenu, tels qu'une grande partie des pays africains, la consolidation fiscale a un impact positif sur la croissance, aussi bien à court terme qu'à long terme. Ceci est probablement dû au fait que les pays ayant une faible stabilité macroéconomique bénéficient plus de l'impact positif lié aux réformes structurelles et à une gestion financière plus durable que les pays développés. La balance des effets positifs par rapport aux effets négatifs penchera donc vers le positif pour les pays peu stables.

3.2.2. Dévaluation

Nous avons observé que beaucoup de cas où l'austérité a eu un impact positif sur la croissance étaient accompagnés d'une dévaluation de la monnaie. Ceci était notamment le cas pour l'Irlande en 1987 qui bénéficiait d'un faible taux de change par rapport à son partenaire commercial principal, le Royaume-Uni. La dévaluation permet en effet de compenser la diminution de la consommation domestique et des investissements par une augmentation des exportations nettes, en raison du gain de compétitivité internationale qu'elle engendre. Une autre forme de dévaluation est la dévaluation interne. Celle-ci augmente la compétitivité du pays en réduisant le prix des biens à travers des réformes du marché du travail et une diminution des salaires. La diminution des salaires permet une diminution des coûts de production et augmente ainsi les exportations grâce à des prix plus compétitifs. Ces outils sont particulièrement intéressants pour les petits pays dont l'économie repose fortement sur l'exportation. Notons que la dévaluation n'est pas utilisée uniquement en parallèle à l'austérité mais forme une manière efficace de relancer son économie de manière générale, comme nous avons pu l'observer pour l'Argentine et l'Islande.

3.2.3. Réduction des dépenses publiques

Tous les chercheurs ne sont pas d'accord sur le fait que réduire les dépenses publiques est bénéfique à la croissance de l'économie. Cependant, la majorité des études, aussi bien en faveur que contre l'austérité, confirment les résultats d'Alesina en montrant que les réductions de dépenses gouvernementales ont un impact moins néfaste sur la consolidation que les augmentations de taxes. Implémenter une politique d'austérité basée principalement sur la réduction des dépenses constitue donc un facteur contribuant au succès de l'ajustement fiscal.

3.2.4. Stimuler les transferts

Une manière de stimuler la croissance, observée notamment dans le cas de l'Islande, est une redistribution des revenus à travers un transfert de taxes ou des dépenses gouvernementales affectant plus fortement la partie de la population ayant un revenu plus élevé. Ceci permet à la tranche de la population moins fortunée de continuer à contribuer à la croissance de l'économie, ce qui est bénéfique pour l'ensemble de la population. Un cas similaire peut être observé aux Etats-Unis où les nombreux transferts permettent aux Etats subissant un plus gros choc économique de bénéficier du support financier des Etats plus prospères. Nous pouvons étendre ces cas au niveau macro-économique. En effet, De Grauwe et Ji (2013) soutiennent qu'une politique budgétaire plus symétrique et solidaire dans l'UE, où l'austérité des pays débiteurs aurait été compensée par un stimulus fiscal des pays créditeurs, aurait partagé le coût de la consolidation entre les pays membres et profité à l'ensemble de l'économie européenne.

3.3. Facteurs menant à l'échec de l'austérité

Nous avons parcouru de nombreuses études et cas démontrant l'inefficacité de la politique d'austérité pour relancer la croissance. Ceci nous a permis d'identifier les situations et facteurs provoquant un déclin plutôt qu'une expansion en réaction à la politique d'austérité.

De manière générale, la grande majorité des études empiriques, utilisant différentes méthodes de recherche, sont d'accord pour dire que la politique d'austérité est particulièrement néfaste à l'économie lorsqu'elle est menée en période de déclin. Ceci est également confirmé par une méta-analyse effectuée par Gechert, Hallet et Rannenberg (2015), prenant en compte 98 études menées entre 1992 et 2013.

Dans les pays en récession tel que l'Argentine avant 2001, l'imposition de mesures d'austérité sur l'économie ne fait qu'empirer la récession et augmenter le ratio dette/PIB. Ceci est probablement une raison pour laquelle la majorité des études, analysant les effets de l'austérité sur les économies de l'Union Européenne après 2010, obtiennent des résultats négatifs. Un autre exemple en faveur de cette théorie est celui des Etats-Unis, où l'austérité a été mise en place après la reprise de l'économie et l'impact sur le PIB n'a pas été négatif. Lorsque les mesures ont pour seul objectif de réduire le déficit sans se soucier de la croissance, les effets sur le ratio dette/PIB seront inévitablement négatifs.

3.3.1. Facteurs aggravant l'austérité

En période de crise, l'efficacité de la politique d'austérité est entravée en raison des facteurs suivants :

- Taux d'intérêt trop faible : Celui-ci empêche le gouvernement de stimuler la consommation et l'investissement à travers une réduction du taux d'intérêt, prolongeant ainsi la durée et l'intensité de l'impact négatif de consolidation fiscale sur le PIB. Ceci est notamment le cas de l'Union Européenne actuellement (2015), dont le taux d'intérêt est de 0.05%.
- Liquidité des ménages limitée : Le cas de l'Irlande en 1982, brièvement mentionné comme contre-exemple du cas n°1, illustre qu'en temps de crise, la liquidité des ménages est réduite à cause du taux d'intérêt élevé et du faible accès au financement. Suite à la politique d'austérité, l'effet de l'augmentation de la consommation privée irlandaise, à travers un changement des attentes, n'avait pas eu lieu en raison de ce manque de liquidité. Cette consolidation fiscale avait ainsi mené à plus de récession en Irlande en 1982, plutôt qu'à une expansion telle qu'en 1987.
- L'augmentation du spread de crédit : En temps normal, l'austérité rassure les marchés en améliorant la position fiscale du pays, et diminue ainsi le différentiel de crédit. Cependant, en période de crise économique, nous constatons que ce différentiel augmente suite à l'ajustement fiscal, aussi bien pour les pays émergents comme l'Argentine que les pays développés comme ceux de l'UE. Ceci serait expliqué par le fait que l'ajustement fiscal, en période de déclin, est associé à une perte de croissance engendrant une perte de confiance des marchés financiers.
- Les effets de spillovers négatifs : Dans les pays de l'Union Européenne les économies sont fortement liées et dépendantes entre elles. Lorsque l'une d'entre elles décide de réduire ses importations et augmenter ses exportations, cela a un impact sur les autres. Si tous les pays de l'Union Européenne tentent cette même stratégie en même temps, l'impact négatif est démultiplié et le déclin de croissance est considérable pour tous. Ceci explique pourquoi, en temps de crise, la stratégie de consolidation simultanée est néfaste, particulièrement pour les plus petits pays recourant beaucoup à l'exportation tels que la Belgique et les Pays-Bas.

3.3.2. Solution adaptée aux conditions actuelles

Ces facteurs sont la raison laquelle Perotti (2013) avance que, même si nous pouvons démontrer que les consolidations fiscales ont fonctionné dans le passé, il est peu probable que cela se reproduise dans les conditions actuelles. Bien que l'Union Européenne ait été très bénéfique pour les pays membres de manière générale, elle présente actuellement une barrière pour certains pays de recourir individuellement aux solutions classiques tels que la dévaluation monétaire ou le défaut sur la dette, comme l'ont fait l'Islande et l'Argentine.

L'Union Européenne, en plus de stimuler sa consommation interne et ses investissements, doit trouver un moyen d'augmenter sa compétitivité par rapport au reste du monde, non pas entre les pays la constituant. La consolidation fiscale pour tous les pays ne semble pas être le moyen adapté pour atteindre cet objectif dans cette situation de crise de la dette publique.

Partie II

Recherche Empirique

CHAPITRE 4

APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'objectif de la partie empirique de ce mémoire est de déterminer si la politique d'austérité contribue à la relance de l'économie des pays de la zone Euro.

Dans la littérature empirique, deux méthodologies de base sont principalement utilisées. La première est la méthodologie conventionnelle qui utilise les chocs fiscaux pour déterminer l'impact de la politique d'austérité sur la croissance du PIB. Celle-ci est utilisée notamment par Alesina et Ardagna (2009), Batini, Callegari et Medina (2012) et De Grauwe et Ji (2013). La deuxième méthodologie est basée sur l'approche historique utilisée entre autres par Romer et Romer (2010), Guajardo et al. (2011) et Alesina, Favero et Giavazzi (2013). Cette deuxième méthodologie identifie les changements dans la politique fiscale en se basant directement sur des documents historiques et estime leur impact sur l'économie.

Dans ce mémoire nous allons utiliser la méthode conventionnelle pour des raisons d'accessibilité de données macroéconomiques et de simplicité de modélisation. En effet, nous voulons observer s'il existe un lien direct entre la politique d'austérité et la reprise économique, c'est-à-dire que nous voulons déterminer si la politique fiscale est le facteur déterminant dans le rétablissement économique d'un pays ou d'une union économique.

Pour juger de l'efficacité de la politique d'austérité sur la reprise économique de la zone euro, nous allons analyser l'impact de l'austérité sur 3 facteurs :

- La croissance annuelle du PIB réel (ΔGDP_t)
- Le taux de chômage ($UNEMP_t$)
- Le niveau de dette en pourcentage du PIB ($DEBT_t$)

4.1. Mesure de la politique d'austérité

Nous utilisons, dans notre étude, la mesure de changement du « *Cyclically Adjusted Primary Balance (CAPB)* » pour mesurer l'intensité d'un changement dans la politique fiscale. Ceci nous permet d'identifier et mesurer les politiques d'austérité. C'est la méthode la plus répandue dans la littérature empirique. Cette mesure d'austérité est également utilisée par les institutions internationales, telles que la Commission Européenne et l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) (Wachtmeister et Odeen, 2015).

La balance primaire ajustée cycliquement (i.e. le CAPB) est calculée en prenant la balance fiscale primaire (i.e. revenus sans intérêts moins dépenses sans intérêts), de laquelle on soustrait les effets estimés des fluctuations du cycle économique sur la balance fiscale (Guajardo et al., 2011).

Le CAPB est un outil efficace pour analyser les changements dans la position budgétaire d'un gouvernement puisqu'il reflète uniquement les décisions politiques intentionnelles mises en place par ce gouvernement. En effet, les effets automatiques sur les revenus ou les dépenses, engendrés par des fluctuations du cycle économique, ne sont *pas* reflétés par la mesure du CAPB. Une augmentation du CAPB ($\Delta\text{CAPB} > 0$) reflète donc une politique d'austérité intentionnelle puisque le gouvernement augmente son surplus budgétaire par rapport à l'année précédente. A l'inverse, une diminution du CAPB ($\Delta\text{CAPB} < 0$) représente une diminution du surplus, ou une augmentation du déficit budgétaire, et indique une politique expansionniste. Ainsi, le ΔCAPB est la mesure de la politique fiscale mise en place par le gouvernement. Il est exprimé en pourcentage du PIB. Il est positif lors d'une politique d'austérité et négatif lors d'une politique fiscale expansionniste.

4.2. Données

Nos variables dépendantes sont donc : la croissance du PIB ($\Delta\text{GDP}_{i,t}$) ; la différence (Δ) du taux de chômage, mesurée en pourcentage du nombre total de travailleurs ; la différence (Δ) du ratio dette publique/PIB. Il est important de noter que $\Delta\text{GDP}_{i,t}$ mesure la *croissance* du PIB entre l'année t-1 et l'année t pour le pays i. Il mesure donc une variation en pourcentage. Par contre, les autres variables ($\Delta\text{UNEMP}_{i,t}$, $\Delta\text{DEBT}_{i,t}$, $\Delta\text{CAPB}_{i,t}$) sont des mesures de *différence* entre l'année t et l'année t-1, pour les pays i. Travailler avec les différences de ces variables permet d'éviter de mesurer des variations de pourcentages qui donnent des résultats contre-intuitifs, particulièrement lorsqu'on évalue la variation d'un pourcentage négatif à un pourcentage positif, comme serait le cas pour le CAPB.

La différence (Δ) du CAPB (Cyclically Adjusted Primary Balance) est la variable mesurant la politique fiscale dans nos régressions. Le CAPB mesure le solde budgétaire primaire d'un gouvernement (i.e. la balance fiscale). C'est-à-dire qu'il mesure le surplus ou déficit des recettes gouvernementales par rapport aux dépenses, sans tenir compte de la dépense liée au paiement d'intérêts sur la dette antérieure. La raison pour laquelle nous avons décidé de travailler avec des données annuelles et non trimestrielles de cette variable, est que les données trimestrielles du CAPB ne sont pas disponibles pour les pays de la zone Euro.

Toutes nos données sont issues de la banque mondiale (World Databank) ainsi que du rapport fiscal du FMI en 2015 (IMF Fiscal Monitor). Les données pour chaque variable proviennent de la même source afin de garantir une précision maximale de celles-ci.

Afin d'avoir un échantillon de pays le plus homogène possible, nous avons choisi d'étudier uniquement des pays de la zone Euro. En effet, ceux-ci sont soumis à des chocs macroéconomiques communs et rendent donc l'analyse globale plus facile. Notre échantillon est constitué des 17 pays suivants :

- | | | |
|-------------|--------------|-------------|
| - Autriche | - Irlande | - Pays-Bas |
| - Belgique | - Italie | - Portugal |
| - Finlande | - Lettonie | - Slovaquie |
| - France | - Lituanie | - Slovénie |
| - Allemagne | - Luxembourg | - Espagne |
| - Grèce | - Malte | |

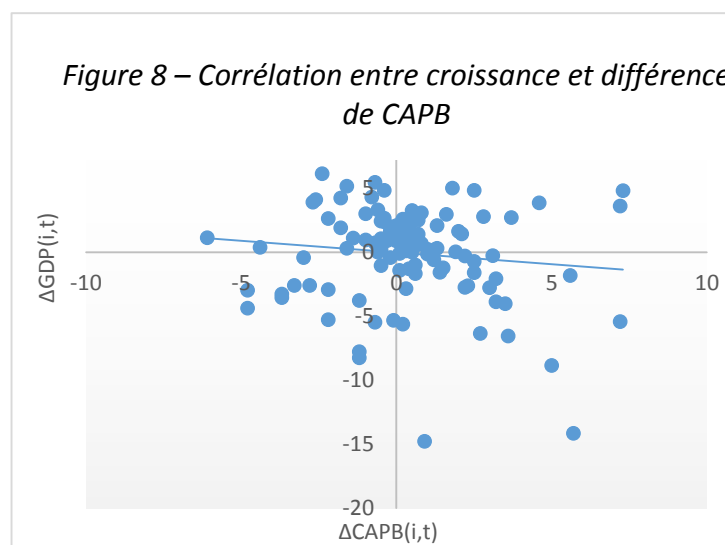
Cet échantillon contient les pays de la zone Euro pour lesquels nous avons trouvé des données concernant le CAPB dans le rapport du FMI (2015). Le manque de données nous a forcé à exclure Chypre et l'Estonie de notre échantillon. Cependant nous avons décidé d'inclure la Lettonie et la Lituanie dans notre échantillon bien qu'ils ne fassent partie de la zone Euro que depuis 2014 et 2015. Puisqu'ils ont respectivement ancré leur taux de change par rapport à l'euro depuis 2004 et 2002, il est pertinent de les garder dans notre analyse.

4.3. Analyse descriptive

Afin de déterminer la présence d'un lien entre le rétablissement économique des pays de la zone Euro et les politiques d'austérité mises en place, nous avons effectué une analyse de la relation entre le ΔCAPB et les trois variables dépendantes. Nous voulons ainsi vérifier si il y a une corrélation entre, successivement, l'austérité et la croissance, l'austérité et le taux de chômage ainsi qu'entre l'austérité et le ratio dette publique/PIB. A travers les graphes de nuages de points et les lignes de tendances, nous allons identifier le sens, positif ou négatif, des corrélations entre les variables. Cette analyse sera faite pour toutes les années et pays confondus, de manière à traduire la corrélation en un seul graphe pour chaque variable dépendante (ΔGDP , ΔUNEMP , ΔDEBT).

4.3.1. Relation entre croissance et austérité

La figure 8 représente la corrélation entre le $\Delta\text{CAPB}_{i,t}$ (i.e. le surplus ou déficit gouvernemental additionnel par rapport à l'année précédente t-1) et la croissance du PIB en cette même année ($\Delta\text{GDP}_{i,t}$), pour les pays étudiés. Cette figure comprend tous les pays de la zone Euro²² entre 2008 et 2014.



Note: $\Delta\text{CAPB}(t)$ est exprimé en pourcentage du PIB et désigne la différence entre t et t-1 de la balance fiscale primaire ajustée au cycle économique. $\Delta\text{GDP}(t)$ est exprimé en pourcentage et désigne la croissance du PIB entre l'année t-1 et l'année t.

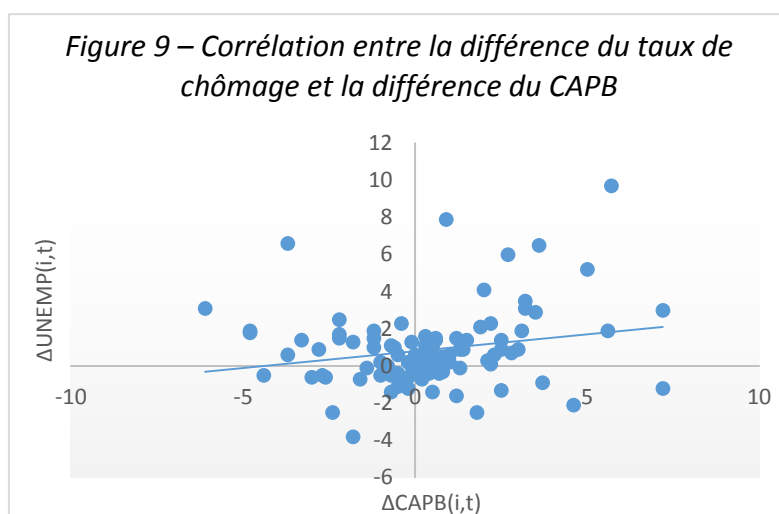
Nous pouvons voir sur la figure 8 une corrélation négative entre la différence de CAPB et la croissance économique. Cette figure traduit le fait que l'austérité (i.e. une augmentation du surplus fiscal en pourcentage du PIB) est généralement associée à une décroissance du PIB pour les années entre 2008 et 2014, tous pays de la zone Euro confondus. La ligne de tendance étant de pente négative et passant par l'origine, cela signifie qu'une amélioration de la position

²² A l'exception de l'Estonie et Chypre pour lesquels nous n'avons pas de données sur le CAPB.

budgétaire (i.e. politique d'austérité) est associé à la décroissance économique alors qu'une diminution du surplus budgétaire est associé à la croissance économique dans la même année t.

4.3.2. Relation entre taux de chômage et austérité

La figure 9 représente la corrélation entre le $\Delta CAPB_{i,t}$ (i.e. le surplus ou déficit gouvernemental additionnel par rapport à l'année précédente t-1) et la différence du taux de chômage entre l'année t et t-1. Cette figure comprend tous les pays de la zone Euro²³ entre 2008 et 2013²⁴.



Note: $\Delta CAPB(t)$ est exprimé en pourcentage du PIB et désigne la différence entre t et t-1 de la balance fiscale primaire ajustée au cycle économique. $\Delta UNEMP(t)$ est exprimé en pourcentage du nombre de travailleurs et désigne la différence du taux de chômage entre l'année t et t-1.

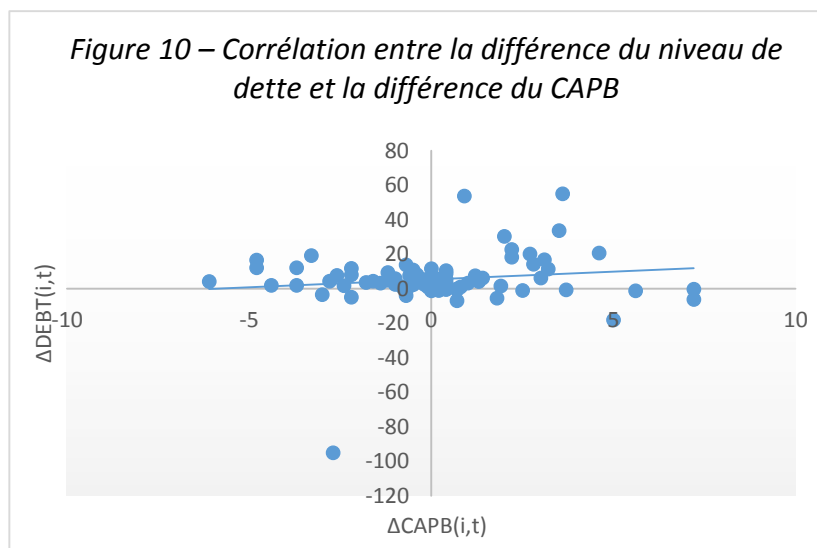
La figure 9 démontre une corrélation positive entre l'austérité et l'augmentation du taux de chômage. En effet, la ligne de tendance, étant de pente positive, désigne qu'une politique d'austérité (i.e. une augmentation du surplus fiscal) dans l'année t est associée à une augmentation du taux de chômage dans cette même année.

²³ A l'exception de l'Estonie et Chypre pour lesquels nous n'avons pas de données sur le CAPB.

²⁴ Les données concernant le taux de chômage des pays de la zone Euro ne vont pas au-delà de l'année 2013 dans les bases de données de la World Databank.

4.3.3. Relation entre ratio dette/PIB et austérité

La figure 10 représente la corrélation entre le $\Delta CAPB_t$ (i.e. le surplus ou déficit gouvernemental additionnel par rapport à l'année précédente t-1) et la différence du ratio dette/PIB entre l'année t et t-1, pour les pays étudiés. Cette figure comprend tous les pays de la zone Euro²⁵ entre 2008 et 2012²⁶.



Note: $\Delta CAPB(t)$ est exprimé en pourcentage du PIB et désigne la différence entre t et t-1 de la balance fiscale primaire ajustée au cycle économique. $\Delta DEBT(t)$ est exprimé en pourcentage du PIB et désigne la différence du niveau de dette du gouvernement central entre l'année t et t-1.

La figure 10 démontre une corrélation positive entre l'austérité et l'augmentation du niveau de dette publique en pourcentage du PIB. La ligne de tendance ascendante désigne qu'une augmentation du surplus fiscal en l'année t est associée à une augmentation du niveau de dette du pays en cette même année.

²⁵ A l'exception de l'Estonie et Chypre pour lesquels nous n'avons pas de données concernant le CAPB ainsi que de la Slovénie pour qui nous n'avons pas de données concernant la dette publique.

²⁶ Les données concernant le niveau de dette des pays de la zone Euro ne vont pas au-delà de l'année 2012 dans les bases de données de la World Databank.

4.4 Analyse par régression linéaire

Bien qu'étant utiles pour la visualisation du lien entre les variables, les nuages de points et lignes de tendances ne présentent pas d'informations détaillées sur la significativité de ce lien de corrélation, ni sur la présence potentielle d'autres variables significatives. Afin d'avoir une image plus précise de l'impact de l'austérité sur les variables de croissance, de chômage et de dette, nous allons analyser les données des pays de la zone Euro à l'aide d'un modèle de régression linéaire multiple.

Une analyse des données transversales entre 2008 à 2014 va donc être effectuée pour ces différents pays. Nous allons pouvoir observer l'impact des politiques fiscales en moyenne sur tous les pays de la zone Euro. Cet impact pourra être analysé année par année, depuis la crise financière jusqu'à la période la plus récente pour laquelle nous avons des données (i.e. 2014 pour ΔGDP_t , 2013 pour $\Delta UNEMP_t$, 2012 pour $\Delta DEBT_t$). Ceci nous permettra d'avoir des données pour 18 régressions linéaires, effectuées sur 3 variables dépendantes différentes. Les régressions linéaires nous permettront de définir la significativité du modèle et de ses coefficients pour chaque année et chaque variable étudiée séparément.

4.4.1. Modèle économétrique

Pour analyser l'impact de la politique fiscale sur l'économie européenne, nous allons utiliser le modèle de régression linéaire multiple suivant :

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta Y_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Où i est l'indice représentant les pays et t l'indice représentant les années. ΔY désigne successivement la croissance du PIB, le changement du taux de chômage et le changement du ratio dette/PIB dans trois régressions différentes. Le $\Delta CAPB$ est mesuré en pourcentage du PIB et exprime le changement dans la balance fiscale motivé par un désir du gouvernement de réduire le déficit budgétaire (Guajardo et al., 2011). Finalement, le terme d'erreur ε exprime l'impact sur l'économie, des facteurs qui ne sont pas présents dans le modèle. Les coefficients α , β_1 , β_2 et β_3 sont générés en utilisant la régression par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

Comme nous voulons déterminer si un changement dans la politique fiscale engendre un changement dans la situation économique, dans un sens ou dans l'autre, nous allons utiliser les différences entre deux années successives plutôt que les valeurs absolues de nos variables. De plus, à l'exception de $\Delta UNEMP_{i,t}$ qui est mesuré en pourcentage du nombre total de

travailleurs, toutes les variables sont mesurées en pourcentage du PIB, permettant ainsi une vision simple de l'effet de la politique d'austérité sur l'économie. Les coefficients $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ expriment donc l'effet sur la variable dépendante (successivement $\Delta GDP_{i,t}$, $\Delta UNEMP_{i,t}$ et $\Delta DEBT_{i,t}$) d'un changement de 1% de la variable explicative associée. Par exemple, dans la régression sur la croissance du PIB, β_2 indique la croissance (en pourcentage) de l'économie européenne en l'année t, associée à une augmentation du surplus fiscal ($\Delta CAPB$) de 1% du PIB cette même année. Ceci est calculé en moyenne pour tous les pays de la zone Euro. Pour la régression sur le taux de chômage, β_3 indique de combien de pourcents du nombre de travailleurs total augmente le taux de chômage européen en l'année t suite à une augmentation du surplus fiscal de 1% du PIB l'année précédente (t-1).

Nous avons décidé d'opter pour un modèle simple avec le moins de variables explicatives possibles, tout en maintenant une significativité du modèle satisfaisante. Ceci dans le but d'observer de la manière la plus simple et directe l'impact de l'austérité sur l'économie des pays de la zone Euro. Tout comme la majorité des modèles observés dans la littérature empirique, la première variable explicative X_1 est la composante autorégressive Y_{t-1} , laquelle permet d'observer l'impact qu'a la variable dépendante sur elle-même l'année suivante. Les variables X_2 et X_3 sont les composantes permettant d'observer l'impact de la politique fiscale sur la variable dépendante. X_3 est la variable de la balance fiscale avec un retard d'un an et tient compte d'un éventuel délai entre la mise en place des mesures fiscales et l'impact qu'elles ont sur l'économie. Contrairement aux études traditionnelles de la littérature empirique, nos régressions tentent d'observer les impacts moyens sur les pays de la zone Euro, année par année, dans le but de pouvoir identifier des différences temporelles. Ces différences d'impact en fonction des années nous apportent ainsi une information supplémentaire concernant les facteurs externes influençant le succès ou l'échec potentiel d'une politique d'austérité.

Finalement, le fait d'étudier l'impact moyen sur les pays de la zone Euro en faisant une analyse des données transversales, permet de mieux refléter la réalité. En effet, la BCE impose des mesures d'austérité sur tous les pays européens en même temps. Comme nous l'avons observé dans la revue de littérature, les politiques d'austérité simultanées, dans les pays d'un même réseau de commerce international, ont un impact davantage négatif sur la croissance économique que lorsqu'elles sont effectuées individuellement. En étudiant l'impact moyen de l'austérité en Europe, nous prenons en compte l'effet négatif de la consolidation simultanée puisqu'un changement de variable explicative d'un pays peut influencer la variable dépendante d'un autre pays.

4.4.2. Tests statistiques

4.4.2.1 Test d'hypothèse

Afin de déterminer si les coefficients estimés selon la méthode des moindres carrés ordinaires sont significativement différents de zéro, nous allons utiliser le test de Student. Celui-ci est traditionnellement utilisé pour tester la nullité des coefficients dans le cadre d'une régression linéaire. Le test d'hypothèse sera donc le suivant :

$$\begin{aligned} H_0 : \beta_j &= 0 & \forall i \in Z | j \in [0,3] & \quad (\text{avec } \alpha = \beta_0) \\ H_1 : \beta_j &\neq 0 & \forall i \in Z | j \in [0,3] & \end{aligned}$$

La significativité des coefficients α , β_1 , β_2 et β_3 est déterminée en conduisant un test bilatéral de distribution student. Nous trouvons la statistique de test en effectuant une division du coefficient de la régression ($\hat{\beta}_j$) par l'erreur type (SE_{β_j}) de ce même coefficient.

$$t_{\beta_j} = \frac{\hat{\beta}_j}{SE_{\beta_j}}$$

La statistique de test t_{β_j} nous informera sur la significativité du coefficient β_i , selon qu'elle soit comprise dans l'intervalle de confiance ou non.

4.4.2.2. Conditions de validité du modèle

Après l'estimation du modèle linéaire il est crucial d'analyser les résidus de la régression. En effet, il est primordial de s'assurer que ceux-ci soient homoscedastiques et ne présentent pas d'autocorrélations afin de garantir la validité du modèle.

Homoscedasticité des résidus

Pour vérifier l'homoscedasticité des résidus, nous avons effectué le test de White dans Excel sur les résidus de nos 18 régressions linéaires multiples. Pour la grande majorité de nos régressions, la p-valeur (au-dessus de 5%), associée à la statistique de test Fisher, ne nous permet pas de rejeter l'hypothèse nulle d'homoscedasticité (voir Annexe 4 a, b, c). Ceci nous amène donc à conclure que la variance des termes d'erreur est constante pour chaque observation et que le modèle est valide. Cependant, il faut noter deux régressions des résidus ayant une p-valeur entre 1% et 5% ($\Delta GDP_{i,2010}$ et $\Delta DEBT_{i,2011}$). Celles-ci rejettent l'hypothèse nulle d'homoscedasticité à 5% mais pas à 1%. Il faudra donc en tenir compte dans l'analyse de nos résultats.

Non-autocorrélation des résidus

Nous avons utilisé les tests de Durbin-Watson et Breush-Godfrey dans Excel afin de vérifier qu'il n'y avait pas d'autocorrélation dans les résidus. Les tests de Durbin-Watson présentaient des preuves concluantes de non-autocorrélation pour certaines régressions et des résultats non-concluants pour d'autres. Nous avons donc eu recours au test de Breush-Godfrey dont les résultats montrent qu'il n'y a aucune présence d'autocorrélation dans les résidus de nos régressions, à l'exception des régressions de $\Delta UNEMP_{i,2012}$ et $\Delta DEBT_{i,2010}$ (voir Annexe 4 a, b, c). En effet, les p-valeurs liées à la statistique de test Khi carré, systématiquement plus élevée que 5%, n'ont pas permis de rejeter l'hypothèse nulle de non-autocorrélation pour la grande majorité de nos régressions linéaires. Nous pouvons donc confirmer la validité de notre modèle de régression linéaire multiple et passer à l'analyse des résultats.

CHAPITRE 5

ANALYSE ET INTERPRETATION DES RÉSULTATS EMPIRIQUES

Au total, nous avons conduit 18 régressions linéaires entre 2008 et 2014 sur trois variables dépendantes différentes. Les résultats détaillés de ces régressions sont présents en annexes 1, 2 et 3. Dans l'analyse des résultats, nous allons nous focaliser sur la significativité des coefficients des variables explicatives, ainsi que sur le signe et la taille de ces coefficients afin de juger de leur impact sur la variable dépendante. Pour évaluer la pertinence de nos variables, nous avons défini trois niveaux de significativité. Ceux-ci sont illustrés dans la figure 11.

Figure 11 – P-valeurs (du t-test)

p-valeur	Niveau de significativité
20%	*
10%	**
5%	***

La valeur du test Student dépend du nombre de degrés de liberté (nombre d'observations (n)-1) liés à chaque régression. Ceux-ci varient en fonction de la disponibilité des données pour les pays de la zone Euro.

5.1 La régression de la croissance

5.1.1. Analyse des résultats

L'équation de régression de la croissance du PIB est la suivante :

$$\Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Où $\Delta GDP_{i,t}$ est la croissance du PIB pour le pays i en l'année t et $\Delta GDP_{i,t-1}$ est la croissance du PIB du pays i l'année précédente. $\Delta CAPB_{i,t}$ représente le surplus ou déficit fiscal (ajusté cycliquement) additionnel entre l'année t-1 et l'année t pour le pays i. $\Delta CAPB_{i,t-1}$ représente le surplus ou déficit fiscal additionnel (ajusté cycliquement) entre l'année t-2 et l'année t-1 pour le pays i. Les résultats de la régression de la croissance sont visibles dans la figure 12.

Figure 32 – Tableau de résultats de la régression de la croissance du PIB

$\Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Intercept (α)	-0.724	-5.849	2.835	2.858	-1.837	0.588	0.977
p-valeur	0.410	0.000	0.017	0.033	0.024	0.073	0.044
Significativité		***	***	***	***	**	***
β_1	0.469	-0.039	0.143	-0.002	0.773	0.690	0.164
p-valeur	0.006	0.925	0.353	0.996	0.000	0.000	0.364
Significativité	***				***	***	
β_2	-0.016	-0.665	-0.933	-0.584	0.077	-0.074	0.480
p-valeur	0.954	0.049	0.000	0.050	0.705	0.761	0.004
Significativité		***	***	***			***
β_3	0.527	0.342	0.025	-0.832	0.049	0.049	0.104
p-valeur	0.122	0.439	0.901	0.107	0.799	0.605	0.748
Significativité	*			*			
R ² ajusté	0.381	0.254	0.599	0.386	0.729	0.857	0.397

Note : ΔGDP est la croissance annuelle du PIB (World Databank), $\Delta CAPB$ est la différence de la balance fiscale primaire (cycliquement ajustée) entre 2 années successives (IMF Fiscal Monitor 2015), ε est le terme d'erreur. L'intercept α est la constante. Il représente la valeur moyenne de la variable dépendante lorsque toutes les variables explicatives sont égales à 0. Les coefficients $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ représentent l'impact d'une augmentation de 1% de la variable associée sur la variable dépendante. La fiabilité de ces coefficients est représentée par 4 niveaux de significativité: Très significatif (***) p-valeur <0.05, significatif (**) p-valeur <0.1, légèrement significatif (*) p-valeur <0.2, non significatif () p-valeur > 0.2. Le R² ajusté détermine la qualité totale du modèle pour l'année t: plus il est proche de 1, plus la variable dépendante est correctement expliquée par les variables explicatives. Pour des modèles prédictifs, un R² proche de 40% montre déjà une significativité relativement grande.

5.1.1.1. Qualité du modèle (R² ajusté)

La qualité de la régression linéaire est représentée par le coefficient de détermination (R²) ajusté au nombre de variables explicatives utilisées. Plus il est proche de 1, plus la variable dépendante est bien expliquée par l'équation du modèle de régression. Dans le cas de la régression sur la croissance du PIB, nous pouvons observer un R² ajusté relativement élevé

pour toutes les années étudiées. En effet, un R^2 autour de 40% est déjà conséquent, étant donné les composantes prédictives du modèle de régression (i.e. Une prédiction de variable est faite par des variables passées). Pour l'année 2009, le R^2 ajusté est un peu plus faible (0.254). Cependant, le modèle est encore suffisamment prédictif pour pouvoir être inclus dans l'analyse des données. De manière générale, on peut dire que la qualité du modèle de régression du PIB est élevée.

Pour toutes les années entre 2009 et 2014, l'intercept est fortement significatif. Ceci n'est pas le scénario idéal puisque cela implique que la variable dépendante $\Delta GDP_{i,t}$ est également expliquée par d'autres facteurs que ceux présents dans l'équation de régression. Ceci n'est pas problématique mais il est important d'en tenir compte dans l'interprétation des résultats.

5.1.1.2. Impact de la croissance passée ($\Delta GDP_{i,t-1}$)

Dans la figure 12 ci-dessus, nous pouvons observer que la variable de croissance passée est très significative pour les années 2008, 2012 et 2013, mais pas du tout pour les autres années. Dans les années où la variable est significative, $\Delta GDP_{i,t-1}$ a un impact positif relativement important sur $\Delta GDP_{i,t}$. En effet, les coefficients β_1 pour les années 2008, 2012 et 2013 sont respectivement de 0.47, 0.77 et 0.69. Ceux-ci impliquent qu'une croissance du PIB de 1% en l'année t-1 engendre une croissance du PIB de 0.47%, 0.77 % et 0.69% en l'année t (pour t = 2008, 2012, 2013). Inversement, une décroissance de 1% en l'année t-1 engendre une décroissance en l'année t dans ces mêmes proportions. Pour ces années, on observe clairement que le facteur déterminant de la croissance actuelle des pays de la zone Euro est la croissance passée.

5.1.1.3 Impact de la politique fiscale actuelle ($\Delta CAPB_{i,t}$)

La variable de différence du Cyclically Adjusted Primary Balance ($\Delta CAPB_{i,t}$) entre t et t-1 est très significative pour les années 2009, 2010, 2011 et 2014. Elle n'est pas du tout significative pour les autres années. Entre les années 2009 et 2011, la politique d'austérité a eu un impact négatif sur la croissance. En effet, les coefficients β_2 s'élevaient respectivement à -0.66, -0.93 et -0.58 pour les années 2009, 2010 et 2011. Une amélioration (détérioration) de la balance fiscale, à travers une augmentation (diminution) de taxes ou une réduction (augmentation) des dépenses publiques a donc eu un impact directement négatif (positif) sur la croissance. Par exemple, pour l'année 2010, une augmentation de 1% du surplus fiscal (en pourcentage du PIB) par rapport à l'année 2009 est associée à une croissance moyenne négative de -0.93% pour les pays de la zone Euro. L'impact négatif de la politique d'austérité s'est ressenti dans

l'année de sa mise en œuvre et a causé une décroissance de l'économie quasiment équivalente au surplus fiscal additionnel récolté. La politique d'austérité fut donc largement contre-productive en 2010.

Cependant, en 2014, on a pu observer un impact positif de la politique d'austérité sur la croissance économique. En effet, le coefficient β_2 est de 0.48 et est très significatif. Il illustre le fait qu'en 2014, pour les pays de la zone Euro, une augmentation de 1% du surplus fiscal (en pourcentage du PIB) par rapport à 2013, était associée à une croissance de 0.48% du PIB. Ce résultat supporte donc la théorie d'une austérité expansionniste pour l'année 2014.

Notons également que dans cette régression, lorsque la variable $\Delta GDP_{i,t-1}$ est significative, $\Delta CAPB_{i,t}$ ne l'est pas. L'inverse est également vrai. Ceci indique que pour les années 2008, 2012 et 2013 la croissance actuelle est largement déterminée par la croissance passée. Alors que pour les années 2009, 2010, 2011 et 2014 elle est dirigée par la politique d'austérité mise en place cette année-là.

5.1.1.4. Impact de la politique fiscale passée ($\Delta CAPB_{i,t-1}$)

La variable de différence du CAPB entre t-2 et t-1 n'est que légèrement significative pour 2008 et 2011. Elle est non significative pour toutes les autres années. De plus, les coefficients de la variable β_3 sont de signes opposés pour les deux années où elle est significative (0.53 et -0.83). Nous ne pouvons donc pas conclure de manière générale que la politique d'austérité a un impact positif ou négatif sur la croissance de l'économie future. L'austérité passée ne semble pas être un facteur déterminant dans la croissance actuelle du PIB, pour les pays de la zone Euro, entre 2008 et 2014.

5.1.2 Interprétation et comparaison avec la littérature

Les résultats des analyses par régression semblent être moins concluants que ceux des auteurs étudiés dans la littérature empirique. En effet, alors que des auteurs tels que De Grauwe et Ji (2013) et Guajardo et al. (2011) trouvent des effets significativement négatifs d'une politique d'austérité sur la croissance économique, nos résultats sont beaucoup plus nuancés. Dans notre analyse, nous n'observons pas de lien significativement positif ou négatif entre austérité et croissance à travers toutes les années de la régression. Lorsqu'on étudie l'impact moyen de l'austérité sur l'économie de la zone Euro, l'impact est parfois positif, parfois négatif, et parfois inexistant. Etant donné que nous avons choisi de segmenter l'analyse, année par année, nous avons pu observer une différence dans l'impact de l'austérité en fonction des années. Ceci nous

amène à confirmer certaines hypothèses et à en émettre d'autres, dans le but d'expliquer ces différences temporelles.

Hypothèse 1 : La composition de la politique d'austérité, et non l'intensité, détermine l'impact sur la croissance.

Dans la littérature empirique, les défenseurs de la politique d'austérité tels qu'Alesina et Ardagna (2010) défendent la théorie selon laquelle les politiques d'austérité, lorsqu'elles sont basées davantage sur une réduction des dépenses gouvernementales plutôt que sur une augmentation des taxes, ont un effet positif sur la croissance économique. Les théories s'opposant à l'austérité, telles que celles de Guajardo et al. (2011), confirment également que les politiques basées sur les dépenses ont un impact moins néfaste sur la croissance du PIB que celles basées sur les taxes. Cependant, ils trouvent un effet négatif sur l'économie pour ces deux types de politiques d'austérité.

Les coefficients β_2 de la variable $\Delta CAPB_{i,t}$ variant entre significativement positif, significativement négatif et non significatif, nous laissent donc penser que la composition des différentes politiques d'austérité a eu une influence sur la croissance. En effet, les disparités des coefficients peuvent s'expliquer par une composition différente des politiques fiscales mises en place au cours des années. La manière dont un gouvernement communique et met en place une politique de contraction fiscale pourrait être plus déterminante que la valeur du surplus budgétaire additionnel qu'il arrive à générer. L'intensité de la politique d'austérité semble ainsi être moins déterminante que sa composition. Il est facile d'imaginer qu'une politique visant à réduire les salaires gouvernementaux excessifs soit moins néfaste pour l'économie qu'une politique augmentant les taxes sur la valeur ajoutée. En effet, une augmentation de la TVA diminue le pouvoir d'achat de la population, engendrant ainsi une diminution de leurs dépenses. Ce type de mesures mène donc davantage à la décroissance par rapport à celles visant une efficacité accrue des administrations gouvernementales à travers une diminution des frais inutiles.

Hypothèse 2 : L'impact de l'austérité est plus néfaste en période de crise qu'en période normale

De nombreux auteurs analysés dans la revue de littérature affirment qu'une politique d'austérité menée en temps de crise engendre une décroissance économique. Les résultats de nos régressions apportent les mêmes conclusions et confirment ainsi les études, entre autres, de Gechert et al. (2015), Auerbach et Godnichenko (2011), et Batini et al. (2012). En effet, nous pouvons voir que l'impact de l'austérité est négatif en 2009, 2010 et 2011, qui sont des années

caractérisées par la crise. Les coefficients β_2 , pour ces années-là, sont de -0.66, -0.93 et -0.58. Cependant, en 2014, année de reprise économique, β_2 s'élève à 0.48, ce qui indique un impact positif de l'austérité sur la croissance du PIB. On peut donc suggérer que l'impact positif ou négatif de ces politiques fiscales soit lié à l'environnement économique dans lequel elles ont été menées. Aussi bien la théorie que l'analyse empirique montrent que les politiques de contraction fiscale menées en période de crise ont tendance à être néfastes à la croissance, comparée à celles qui sont menées en temps normal. Ceci peut être expliqué par une diminution de la confiance des investisseurs lorsque la consolidation est menée en temps de crise. En effet, le manque de croissance est la raison principale de défaut sur la dette pour les pays en difficulté. L'austérité, étant associée à une perte de croissance, entraîne une perte de confiance des investisseurs en temps de crise (Born et al., 2014). Ceci se traduit par un cercle vicieux de réduction des investissements, d'augmentation du *spread* de crédit et de diminution de la croissance économique.

Hypothèse 3 : L'impact de la politique d'austérité est lié à un effet de confiance

Nous avons brièvement mentionné dans l'hypothèse 2 le rôle de l'effet de confiance dans l'impact de l'austérité sur la croissance. Dans la revue de littérature, Born, Muller et Pfeiffer (2014) avancent l'hypothèse qu'en période de crise, l'augmentation de la confiance des marchés, engendrée par la volonté de mettre en place une politique fiscale durable, n'était pas suffisante pour compenser la perte de confiance liée à la diminution du PIB. Les résultats de notre analyse laissent également penser que l'impact de l'austérité sur la croissance de l'économie européenne est principalement lié à un effet de confiance des investisseurs et de la population. En effet, nous observons des coefficients β_2 (associés à la variable $\Delta CAPB_{i,t}$) très significatifs pour les années 2009, 2010, 2011 et 2014, alors que les coefficients β_3 (associés à la variable $\Delta CAPB_{i,t-1}$) sont non significatifs pour toutes les années étudiées.

Le fait que les mesures d'austérité aient un impact sur la croissance dans l'année de leur mise en œuvre mais plus dans l'année suivante pourrait indiquer que le signal envoyé par le gouvernement à travers les différentes mesures est un facteur plus déterminant que les mesures elles-mêmes. Après un an, le facteur déterminant de l'impact sur la croissance n'est donc pas l'effet de la politique fiscale de l'année précédente, mais bien le signal envoyé à travers les nouvelles mesures fiscales de l'année actuelle. C'est pourquoi il est important pour les gouvernements de mener des politiques fiscales cohérentes à travers les années, de manière à envoyer un signal clair aux investisseurs et à instaurer un environnement de confiance

favorisant la croissance économique. Ceci est également confirmé par les études d'Alesina, Favero et Giavazzi (2014), qui démontrent que les politiques d'austérité, cohérentes à travers le temps, ont moins tendance à mener à la récession que les politiques qu'ils qualifient de « stop and go ».

Hypothèse 4 : La politique fiscale n'est pas le facteur dominant expliquant la croissance

Contrairement à la majorité de la littérature empirique, défendant soit le pour, soit le contre de l'austérité, nous ne pouvons pas établir de lien direct et constant entre politique fiscale et croissance à travers les années pour la moyenne des pays de la zone Euro. En effet, dans les résultats de nos régressions, nous observons que la variable dirigeant la croissance actuelle est parfois la croissance passée, et parfois la politique d'austérité actuelle. Dans nos régressions il n'y a qu'une seule variable explicative dirigeant la croissance chaque année. Cependant, pour toutes les années où la politique fiscale ($\Delta CAPB_{i,t}$) dirige l'impact sur la croissance, nous observons un intercept très significatif. Ceci indique que la croissance est influencée par des facteurs qui ne sont pas présent dans le modèle et que la politique fiscale n'est donc pas le seul facteur déterminant la croissance. De plus, comme nous l'avons mentionné dans la méthodologie, nous avons observé la présence d'hétéroscédasticité dans les résidus de la régression de l'année 2010. Il y a donc une incertitude concernant la significativité du coefficient β_2 pour l'année 2010, bien que la valeur du coefficient reste sans biais.

Ceci nous montre donc que le simple fait de mettre en place des mesures d'austérité, de manière plus ou moins stricte, ne permet pas de prédire l'impact que cela aura sur la croissance. Nous n'avons pas pu établir, dans cette étude, de lien direct, à travers les années, entre la mise en place d'une politique d'austérité et la croissance ou décroissance des économies européennes. Il faut donc conclure que l'impact sur la croissance du PIB dépend d'une série de facteurs plus complexes qui ne sont pas modélisés dans notre régression de la croissance.

5.2 La régression du taux de chômage

5.2.1. Analyse des résultats

L'équation de régression de la différence du taux de chômage (en pourcentage du nombre total de travailleurs) est la suivante :

$$\Delta UNEMP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta UNEMP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Où $\Delta UNEMP_{i,t}$ représente la différence du taux de chômage pour le pays i entre l'année t et l'année $t-1$. $\Delta UNEMP_{i,t-1}$ représente la différence de taux de chômage entre l'année $t-2$ et l'année $t-1$. Cette équation illustre donc l'augmentation ou la diminution moyenne du taux de chômage suite à une politique d'austérité pour les pays de la zone Euro. Les résultats de la régression du taux de chômage sont visibles dans la figure 13.

Figure 13 – Tableau de résultats de la régression de changement du taux de chômage

$\Delta UNEMP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta UNEMP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Intercept (α)	-0.239	1.505	-0.034	-0.279	0.574	-0.300
<i>p</i> -valeur	0.607	0.045	0.916	0.608	0.145	0.403
Significativité		***			*	
β_1	0.456	0.746	0.318	-0.428	0.950	0.425
<i>p</i> -valeur	0.249	0.157	0.002	0.231	0.000	0.025
Significativité		*	***		***	***
β_2	-0.497	0.149	0.213	0.303	0.085	0.530
<i>p</i> -valeur	0.005	0.386	0.043	0.047	0.506	0.087
Significativité	***		***	***		**
β_3	0.129	-0.720	-0.167	0.613	0.071	-0.179
<i>p</i> -valeur	0.507	0.025	0.057	0.008	0.545	0.147
Significativité		***	**	***		*
R ² ajusté	0.459	0.659	0.676	0.431	0.812	0.621

Note : $\Delta UNEMP$ est la différence du taux de chômage en pourcentage du nombre total de travailleurs entre 2 années successives (World Databank), $\Delta CAPB$ est la différence de la balance fiscale primaire (cycliquement ajustée) entre 2 années successives (IMF Fiscal Monitor 2015), ε est le terme d'erreur. L'intercept α est la constante. Il représente la valeur moyenne de la variable dépendante lorsque toutes les variables explicatives sont égales à 0. Les coefficients $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ représentent l'impact d'une augmentation de 1% de la variable associée sur la variable dépendante. La fiabilité de ces coefficients est représentée par 4 niveaux de significativité: Très significatif (***) *p*-valeur <0.05, significatif (**) *p*-valeur <0.1, légèrement significatif (*) *p*-valeur <0.2, non significatif () *p*-valeur > 0.2. Le R² ajusté détermine la qualité totale du modèle pour l'année t : plus il est proche de 1, plus la variable dépendante est correctement expliquée par les variables explicatives. Pour des modèles prédictifs, un R² proche de 40% montre déjà une significativité relativement grande.

5.2.1.1. Qualité du modèle (R² ajusté)

La qualité du modèle est très élevée pour toutes les années étudiées. En effet, le coefficient de détermination ajusté varie entre 0.43 et 0.81. Ceci montre que, pour chaque année de la régression, la variable $\Delta UNEMP$ est bien expliquée par les variables de l'équation. Nous pouvons donc conclure que pour toutes les années étudiées, la différence du taux de chômage

est expliquée par au moins une des trois variables explicatives, voir même les trois à la fois (e.g. pour les années 2010 et 2013).

De plus, les intercepts ne sont pas du tout significatifs à travers les années étudiées (à l'exception de 2009) et seulement légèrement significatifs en 2013. Ceci confirme que la différence de taux de chômage est fortement expliquée par les variables de l'équation et seulement légèrement par des facteurs externes.

5.2.1.2. Impact du changement du taux de chômage passé ($\Delta UNEMP_{i,t-1}$)

Nous pouvons observer un impact significatif du taux de chômage passé sur le taux de chômage présent pour la majorité des années étudiées. En 2009 on observe une légère significativité (p-valeur entre 0.1 et 0.2) du coefficient β_1 . En 2010, 2012 et 2013 celui-ci est fortement significatif (p-valeur < 0.05). Le coefficient β_1 , associé à la variable $\Delta UNEMP_{i,t-1}$, est systématiquement positif et varie entre 0.31 et 0.95. Ceci implique qu'une augmentation de 1% du taux de chômage en l'année t-1 est associée à une augmentation du taux de chômage de 0.31% en 2010 et de 0.95% en 2012. L'augmentation du taux de chômage a donc un impact néfaste (i.e. à la hausse) sur le taux de chômage de l'année suivante. A l'inverse, cela signifie qu'une diminution du taux de chômage a un impact favorable (i.e. à la baisse) sur le taux de chômage de l'année suivante.

5.2.1.3. Impact de la politique fiscale actuelle ($\Delta CAPB_{i,t}$)

Le changement de la balance fiscale est un facteur fortement significatif, dans la majorité des années étudiées, pour déterminer le changement du taux de chômage. Le coefficient β_2 est significatif en 2014 (p-valeur < 0.1), et même très significatif en 2008, 2010 et 2011. Le signe du coefficient varie en fonction des années. En effet, en 2008, il semblerait qu'une politique de consolidation fiscale (i.e. d'austérité) diminuerait le taux de chômage de la même année. A l'inverse, pour les années plus récentes, la politique d'austérité semble augmenter le taux de chômage dans la même année de sa mise en œuvre. Effectivement, en 2010, 2011 et 2013, une augmentation de 1% du surplus fiscal est associé à une augmentation du taux de chômage de 0.21%, 0.3%, et 0.53% respectivement. De manière générale, on peut donc observer un lien positif entre contraction fiscale et augmentation du taux de chômage, dans la même année, pour les pays de la zone Euro.

5.2.1.4. Impact de la politique fiscale passée ($\Delta CAPB_{i,t-1}$)

Le changement du taux de chômage actuel semble être affecté de manière relativement significative par la politique fiscale de l'année précédente. En effet, pour les années 2009, 2010,

2011 et 2013, les p-valeurs des coefficients β_3 varient entre 0.008 (***) et 0.147 (*). On observe que les signes des coefficients varient en fonction des années étudiées. En 2011, le coefficient de 0.61 indique une relation positive entre la politique d'austérité de l'année 2010 et l'augmentation du taux de chômage en 2011. Cependant, pour les années 2009, 2010 et 2013 les β_3 de -0.72, -0.17 et -0.18 respectivement indiquent que les mesures d'austérité mises en place en t-1 sont associées à une diminution du taux de chômage en l'année t. Nous pouvons donc, de manière générale, observer un impact négatif de la politique d'austérité sur le taux de chômage, dans l'année de la mise en œuvre des mesures, mais positif dans l'année suivante.

5.2.2 Interprétation et comparaison avec la littérature

A travers toutes les années étudiées, on peut observer un lien considérablement plus élevé entre la politique fiscale et le taux de chômage, qu'entre la politique fiscale et le taux de croissance. En effet, la régression du taux de chômage présente des coefficients de détermination plus élevés, des intercepts non-significatifs, et une quantité de variables explicatives significatives largement plus élevée. Cependant, nous observons également des disparités dans la significativité des coefficients à travers les années, ainsi que des disparités dans leurs signes. Certaines années, ceux-ci sont positifs, d'autres négatifs. Les hypothèses suivantes apportent une explication des résultats observés dans la figure 13.

Hypothèse 5 : Diminuer le taux de chômage nécessite une approche long-terme consistante

En observant les coefficients β_1 , associés à la variable $\Delta UNEMP_{t,t-1}$, nous pouvons voir qu'ils sont souvent significativement positifs. Ceci implique donc qu'une augmentation du taux de chômage une année entraîne l'augmentation du taux de chômage l'année suivante. Lorsqu'on tente de diminuer le taux de chômage, il ne faut donc pas se focaliser sur une année en particulier mais bien sur le renversement de la tendance à la hausse. En renversant la tendance, on engendre ainsi un scénario dans lequel une diminution du taux de chômage en l'année t engendre une diminution du taux de chômage en l'année t+1.

Pour ce faire, il faut donc mettre en place une politique durable sur le long terme et bénéfique à l'ensemble des pays de la zone Euro. En effet, après la crise, certains pays de la zone Euro ont tenté d'augmenter leur compétitivité en Europe en faisant une dévaluation interne, à travers des réformes du marché du travail et une diminution des salaires. Cette solution, bien qu'ayant temporairement favorisé les exportations de certains pays, n'est pas viable à long terme pour l'ensemble de la zone Euro. Puisque le gain de compétitivité interne d'un pays implique

forcément la perte de compétitivité d'un autre, l'effet sur le total européen sera nul. Si tous les pays font recours à la dévaluation interne, ceci résultera simplement en une perte de pouvoir d'achat pour l'ensemble des habitants de la zone euro, sans gain de croissance pour les pays membres.

Pour augmenter la croissance et générer de l'emploi dans l'ensemble de la zone Euro, il est donc crucial d'accroître la compétitivité internationale de l'ensemble des pays membres. En augmentant les exportations vers les pays en dehors de la zone Euro, on peut augmenter la balance commerciale européenne et ainsi, augmenter le PIB et diminuer le taux de chômage. Ce gain de compétitivité peut être atteint de plusieurs manières telles qu'une réduction du taux de change de l'Euro, ou encore une augmentation des investissements en recherche et développement. Pour rester sur une tendance de diminution du taux de chômage, l'Europe doit favoriser les solutions Européennes plutôt que nationales.

Hypothèse 6 : L'augmentation du taux de chômage est liée à un effet de crainte, diminuant après un an.

Etant donné que nous observons une augmentation du taux de chômage dans l'année de la consolidation et une diminution dans l'année suivant la consolidation, et ce pour 3 années sur 6, nous pouvons émettre l'hypothèse d'effet de crainte. Il est possible que, pendant les années étudiées, la mise en place de mesures d'austérité ait généré une perte de confiance et un effet de crainte chez les entreprises, poussant celles-ci à licencier des employés et à restructurer leurs organisations. En effet, les entreprises, anticipant une diminution de la consommation suite aux annonces des mesures d'austérité, pourraient choisir de licencier immédiatement certains employés avant de ressentir le réel choc attendu de l'austérité. Ceci provoquerait une augmentation du taux de chômage dans la même année de l'austérité. L'année suivante, les entreprises en bonne santé n'ayant pas été trop affectées par les mesures d'austérité se verraient gagner en confiance, ce qui pourrait les pousser à engager du personnel additionnel. Il est également plausible qu'après un an de politique fiscale contractionniste, les entreprises anticipent une réduction des taxes futures mises en place par le gouvernement, augmentant leur confiance et ainsi leurs investissements. Cette hypothèse est également avancée par Alesina, Favero et Giavazzi (2014). Ils montrent dans leurs études qu'à l'annonce de la consolidation la confiance des entreprises diminue, mais que celle-ci se rétablit rapidement et dépasse le niveau initial par la suite, ce qui a un effet final positif sur l'économie.

Hypothèse 7 : Les réformes structurelles influencent l'impact de l'austérité sur le taux de chômage

Sur les six années étudiées avec le modèle de régression du taux de chômage, nous observons pour la variable $\Delta CAPB_{i,t}$, 3 années d'impact significativement positif, une année d'impact significativement négatif et 2 années sans impact significatif. Pour la même variable décalée d'un an $\Delta CAPB_{i,t-1}$, nous observons 3 années d'impact significativement négatif, une année d'impact significativement positif et 2 années sans impact significatif. Il est donc très difficile de prédire, de manière fiable, l'effet que va avoir une politique d'austérité sur le taux de chômage, que ce soit dans la même année ou l'année suivante. Cette difficulté de prédiction est potentiellement due à l'impact qu'ont les réformes structurelles, notamment celles du marché du travail, sur le taux de chômage. En effet, les politiques d'austérité sont souvent accompagnées de programmes de réformes structurelles affectant les marchés, sans pour autant changer la balance fiscale du gouvernement. Celles-ci jouent également un rôle dans le changement du taux de chômage et sont potentiellement la raison pour laquelle nous pouvons observer des conséquences tantôt positives, tantôt négatives, des politiques d'austérité en fonction des années étudiées.

5.3 La régression de la dette

5.3.1. Analyse des résultats

Une des mesures principales pour juger de l'efficacité de la politique d'austérité dans le but de résoudre la crise de la dette publique européenne, est d'étudier son impact sur la dette. Nous avons déjà vu qu'une mesure intéressante de la dette est le ratio dette/PIB. Celle-ci permet en effet de voir le niveau d'endettement d'un pays par rapport à l'économie de celui-ci, et donne donc une information sur la capacité d'un gouvernement à rembourser sa dette. C'est pourquoi nous allons prendre comme variable de la dette ($\Delta DEBT$), la différence du ratio dette/PIB entre deux années successives. L'équation de régression de la dette est la suivante :

$$\Delta DEBT_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta DEBT_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Où $\Delta DEBT_{i,t}$ est le changement du niveau de dette, en pourcentage du PIB, entre l'année t-1 et l'année t ; $\Delta DEBT_{i,t-1}$ représente le changement du niveau de dette entre t-2 et t-1. Cette équation illustre donc l'impact de la politique fiscale sur le changement du niveau de dette, pour les pays de la zone Euro. Les résultats de la régression de la dette sont présents dans la figure 14.

Figure 44 – Tableau de résultats de la régression du changement de niveau de dette

$\Delta DEBT_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta DEBT_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$					
	2008	2009	2010	2011	2012
Intercept (α)	25.537	10.881	-0.565	-0.717	1.239
<i>p</i> -valeur	0.024	0.048	0.766	0.783	0.725
Significativité	***	***			
β_1	10.095	0.124	0.584	0.344	-0.460
<i>p</i> -valeur	0.005	0.419	0.000	0.122	0.209
Significativité	***		***	*	
β_2	0.016	1.646	-1.295	-0.439	4.780
<i>p</i> -valeur	0.997	0.317	0.048	0.543	0.001
Significativité			***		***
β_3	-0.719	-2.504	0.488	-0.753	3.062
<i>p</i> -valeur	0.871	0.247	0.287	0.310	0.009
Significativité					***
R^2 ajusté	0.419	-0.035	0.676	0.127	0.637

Note : $\Delta DEBT$ représente la différence du niveau de dette, en pourcentage du PIB, entre 2 années successives (World Databank), $\Delta CAPB$ est la différence de la balance fiscale primaire (cycliquement ajustée) entre 2 années successives (IMF Fiscal Monitor 2015), ε est le terme d'erreur. L'intercept α est la constante. Il représente la valeur moyenne de la variable dépendante lorsque toutes les variables explicatives sont égales à 0. Les coefficients $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ représentent l'impact d'une augmentation de 1% de la variable associée sur la variable dépendante. La fiabilité de ces coefficients est représentée par 4 niveaux de significativité: Très significatif (***) *p*-valeur <0.05, significatif (**) *p*-valeur <0.1, légèrement significatif (*) *p*-valeur <0.2, non significatif () *p*-valeur > 0.2. Le R^2 ajusté détermine la qualité totale du modèle pour l'année t: plus il est proche de 1, plus la variable dépendante est correctement expliquée par les variables explicatives. Pour des modèles prédictifs, un R^2 proche de 40% montre déjà une significativité relativement grande.

5.3.1.1. Qualité du modèle (R^2 ajusté)

La qualité du modèle n'est satisfaisante que dans trois des cinq années étudiées, à savoir 2008, 2010 et 2012. Les coefficients de détermination de 2009 et 2011 ne sont pas suffisamment élevés pour pouvoir interpréter de manière fiable les coefficients des variables explicatives. Nous retirons donc ces deux années de notre analyse.

L'intercept fortement significatif pour l'année 2008 suggère que d'autres facteurs que ceux présents dans la régression influencent les changements du ratio dette/PIB cette année-là. A l'inverse, pour les années 2010 et 2012, un intercept non significatif et un R^2 élevé indiquent que les variables de la régression expliquent bien la variable dépendante. Notons qu'il faut rester prudent dans l'interprétation des données de 2010, étant donné que nous avons observé une autocorrélation des résidus lors du test de Breush-Godfrey dans le chapitre 4. Ceci pourrait indiquer l'absence d'une variable explicative importante dans le modèle.

L'année 2012 montre un lien fortement positif entre l'augmentation du ratio dette/PIB et la mise en place de mesures d'austérité, aussi bien dans la même année que l'année précédente. Ceci pourrait mener à la conclusion que les mesures d'austérité ont un impact négatif sur la dette, même après un an. Cependant, ces observations ne sont pas confirmées par les autres résultats de la régression et ne permettent donc pas de généraliser le cas de l'année 2012. Etant donné les coefficients de détermination trop faibles pour 2009 et 2011, ainsi que la présence d'autocorrélations dans les résidus de l'année 2010, le nombre d'observations n'est plus suffisant pour pouvoir apporter une interprétation fiable des résultats. Nous devons donc conclure que la politique fiscale n'est pas un facteur déterminant dans le changement du niveau de dette des pays de la zone Euro entre 2008 et 2012.

5.3.2. Interprétation et comparaison avec la littérature

Etant donné que la politique d'austérité a pour but de réduire le déficit budgétaire, l'effet d'une contraction fiscale devrait être de baisser le ratio dette/PIB. Cependant, sur base des résultats de notre analyse, nous ne pouvons pas observer cet effet pour les pays de la zone Euro entre 2008 et 2012. Ceci peut s'expliquer par l'impact non concluant qu'a l'austérité sur la croissance. En effet, si la politique fiscale a pour effet de réduire la dette, mais également de réduire le PIB, l'impact sur le ratio dette/PIB pourrait ne pas être visible, voir même être négatif. Etant donné que dans nos régressions de la croissance, nous observons que l'impact de l'austérité sur la croissance est souvent négatif ou inexistant, ceci explique pourquoi nous n'observons pas d'impact positif sur le ratio dette/PIB. Comme nous l'avons déjà mentionné,

un des objectifs principaux de la politique d'austérité est de diminuer le niveau de dette en pourcentage du PIB des pays de la zone Euro. Les résultats de la régression de la dette étant non concluants, nous ne pouvons pas défendre ou rejeter l'affirmation que la politique d'austérité est efficace pour résoudre la crise de la dette publique européenne. Il semblerait qu'il n'y ait pas de lien de cause à effet entre ces deux variables.

CHAPITRE 6

LIMITES DU MODÈLE

Afin de vérifier la présence (ou l'absence) d'un lien direct entre la politique fiscale adoptée et la reprise économique des pays de la zone Euro, nous avons opté pour un modèle de régression linéaire multiple, utilisant relativement peu de variables explicatives. Bien qu'offrant une perspective plus claire sur l'effet des différentes variables, la méthodologie utilisée présente certaines limites ne permettant pas de représenter entièrement la réalité.

6.1 Le CAPB comme mesure de politique fiscale

L'approche standard pour mesurer les changements discrétionnaires dans la politique fiscale d'un gouvernement est l'utilisation du changement du « Cyclically Adjusted Primary Balance (CAPB) ». Cette approche est reconnue et utilisée dans de nombreuses études scientifiques. Cependant, l'approche conventionnelle n'est pas parfaite et a tendance à biaiser l'analyse des résultats en faveur de la théorie d'austérité expansionniste. En effet, Guajardo et al. (2011) avancent que la mesure du changement du CAPB inclut des facteurs qui ne sont pas liés à la politique fiscale et qui peuvent être corrélés à des événements affectant l'activité économique. Par exemple, un boom dans le marché boursier augmente le CAPB en augmentant les gains de capitaux et les revenus de taxes cycliquement ajustés. Ceci mènerait donc à un biais positif de l'effet de la consolidation fiscale sur l'activité économique. Etant donné que nous n'avons pas trouvé de résultats étant fortement en faveur de la théorie de l'austérité expansionniste, cette limite ne pose pas de réel problème pour notre analyse.

6.2 L'échantillon de données

Une autre limite du modèle est l'échantillon relativement réduit des données analysées. En raison de la disponibilité limitée de données pour certains pays et du faible nombre de pays dans la zone Euro, nos régressions linéaires ne sont composées que de maximum 17 observations par année.

Le nombre d'années étudiées concernant la régression de la dette est également relativement limité. En raison de la limitation à l'année 2012 des données concernant le montant de la dette publique des gouvernements centraux dans les bases de données de la banque mondiale (Data WorldBank), nous n'avons pas pu observer l'impact de la politique d'austérité sur la dette pour les années les plus récentes. Ceci ne nous a donc pas permis d'observer la différence d'impact

sur la dette entre les années de crise et les années de reprise économique, comme nous l'avons fait pour la régression de la croissance du PIB.

6.3 Les spécificités nationales

Etant donné que nous voulions étudier l'impact moyen de l'austérité sur tous les pays de la zone Euro, nous n'avons pas pu tenir compte des spécificités propres à chaque pays ayant contribué à la croissance ou décroissance de l'économie nationale. Certains effets fixes, indépendants de la politique fiscale adoptée, ont peut-être joué un rôle dans la reprise économique de plusieurs pays et ne sont donc pas expliqués par le modèle.

De plus, l'utilisation de moyenne peut parfois fausser la réalité lorsqu'un résultat très élevé ou très faible d'un seul pays fausse la balance totale et engendre une interprétation biaisée de la réalité.

6.4 Un faible nombre de variables explicatives

La dernière limite de ce modèle, concerne la simplification de la réalité à travers le modèle utilisé. En effet, il existe un grand nombre de facteurs ayant un impact sur la croissance, le taux de chômage et le niveau de dette des pays de la zone Euro. Nous ne tenons pas compte de tous les différents facteurs, ce qui implique qu'une partie de la réalité n'est pas expliquée par la régression.

De plus, nous ne tenons pas compte de la composition des différentes politiques d'austérité mais simplement de la valeur du solde fiscal de chaque année. Ceci ne nous permet donc pas de différencier les politiques fiscales basées sur une diminution du revenu de celles qui sont basées sur une augmentation des taxes. Bien que cette différence ait potentiellement joué un rôle, nous nous sommes focalisés sur la question générale de l'efficacité d'une politique d'austérité pour résoudre la crise de la dette publique européenne.

CONCLUSION

CONCLUSION

Il ressort de notre étude que, de manière générale, la politique d'austérité, appliquée à l'ensemble des pays de la zone Euro, ne peut pas être considérée comme une solution efficace pour résoudre la crise de la dette publique Européenne. Cependant, ceci n'exclut pas que des mesures d'austérité spécifiques puissent avoir des effets positifs sur l'économie dans certaines situations, mais rejette simplement la théorie selon laquelle l'austérité amène incontestablement au rétablissement économique d'un pays.

Les résultats de notre recherche sont synthétisés en trois parties pour répondre au triple objectif que nous nous sommes fixé dans l'introduction de ce mémoire. C'est-à-dire, identifier la significativité de l'impact de l'austérité sur l'économie, identifier le sens et l'intensité de cet impact, et déterminer les facteurs principaux jouant un rôle dans le succès ou l'échec de la politique fiscale mise en place.

Significativité de l'impact de la politique d'austérité sur le rétablissement économique

Alors que dans la revue de littérature, les auteurs présentent des résultats qui semblent être significatifs à travers les années et les indicateurs étudiés, nos résultats sont beaucoup plus nuancés. A travers nos 3 modèles et 18 régressions, nous observons des résultats significatifs pour certaines années et non significatifs pour d'autres. Ceci implique que l'austérité a un impact sur les indicateurs de santé économique variable selon les années, qui dépend de facteurs externes à la régression. De manière générale, les résultats de notre recherche confirment la significativité de l'impact de l'austérité sur deux des trois indicateurs de santé économique étudiés.

En effet, en lien avec la revue de littérature, nous observons un impact significatif de l'austérité sur la croissance du PIB ainsi que sur le taux de chômage dans la majorité des années étudiées. Nous pouvons donc en conclure que la politique d'austérité joue réellement un rôle dans la croissance économique et l'évolution du taux de chômage d'un pays.

Cependant, notre recherche ne confirme pas qu'une politique de contraction fiscale ait un impact significatif sur le niveau de dette d'un pays en pourcentage de son PIB. Les mesures d'austérité mises en place par les institutions européennes entre 2008 et 2012 ne semblent pas avoir eu de répercussions significatives sur le niveau de dette moyen des pays de la zone euro.

La réduction du niveau de dette étant un des objectifs principaux de la politique d'austérité, ce manque d'impact significatif remet fortement en question l'efficacité de l'austérité pour résoudre la crise de la dette publique en Europe.

Sens et intensité de l'impact sur les indicateurs de santé économique

Après avoir déterminé quels indicateurs étaient réellement affectés par la politique fiscale adoptée par les institutions européennes nous avons déterminé le sens, positif ou négatif, de cet impact ainsi que son intensité.

Notre étude montre un impact négatif de l'austérité sur la croissance, pour l'ensemble des pays de la zone Euro dans la majorité des années étudiées. Ceci est en lien avec la plupart des auteurs étudiés dans la littérature empirique, notamment Guajardo et al. (2011), De Grauwe et Ji (2013) et Gechert, Hallet et Rannenberg (2015). En effet, des coefficients de -0.66 en 2009, -0.93 en 2010 et -0.58 en 2011 pour la variable $\Delta CAPB_{i,t}$ indiquent que l'austérité mène à la décroissance importante dans l'année de la mise en place des mesures d'austérité. Nos résultats sont cependant un peu plus nuancés que ceux des auteurs étudiés, puisqu'ils comprennent des années où l'austérité semble avoir un impact nul sur la croissance, et même une année où l'impact de l'austérité sur la croissance est positif, notamment en 2014 avec un coefficient de 0.48. Ceci nous permet de conclure que, bien que l'austérité soit majoritairement néfaste à la croissance, l'impact de la politique fiscale n'est pas univoque et dépend de certains facteurs.

Le taux de chômage est l'indicateur le plus affecté par l'austérité dans nos régressions linéaires. Etonnement, il est de manière générale affecté négativement par l'austérité dans l'année de la mise en place des mesures d'austérité et positivement dans l'année suivante. C'est-à-dire que nous observons, pour la majorité des années étudiées entre 2008 et 2013, une augmentation du taux de chômage dans l'année de la mise en place de l'austérité et une diminution dans l'année suivante, pour l'ensemble des pays de la zone Euro. A nouveau, ces résultats sont nuancés par des années ne présentant pas les mêmes conclusions. Ceci indique que, bien qu'on puisse observer une tendance relativement forte, on ne peut pas prédire l'effet qu'aura l'austérité sur le taux de chômage avec certitude, puisqu'il dépend de facteurs complexes qui ne sont pas représentés par le modèle et qui varient d'année en année.

Facteurs influençant le succès ou l'échec de la politique d'austérité

Les auteurs évoqués dans la partie théorique de ce mémoire émettent plusieurs théories et hypothèses sur les facteurs affectant le succès et ou l'échec d'une politique d'austérité. Les

résultats de notre recherche confirment certaines de ces hypothèses mais montrent également la présence de facteurs inconnus, jouant un rôle déterminant dans l'impact de la politique fiscale sur la reprise économique de la zone Euro.

En effet, les résultats des études d'Auerbach et Gordnichenko (2011), Holland (2012), Batini et al. (2012), De Grauwe et Ji (2013) ainsi que celle de Born et al. (2014) et Rannenberg et al. (2015) confirment tous notre conclusion selon laquelle, la politique d'austérité, menée en période de crise, a un impact plus néfaste sur la croissance comparé à l'austérité menée en temps normal. Notre recherche indique un impact significativement négatif de la politique d'austérité sur la croissance, pour les années 2009, 2010 et 2011, caractérisées par la crise. En 2014, lorsque l'Europe commence à se rétablir de la crise, l'impact de l'austérité sur la croissance est positif.

D'autres facteurs évoqués par ces auteurs sont également en lien avec les résultats de notre recherche. Cependant, bien qu'ils ne contredisent pas nos résultats, rien ne prouve que ces facteurs aient réellement été déterminants dans l'explication de ceux-ci. A titre d'exemple, la composition de la politique d'austérité, basée principalement sur les taxes ou sur les dépenses, pourrait expliquer la variation dans l'impact de l'austérité que nous observons dans nos résultats. Egalement, les réformes structurelles accompagnant l'austérité, ainsi que l'effet de confiance, pourraient expliquer les variations d'impact observées dans les régressions du taux de chômage. Nous pouvons donc conclure que ces facteurs ont probablement joué un rôle dans l'impact de l'austérité sur l'économie de la zone Euro, mais ne pouvons pas attribuer systématiquement la variation des résultats observés à ces facteurs en particulier.

Finalement, notre étude montre qu'il existe un certain nombre de facteurs additionnels jouant un rôle important dans l'impact qu'a la politique d'austérité sur la croissance et le niveau de dette. Le simple fait de mettre en place, ou non, une politique d'austérité n'est pas un facteur dominant dans la prédiction de l'impact sur les économies de la zone Euro entre les années 2008 et 2014. La significativité de nos modèles ainsi que les termes constants de nos régressions indiquent la présence de facteurs inconnus, jouant un rôle déterminant dans le rétablissement de l'économie européenne. *Nous ne pouvons donc pas affirmer, en conclusion de nos recherches, qu'une politique d'austérité soit efficace pour résoudre la crise de la dette publique européenne.*

Pistes de réflexions pour des recherches futures

Pour approfondir la recherche, il serait intéressant d'utiliser un modèle plus complexe, différenciant la composition des différentes politiques d'austérité ainsi que leur impact. En effet, notre étude se focalise sur la question de savoir si la politique d'austérité améliore la reprise économique, en identifiant l'effet d'un changement du CAPB sur les variables indicatrices de santé économique de la zone Euro. Par soucis de simplicité, nous n'avons pas examiné quels types d'austérités pourraient être le plus favorable, ou le moins néfaste, à la croissance du PIB. C'est pourquoi une recherche étudiant les différences d'impact, d'augmentation de taxes ou de réductions de dépenses, sur les indicateurs de santé économique, nous semble intéressante. Utiliser une unité de mesure différente du CAPB, permettant de capturer la composition des politiques d'austérité, autoriserait à comparer quel type de mesure fiscale aurait le meilleur impact dans la reprise économique des pays de la zone Euro.

Bibliographie

&

Annexes

BIBLIOGRAPHIE

- Alesina, A., Favero, C., & Giavazzi, F. (2014). The output effect of fiscal consolidation plans. *NBER International Seminar on Macroeconomics 2014*, 19-42. En ligne http://scholar.harvard.edu/files/alesina/files/output_effect_fiscal_consolidations_oct_2014.pdf
- Alesina, A., & Ardagna, S. (2010). Large Changes in Fiscal Policy: Taxes versus Spending. *Tax Policy And The Economy*, 24(1), 35-68. doi: 10.1086/649828
- Alternatives Economiques. (2015). L'économie de A à Z. En ligne http://www.alternatives-economiques.fr/Dictionnaire_fr_52_def1130.html
- Amadeo, K. (2015). *What is the Public Debt ?*. En ligne <http://useconomy.about.com/od/usdebtanddeficit/p/Public-Debt.htm> consulté le 8 octobre 2015.
- Aslund, A. (2015). *Myths of Austerity – and Paul Krugman*. En ligne <http://berlinpolicyjournal.com/myths-of-austerity-and-paul-krugman/> consulté le 10 septembre 2015.
- Auerbach, A., & Gorodnichenko, Y. (2012). Measuring the Output Responses to Fiscal Policy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 1-27. doi: 10.1257/pol.4.2.1
- Ball, L., Leigh, D., & Loungani, P. (2011). Painful Medicine. *Finance & Development*. En ligne <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/09/PDF/ball.pdf>
- Baum, A., Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2013). Debt and growth: New evidence for the euro area. *Journal Of International Money And Finance*, 32, 809-821. doi: 10.1016/j.jimonfin.2012.07.004
- Benos, N. (2009). Fiscal Policy and Economic Growth: Empirical Evidence from EU Countries. *MPRA paper, 1974*. En ligne http://www.aueb.gr/conferences/Crete2009/papers_recent/Benos.pdf
- Bédard, M., Geloso, V., & Msaid, Y. (2015). Cette « austérité » qui booste la croissance. En ligne <http://www.contrepoints.org/2015/10/16/225549-cette-austerite-qui-booste-la-croissance>, consulté le 31 octobre 2015.

- Bishop, K. (2013). *What cuts ? US austerity 'tougher than in Europe'*. En ligne <http://www.cnbc.com/2013/11/15/what-cuts-us-austerity-tougher-than-in-europe.html> consulté le 28 septembre 2015.
- Butler, P., & Gentleman, A. (2013). Benefit cuts putting 200,000 children in poverty must be stopped, experts say. En ligne <http://www.theguardian.com/society/2013/mar/27/benefit-cuts-poverty-stopped-experts> consulté le 15 octobre 2015.
- Born, B., Müller, G., & Pfeifer, J. (2014). Does Austerity Pay Off?. *SAFE Working Paper Series 77*. En ligne https://www.unamur.be/en/eco/eeco/BMP_Austerity_August2014_RES.pdf
- Callegari, G., Melina, G., & Batini, N. (2012). Successful Austerity in the United States, Europe and Japan. *IMF Working Papers*, 12(190), 1. doi: 10.5089/9781475505382.001
- Clua-Losada, M. (2015). *Does austerity lead to disaster? The case of the Argentinean crisis and the IMF role*. En ligne <https://socialpolicyupf.wordpress.com/2015/06/16/does-austerity-lead-to-disaster-the-case-of-the-argentinean-crisis-and-the-imf-role-by-gilliane-brauen/> consulté le 7 novembre 2015.
- Cottarelli, C. (2012). Age of Austerity. *Finance and development*, 52-53. En ligne <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2012/06/pdf/straight.pdf>
- Clements, B., Gupta, S., Baldacci, E., & Mulas-Granados, C. (2004). Front-Loaded or Back-Loaded Fiscal Adjustments: What Works in Emerging Market Economies?. *IMF Working Papers*, 04(157), 1. doi: 10.5089/9781451857528.001
- De Grauwe, P., & Ji, Y. (2013). The legacy of Austerity in the Eurozone. *CEPS*. En ligne https://www.ceps.eu/system/files/PGD_YJ%20Austerity.pdf
- Degryse, C. (2015). Vive l'austérité ? Ou place à la relance? *Vivre Ensemble Education*. En ligne <http://www.vivre-ensemble.be/IMG/pdf/2015-06-austerite-ou-relance.pdf>
- Euro-Irish Public Policy,. (2011). *Did Fiscal Austerity Lead to Economic Recovery in Ireland from 1987-1990?*. En ligne <https://aregan.wordpress.com/2011/03/11/the-myth-of-austerity-in-irelands-political-economy/> consulté le 6 novembre 2015.

- Gale, G., & Orszag, P. (2004). Budget Deficits, National Saving, and Interest Rates. *Brooking Papers on Economic Activity*, 35(2), 101-210. En ligne <https://ideas.repec.org/a/bin/bpeajo/v35y2004i2004-2p101-210.html>
- Gechert, S. (2015). What fiscal policy is most effective? A meta-regression analysis. *Oxford Economic Papers*, 67(3), 553-580. doi: org/10.1093/oep/gpv027
- Gechert, S., Hughes Hallet, A., & Rannenberg, A. (2015). Fiscal multipliers in downturns and the effects of Eurozone consolidation. *Centre for Economic Policy Research Policy Insight*, 79. En ligne http://www.cepr.org/sites/default/files/policy_insights/PolicyInsight79.pdf
- Giavazzi, F., & Pagano, M. (1990). Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries. *NBER Macroeconomics Annual*, 5(75), 75-122. doi: 10.2307/3585133
- Giavazzi, F., & Pagano, M. (1995). Non-Keynesian effects of fiscal policy changes: international evidence and the Swedish experience. *NBER Working Paper Series*, 5332. doi : 10.3386/w5332
- Haltom, R., & Lubik, A. (2013). Is Fiscal Austerity Good for the Economy? *Federal Reserve Bank of Richmond*. En ligne https://www.richmondfed.org/-/media/richmondfedorg/publications/research/economic_brief/2013/pdf/eb_13-09.pdf.
- Holland, D. (2012). Less austerity, more growth? *EU Growth Prospects in the Shadow of the Crisis*. En ligne http://www.enepri.org/files/Dawn%20Holland%202012%20Less%20Austerity,%20more%20Growth_0.pdf
- Holland, D., & Portes, J. (2012). Self-Defeating Austerity?. *National Institute Economic Review*, 222(1), F4-F10. doi : 10.1177/002795011222200109
- Hammar, K. (2015). Iceland Makes Strong Recovery from 2008 Financial Crisis. En ligne <http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2015/car031315a.htm>
- Jadhav, A., Neelankavil, H., & Andrews, D. (2013). *Determinants of GDP Growth and the Impact of Austerity*. *Journal of Applied Business and Economics*, 15(1), 15-28. En ligne http://www.na-businesspress.com/JABE/JadhavA_Web15_1_.pdf

- Jaramillo, L., & Cottarelli, C. (2012). Walking Hand in Hand: Fiscal Policy and Growth in Advanced Economies. *IMF Working Papers*, 12(137), 1. doi : 10.5089/9781475503913.001
- Jayadev, A., & Konczal, M. (2010). The Boom Not The Slump: The Right Time For Austerity. *Economics Faculty Publication Series*, (26). En ligne http://scholarworks.umb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1026&context=econ_faculty_pubs
- Krugman, P. (2015). The austerity delusion. En ligne <http://www.theguardian.com/business/ng-interactive/2015/apr/29/the-austerity-delusion> Consulté le 9 octobre 2015.
- Leigh, D., Pescatori, A., & Guajardo, J. (2011). Expansionary Austerity New International Evidence. *IMF Working Papers*, 11(158), 1. doi: 10.5089/9781455294695.001
- Liu, L., (2013). *The Austerity Trap: Economic and Social Consequences of Fiscal Consolidation in Europe* (Mémoire de Master). Université de Pennsylvania, Philadelphie. En ligne https://www.academia.edu/4083342/The_Austerity_Trap_Economic_and_Social_Consequences_of_Fiscal_Consolidation_in_Europe
- Matthews, C. (2015). Government austerity in the U.S.: More common than you think. En ligne <http://fortune.com/2015/04/13/austerity-spending-economic-growth/> consulté le 4 décembre 2015.
- Nautet, M., Van Meensel, L. (2011). Economic impact of the public debt. En ligne https://www.nbb.be/doc/ts/publications/economicreview/2011/ecorevii2011_h1.pdf
- Oxfam. (2013). The true cost of austerity and inequality Iceland Case Study. En ligne <https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/cs-true-cost-austerity-inequality-iceland-120913-en.pdf>
- Olafson, S., (2011). Iceland's Financial Crisis and Level of Living Consequences. En ligne http://thjodmalastofnun.hi.is/sites/thjodmalastofnun.hi.is/files/skrar/icelands_financial_crisis_and_level_of_living.pdf
- O'Donnel, R. (1998). Ireland's Economic Transformation Industrial Policy, European Intergration and Social Partnership. En ligne <http://aei.pitt.edu/27/1/Odonnell.pdf>

- Perotti, R. (2004). Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.637189
- Perotti, R. (2013). The “Austerity Myth”: Gain without Pain?. In A. Alesina, & F. Giavazzi (Eds.), *The Fiscal Policy after the Financial Crisis* (pp. 307-354). Chicago: University of Chicago Press.
- Political Calculations. (2015). *Completing the Counterfactual for QE 3.0 and 4.0*. En ligne <http://politicalcalculations.blogspot.be/2015/04/completing-counterfactual-for-qe-30-and.html#.VmK8rLjhC1s> consulté le 28 septembre 2015.
- Pettinger, T. (2012). *Argentina crisis and recovery*. En ligne <http://www.economicshelp.org/blog/5422/economics/argentina-crisis-and-recovery/> consulté le 7 novembre 2015.
- Pettinger, T. (2014). *Euro Debt Crisis Explained*. En ligne <http://www.economicshelp.org/blog/3806/economics/euro-debt-crisis-explained/> consulté le 30 septembre 2015.
- Regan, A. (2011). The Myth of Austerity in Ireland’s Political Economy. En ligne <http://www.irishleftreview.org/2011/03/11/myth-austerity-irelands-political-economy/> consulté le 15 octobre 2015.
- Rannenberg, A., Schoder, C., & Strasky, J. (2015). The macroeconomic effects of the Euro Area’s fiscal consolidation 2011-2013: A Simulation-based approach. *IMK Working Paper, 156*. En ligne http://www.boeckler.de/pdf/p_imk_wp_156_2015.pdf
- Von Hagen, J., Hughes Hallet, A., & Strauch, R. (2001). Budgetary Consolidation in EMU. *European Economy Economic Papers, 148*. En ligne http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication11056_en.pdf
- von Hagen, J., Hughes Hallett, A., & Strauch, R. (2002). Budgetary Consolidation in Europe: Quality, Economic Conditions, and Persistence. *Journal Of The Japanese And International Economies, 16*(4), 512-535. doi: 10.1006/jjie.2002.0516
- Warmendinger, T, Checherita-Westphal, C., & Hernandez de Cos, P. (2015). Fiscal multipliers and beyond. *Occasional Paper Series, (162)*. En ligne <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbop162.en.pdf>

Weisbrot, M., Ray, K., Montecino, A., & Kozameh, S. (2011). The Argentina Success Story and its Implications. *CEPR*. En ligne
<http://www.cepr.net/documents/publications/argentina-success-2011-10.pdf>

ANNEXES

Table des matières

Annexes	
1A	Détails de la régression de la croissance du PIB (2008)
1B	Détails de la régression de la croissance du PIB (2009)
1C	Détails de la régression de la croissance du PIB (2010)
1D	Détails de la régression de la croissance du PIB (2011)
1E	Détails de la régression de la croissance du PIB (2012)
1F	Détails de la régression de la croissance du PIB (2013)
1G	Détails de la régression de la croissance du PIB (2014)
2A	Détails de la régression de différence du taux de chômage (2008)
2B	Détails de la régression de différence du taux de chômage (2009)
2C	Détails de la régression de différence du taux de chômage (2010)
2D	Détails de la régression de différence du taux de chômage (2011)
2E	Détails de la régression de différence du taux de chômage (2012)
2F	Détails de la régression de différence du taux de chômage (2013)
3A	Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2008)
3B	Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2009)
3C	Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2010)
3D	Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2011)
3E	Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2012)
4A	Analyse des résidus des régressions de la croissance du PIB
4B	Analyse des résidus des régressions de la différence du taux de chômage
4C	Analyse des résidus des régressions de la différence du niveau de dette publique

Annexe 1A : Détails de la régression de la croissance du PIB (2008)

$$\text{Equation de régression : } \Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)		15
Significance (t-test)		
20%	*	1.340605608
10%	**	1.753050356
5%	***	2.131449546

Tableau de résultats

2008				
	Intercept	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	-0.72427875	0.468724075	-0.01586	0.526578792
Standard error	0.854086638	0.145942306	0.270964	0.321427893
t-stat	-0.84801555	3.21170803	-0.05854	1.638248589
P-value	0.409757704	0.005822576	0.954094	0.122170601
Significance		***		*
R ² adjusted	0.380844661			

Données pour la zone Euro (16 pays)

2008				
Country name	$\Delta GDP(t)$	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	1.547294053	3.621477457	-0.2	0.1
Belgium	0.953468801	3.000341023	-1	-0.9
Finland	0.720645613	5.184819694	-0.7	-0.3
France	0.195293168	2.361502077	0.2	-0.5
Germany	1.05210894	3.269783353	-0.5	0.9
Greece	-0.44429391	3.537636802	-3	-1.8
Ireland	-2.60965113	4.932182698	-3.3	-4.3
Italy	-1.04982465	1.474124078	-0.5	1.7
Lithuania	2.627955379	11.08690978	-2.2	-2
Luxembourg	0.487325037	6.463173267	-0.6	1.1
Malta	3.9	4.279227098	-2.7	-0.5
Netherlands	2.077940596	4.200058434	0	-1
Portugal	0.199295713	2.491985613	-0.5	-1.6
Slovak Republic	5.446741427	10.68113129	-0.7	0.1
Slovenia	3.300104169	6.941453447	-0.6	-0.5
Spain	1.115925266	3.768945822	-6.1	-0.9

Annexe 1B: Détails de la régression de la croissance du PIB (2009)

$$\text{Equation de régression : } \Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité:

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2009				
	Intercept	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB (t-1)$
Coefficients	-5.84909435	-0.03855	-0.664743	0.341868417
Standard error	1.320485333	0.401254	0.312194	0.430484833
t-stat	-4.42950346	-0.09607	-2.12926	0.794147414
P-value	0.000420682	0.924662	0.049111	0.438730257
Significance	***		***	
R ² adjusted	0.253884818			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2009				
Country name	$\Delta GDP(t)$	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB (t-1)$
Austria	-3.79909969	1.547294	-1.2	-0.2
Belgium	-2.61866479	0.953469	-2.8	-1
Finland	-8.26901874	0.720646	-1.2	-0.7
France	-2.94133866	0.195293	-2.2	0.2
Germany	-5.63795389	1.052109	0.2	-0.5
Greece	-4.39481722	-0.44429	-4.8	-3
Ireland	-6.37067744	-2.60965	2.7	-3.3
Italy	-5.48137853	-1.04982	-0.7	-0.5
Latvia	-14.1859787	-3.17519	5.7	-7.5
Lithuania	-14.8140019	2.627955	0.9	-2.2
Luxembourg	-5.33368059	0.487325	-0.1	-0.6
Malta	-2.8	3.9	3	-2.7
Netherlands	-3.2980747	2.077941	-3.7	0
Portugal	-2.9781108	0.199296	-4.8	-0.5
Slovak Republic	-5.29024335	5.446741	-2.2	-0.7
Slovenia	-7.79732067	3.300104	-1.2	-0.6
Spain	-3.57379403	1.115925	-3.7	-6.1

Annexe 1C: Détails de la régression de la croissance du PIB (2010)

$$\text{Equation de régression : } \Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité:

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2010				
	Intercept	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB (t-1)$
Coefficients	2.8346	0.143063095	-0.93339	0.024589346
Standard error	1.066489	0.149527392	0.197322	0.194462049
t-stat	2.65788	0.956768478	-4.7303	0.126448046
P-value	0.017191	0.352918502	0.000226	0.900952658
Significance	***		***	
R ² adjusted	0.59945			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2010				
Country name	$\Delta GDP(t)$	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB (t-1)$
Austria	1.880118	-3.79909969	0.4	-1.2
Belgium	2.501055	-2.61866479	0.7	-2.8
Finland	2.992355	-8.26901874	-1	-1.2
France	1.965658	-2.94133866	-0.2	-2.2
Germany	4.09077	-5.63795389	-2.6	0.2
Greece	-5.44876	-4.39481722	7.2	-4.8
Ireland	-0.27551	-6.37067744	3.1	2.7
Italy	1.710582	-5.48137853	0	-0.7
Latvia	-2.87361	-14.1859787	0.3	5.7
Lithuania	1.618932	-14.8140019	2	0.9
Luxembourg	5.144673	-5.33368059	-1.6	-0.1
Malta	4.3	-2.8	-0.8	3
Netherlands	1.070504	-3.2980747	0.3	-3.7
Portugal	1.898675	-2.9781108	-1.8	-4.8
Slovak Republic	4.827314	-5.29024335	-0.4	-2.2
Slovenia	1.221819	-7.79732067	-0.1	-1.2
Spain	0.013805	-3.57379403	1.9	-3.7

Annexe 1D: Détails de la régression de la croissance du PIB (2011)

$$\text{Equation de régression : } \Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité:

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2011				
	Intercept	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	2.858196	-0.0021	-0.5842	-0.832172603
Standard error	1.226831	0.411974	0.275546	0.487582189
t-stat	2.329738	-0.0051	-2.12014	-1.70673298
P-value	0.03324	0.995993	0.049977	0.107201486
Significance	***		***	*
R ² adjusted	0.385936			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2011				
Country name	$\Delta GDP(t)$	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	3.071426	1.880118	0.8	0.4
Belgium	1.618318	2.501055	-0.2	0.7
Finland	2.570793	2.992355	0.2	-1
France	2.079228	1.965658	1.3	-0.2
Germany	3.589997	4.09077	7.2	-2.6
Greece	-8.86368	-5.44876	5	7.2
Ireland	2.772706	-0.27551	2.8	3.1
Italy	0.586821	1.710582	0.7	0
Latvia	4.997474	-2.87361	1.8	0.3
Lithuania	6.114716	1.618932	-2.4	2
Luxembourg	2.60903	5.144673	0.4	-1.6
Malta	1.4	4.3	0.7	-0.8
Netherlands	1.663619	1.070504	0.3	0.3
Portugal	-1.8268	1.898675	5.6	-1.8
Slovak Republic	2.704199	4.827314	3.7	-0.4
Slovenia	0.612801	1.221819	0.5	-0.1
Spain	-0.61762	0.013805	1.2	1.9

Annexe 1E: Détails de la régression de la croissance du PIB (2012)

$$\text{Equation de régression : } \Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité:

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2012				
	Intercept	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	-1.83693	0.773146	0.077244	0.048514789
Standard error	0.739088	0.137845	0.200188	0.18769308
t-stat	-2.4854	5.608825	0.385857	0.258479367
P-value	0.024379	3.92E-05	0.704685	0.799332585
Significance	***	***		
R ² adjusted	0.728539			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2012				
Country name	$\Delta GDP(t)$	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	0.883846	3.071426	0.4	0.8
Belgium	0.092813	1.618318	0.3	-0.2
Finland	-1.42618	2.570793	0.1	0.2
France	0.182689	2.079228	0.4	1.3
Germany	0.376484	3.589997	-4.4	7.2
Greece	-6.57189	-8.86368	3.6	5
Ireland	-0.31305	2.772706	2.2	2.8
Italy	-2.77042	0.586821	2.2	0.7
Latvia	4.834156	4.997474	2.5	1.8
Lithuania	3.838323	6.114716	4.6	-2.4
Luxembourg	-0.16297	2.60903	1	0.4
Malta	1.1	1.4	-1.4	0.7
Netherlands	-1.58571	1.663619	1.4	0.3
Portugal	-4.02827	-1.8268	3.5	5.6
Slovak Republic	1.602038	2.704199	0.4	3.7
Slovenia	-2.63951	0.612801	2.3	0.5
Spain	-2.08875	-0.61762	3.2	1.2

Annexe 1F: Détails de la régression de la croissance du PIB (2013)

$$\text{Equation de régression : } \Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité:

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2013				
	Intercept	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	0.587612	0.689764	-0.07403	0.04934087
Standard error	0.306314	0.098844	0.239721	0.09341974
t-stat	1.91833	6.978321	-0.30881	0.52816317
P-value	0.073093	3.11E-06	0.761453	0.60463498
Significance	**	***		
R ² adjusted	0.857361			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2013				
Country name	$\Delta GDP(t)$	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	0.228021	0.883846	1	0.4
Belgium	0.291114	0.092813	1.3	0.3
Finland	-1.32157	-1.42618	0.4	0.1
France	0.656489	0.182689	0.8	0.4
Germany	0.105792	0.376484	0.4	-4.4
Greece	-3.89515	-6.57189	3.2	3.6
Ireland	0.173617	-0.31305	1.2	2.2
Italy	-1.69827	-2.77042	0.6	2.2
Latvia	4.226467	4.834156	-1.8	2.5
Lithuania	3.257276	3.838323	0.5	4.6
Luxembourg	1.990206	-0.16297	0.4	1
Malta	2.9	1.1	0.7	-1.4
Netherlands	-0.72551	-1.58571	2.5	1.4
Portugal	-1.60482	-4.02827	2.5	3.5
Slovak Republic	1.424739	1.602038	2.1	0.4
Slovenia	-0.99849	-2.63951	0.6	2.3
Spain	-1.22995	-2.08875	1.5	3.2

Annexe 1G: Détails de la régression de la croissance du PIB (2014)

$$\text{Equation de régression : } \Delta GDP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta GDP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité:

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2014				
	Intercept	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	0.976856	0.16443	0.48017	0.10441597
Standard error	0.446644	0.17603	0.140811	0.31956198
t-stat	2.187104	0.934102	3.410024	0.32674718
P-value	0.04393	0.364135	0.003584	0.74809456
Significance	***		***	
R ² adjusted	0.397101			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2014				
Country name	$\Delta GDP(t)$	$\Delta GDP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	0.300728	0.228021	-1.6	1
Belgium	1.066546	0.291114	-0.3	1.3
Finland	-0.1141	-1.32157	0.1	0.4
France	0.179563	0.656489	0.2	0.8
Germany	1.604381	0.105792	0.1	0.4
Greece	0.77421	-3.89515	-0.5	3.2
Ireland	4.792534	0.173617	7.3	1.2
Italy	-0.4261	-1.69827	-0.2	0.6
Latvia	2.361633	4.226467	-0.4	-1.8
Lithuania	2.949873	3.257276	1.6	0.5
Luxembourg	0	1.990206	-0.6	0.4
Malta	0	2.9	0.5	0.7
Netherlands	0.873913	-0.72551	0	2.5
Portugal	0.89113	-1.60482	-0.3	2.5
Slovak Republic	2.409658	1.424739	-0.5	2.1
Slovenia	2.63671	-0.99849	-0.4	0.6
Spain	1.389372	-1.22995	0.4	1.5

Annexe 2A : Détails de la régression de différence du taux de chômage (2008)

$$\text{Equation de régression } \Delta UNEMP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta UNEMP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité:

Degrees of freedom(n-1)		15
Significance (t-test)		
20%	*	1.340605608
10%	**	1.753050356
5%	***	2.131449546

Tableau de résultats

2008				
	Intercept	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	-0.23947501	0.4555201	-0.4974834	0.128547292
Standard error	0.455894253	0.379829284	0.15321664	0.189009561
t-stat	-0.52528632	1.199275881	-3.2469282	0.680109996
P-value	0.60706219	0.249022821	0.0054173	0.506796711
Significance			***	
R ² adjusted	0.459039964			

Données pour la zone Euro (16 pays)

2008				
Country name	$\Delta UNEMP(t)$	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	-0.60000014	-0.299999714	-0.2	0.1
Belgium	-0.5	-0.699999809	-1	-0.9
Finland	-0.5	-0.799999714	-0.7	-0.3
France	-0.5999999	-0.800000191	0.2	-0.5
Germany	-1.10000038	-1.699999809	-0.5	0.9
Greece	-0.60000038	-0.599999428	-3	-1.8
Ireland	1.400000095	0.199999809	-3.3	-4.3
Italy	0.599999905	-0.700000286	-0.5	1.7
Lithuania	1.5	-1.299999714	-2.2	-2
Luxembourg	1	-0.599999905	-0.6	1.1
Malta	-0.5	-0.400000095	-2.7	-0.5
Netherlands	-0.4000001	-0.700000048	0	-1
Portugal	-0.4000001	0.300000191	-0.5	-1.6
Slovak Republic	-1.39999962	-2.300000191	-0.7	0.1
Slovenia	-0.4000001	-1.199999809	-0.6	-0.5
Spain	3.100000381	-0.200000763	-6.1	-0.9

Annexe 2B : Détails de la régression de différence du taux de chômage (2009)

$$\text{Equation de régression : } \Delta UNEMP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta UNEMP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2009				
	Intercept	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB (t-1)$
Coefficients	1.505191787	0.745810505	0.149103	-0.719755049
Standard error	0.693752855	0.501949308	0.167403	0.291596484
t-stat	2.169636892	1.485828337	0.890682	-2.468325541
P-value	0.04543909	0.156761841	0.386298	0.025229338
Significance	***	*		***
R ² adjusted	0.659133156			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2009				
Country name	$\Delta UNEMP(t)$	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB (t-1)$
Austria	1.000000238	-0.600000143	-1.2	-0.2
Belgium	0.900000095	-0.5	-2.8	-1
Finland	1.899999619	-0.5	-1.2	-0.7
France	1.700000286	-0.599999905	-2.2	0.2
Germany	0.199999809	-1.100000381	0.2	-0.5
Greece	1.800000191	-0.600000381	-4.8	-3
Ireland	6	1.400000095	2.7	-3.3
Italy	1.100000381	0.599999905	-0.7	-0.5
Latvia	9.700000286	1.400000095	5.7	-7.5
Lithuania	7.899999619	1.5	0.9	-2.2
Luxembourg	0	1	-0.1	-0.6
Malta	0.900000095	-0.5	3	-2.7
Netherlands	0.600000143	-0.400000095	-3.7	0
Portugal	1.900000095	-0.400000095	-4.8	-0.5
Slovak Republic	2.5	-1.399999619	-2.2	-0.7
Slovenia	1.5	-0.400000095	-1.2	-0.6
Spain	6.600000381	3.100000381	-3.7	-6.1

Annexe 2C: Détails de la régression de différence du taux de chômage (2010)

$$\text{Equation de régression : } \Delta UNEMP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta UNEMP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2010				
	Intercept	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	-0.034230212	0.318467898	0.212936	-0.167265042
Standard error	0.317600845	0.083578371	0.097115	0.081711452
t-stat	-0.10777746	3.810410444	2.192614	-2.047020801
P-value	0.915512173	0.001538568	0.043464	0.057446075
Significance		***	***	**
R ² adjusted	0.675789581			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2010				
Country name	$\Delta UNEMP(t)$	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	-0.400000095	1.000000238	0.4	-1.2
Belgium	0.400000095	0.900000095	0.7	-2.8
Finland	0.199999809	1.899999619	-1	-1.2
France	0.199999809	1.700000286	-0.2	-2.2
Germany	-0.599999905	0.199999809	-2.6	0.2
Greece	3	1.800000191	7.2	-4.8
Ireland	1.899999619	6	3.1	2.7
Italy	0.599999428	1.100000381	0	-0.7
Latvia	1.600000381	9.700000286	0.3	5.7
Lithuania	4.099999428	7.899999619	2	0.9
Luxembourg	-0.699999809	0	-1.6	-0.1
Malta	0	0.900000095	-0.8	3
Netherlands	1.099999905	0.600000143	0.3	-3.7
Portugal	1.300000191	1.900000095	-1.8	-4.8
Slovak Republic	2.299999237	2.5	-0.4	-2.2
Slovenia	1.299999714	1.5	-0.1	-1.2
Spain	2.100000381	6.600000381	1.9	-3.7

Annexe 2D: Détails de la régression de différence du taux de chômage (2011)

$$\text{Equation de régression : } \Delta UNEMP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta UNEMP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2011				
	Intercept	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	-0.278513489	-0.42831994	0.303484	0.612525776
Standard error	0.532541182	0.343728138	0.141218	0.201390788
t-stat	-0.522989581	-1.246100893	2.149039	3.041478625
P-value	0.608148661	0.230664866	0.04728	0.00777603
Significance			***	***
R ² adjusted	0.430898451			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2011				
Country name	$\Delta UNEMP(t)$	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	-0.300000191	-0.400000095	0.8	0.4
Belgium	-1.200000286	0.400000095	-0.2	0.7
Finland	-0.699999809	0.199999809	0.2	-1
France	-0.100000381	0.199999809	1.3	-0.2
Germany	-1.199999809	-0.599999905	7.2	-2.6
Greece	5.200000763	3	5	7.2
Ireland	0.700000763	1.899999619	2.8	3.1
Italy	0	0.599999428	0.7	0
Latvia	-2.5	1.600000381	1.8	0.3
Lithuania	-2.499999046	4.099999428	-2.4	2
Luxembourg	0.5	-0.699999809	0.4	-1.6
Malta	-0.400000095	0	0.7	-0.8
Netherlands	-0.099999905	1.099999905	0.3	0.3
Portugal	1.899999619	1.300000191	5.6	-1.8
Slovak Republic	-0.899999619	2.299999237	3.7	-0.4
Slovenia	1	1.299999714	0.5	-0.1
Spain	1.5	2.100000381	1.2	1.9

Annexe 2E: Détails de la régression de différence du taux de chômage (2012)

$$\text{Equation de régression : } \Delta UNEMP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta UNEMP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2012				
	Intercept	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	0.574034966	0.95002715	0.084597	0.070941366
Standard error	0.374933212	0.155468136	0.124335	0.114767521
t-stat	1.531032587	6.110751526	0.680396	0.618131029
P-value	0.145292362	1.50365E-05	0.505981	0.545188146
Significance	*	***		
R ² adjusted	0.812237816			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2012				
Country name	$\Delta UNEMP(t)$	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	0.200000286	-0.300000191	0.4	0.8
Belgium	0.400000095	-1.200000286	0.3	-0.2
Finland	-0.099999905	-0.699999809	0.1	0.2
France	0.699999809	-0.100000381	0.4	1.3
Germany	-0.5	-1.199999809	-4.4	7.2
Greece	6.5	5.200000763	3.6	5
Ireland	0.099999428	0.700000763	2.2	2.8
Italy	2.300000191	0	2.2	0.7
Latvia	-1.300001144	-2.5	2.5	1.8
Lithuania	-2.100000381	-2.499999046	4.6	-2.4
Luxembourg	0.199999809	0.5	1	0.4
Malta	-0.099999905	-0.400000095	-1.4	0.7
Netherlands	0.900000095	-0.099999905	1.4	0.3
Portugal	2.900000572	1.899999619	3.5	5.6
Slovak Republic	0.399999619	-0.899999619	0.4	3.7
Slovenia	0.600000381	1	2.3	0.5
Spain	3.5	1.5	3.2	1.2

Annexe 2F: Détails de la régression de différence du taux de chômage (2013)

$$\text{Equation de régression : } \Delta UNEMP_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta UNEMP_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)		16
Significance (t-test)		
20%	*	1.336757167
10%	**	1.745883676
5%	***	2.119905299

Tableau de résultats

2013				
	Intercept	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	-0.299941666	0.425057151	0.529775	-0.1789147
Standard error	0.349047244	0.171290601	0.29015	0.11741811
t-stat	-0.859315383	2.481497223	1.825863	-1.52374
P-value	0.40285808	0.024571239	0.086592	0.1470937
Significance		***	**	*
R ² adjusted	0.620875193			

Données pour la zone Euro (17 pays)

2013				
Country name	$\Delta UNEMP(t)$	$\Delta UNEMP(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	0.599999905	0.200000286	1	0.4
Belgium	0.899999619	0.400000095	1.3	0.3
Finland	0.599999905	-0.099999905	0.4	0.1
France	0.5	0.699999809	0.8	0.4
Germany	-0.099999905	-0.5	0.4	-4.4
Greece	3.099998474	6.5	3.2	3.6
Ireland	-1.599999428	0.099999428	1.2	2.2
Italy	1.5	2.300000191	0.6	2.2
Latvia	-3.799999237	-1.300001144	-1.8	2.5
Lithuania	-1.399999619	-2.100000381	0.5	4.6
Luxembourg	0.800000191	0.199999809	0.4	1
Malta	0.099999905	-0.099999905	0.7	-1.4
Netherlands	1.399999619	0.900000095	2.5	1.4
Portugal	0.899999619	2.900000572	2.5	3.5
Slovak Republic	0.300000191	0.399999619	2.1	0.4
Slovenia	1.399999619	0.600000381	0.6	2.3
Spain	1.399999619	3.5	1.5	3.2

Annexe 3A: Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2008)

$$\text{Equation de régression : } \Delta DEBT_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta DEBT_{i,t-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{i,t} + \beta_3 \Delta CAPB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)		14
Significance (t-test)		
20%	*	1.345030374
10%	**	1.761310136
5%	***	2.144786688

Tableau de résultats

2008				
	Intercept	$\Delta DEBT(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	25.53739209	10.09500108	0.015707	-0.718834441
Standard error	10.08412983	3.074206264	3.871527	4.345674924
t-stat	2.532433886	3.283774808	0.004057	-0.165413763
P-value	0.023917974	0.00543494	0.99682	0.870983158
Significance	***	***		
R ² adjusted	0.418606995			

Données pour la zone Euro (15 pays)

2008				
Country name	$\Delta DEBT(t)$	$\Delta DEBT(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	5.135661096	-3.03354509	-0.2	0.1
Belgium	2.491076851	-3.00092114	-1	-0.9
Finland	-4.046081	-3.67706485	-0.7	-0.3
France	5.62316646	-1.0791235	0.2	-0.5
Germany	2.293099245	-2.66496081	-0.5	0.9
Greece	-3.58137032	-2.64590387	-3	-1.8
Ireland	19.20557077	-0.55757218	-3.3	-4.3
Italy	2.778748079	-4.51083539	-0.5	1.7
Lithuania	-4.95207319	-4.6583941	-2.2	-2
Luxembourg	7.547625591	0.353117237	-0.6	1.1
Malta	-95.0684351	-7.3741537	-2.7	-0.5
Netherlands	11.52826396	-2.57600968	0	-1
Portugal	10.75730848	-1.96417466	-0.5	-1.6
Slovak Republic	-1.54753393	-1.03724165	-0.7	0.1
Spain	4.09111073	-3.92871405	-6.1	-0.9

Annexe 3B: Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2009)

$$\text{Equation de régression : } \Delta DEBT_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta DEBT_{it-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{it} + \beta_3 \Delta CAPB_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)		14
Significance (t-test)		
20%	*	1.345030374
10%	**	1.761310136
5%	***	2.144786688

Tableau de résultats

2009				
	Intercept	$\Delta DEBT(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	10.88056373	0.124071717	1.646076	-2.503641338
Standard error	5.02322385	0.148957833	1.58653	2.071410935
t-stat	2.166051932	0.832931804	1.037532	-1.20866473
P-value	0.048056968	0.418866524	0.317077	0.24681044
Significance	***			
R ² adjusted	-0.03457045			

Données pour la zone Euro (15 pays)

2009				
Country name	$\Delta DEBT(t)$	$\Delta DEBT(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	4.847817858	5.135661096	-1.2	-0.2
Belgium	4.300616433	2.491076851	-2.8	-1
Finland	9.269314253	-4.046080998	-1.2	-0.7
France	11.69212848	5.62316646	-2.2	0.2
Germany	4.308373212	2.293099245	0.2	-0.5
Greece	16.43623275	-3.581370324	-4.8	-3
Ireland	20.10261105	19.20557077	2.7	-3.3
Italy	13.71972319	2.778748079	-0.7	-0.5
Lithuania	53.59513975	-4.95207319	0.9	-2.2
Luxembourg	0.959727297	7.547625591	-0.1	-0.6
Malta	6.089915798	-95.06843514	3	-2.7
Netherlands	1.832624003	11.52826396	-3.7	0
Portugal	12.02627845	10.75730848	-4.8	-0.5
Slovak Republic	7.98660638	-1.547533926	-2.2	-0.7
Spain	12.02861394	4.09111073	-3.7	-6.1

Annexe 3D: Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2011)

$$\text{Equation de régression : } \Delta DEBT_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta DEBT_{it-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{it} + \beta_3 \Delta CAPB_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)	15	
Significance (t-test)		
20%	*	1.340605608
10%	**	1.753050356
5%	***	2.131449546

Tableau de résultats

2011				
	Intercept	$\Delta DEBT(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	-0.71743	0.343662	-0.43854	-0.753432313
Standard error	2.560853	0.209441	0.705432	0.717647993
t-stat	-0.28015	1.640856	-0.62166	-1.049863332
P-value	0.783187	0.121623	0.543498	0.310402327
Significance		*		
R ² adjusted	0.127466			

Données pour la zone Euro (16 pays)

2011				
Country name	$\Delta DEBT(t)$	$\Delta DEBT(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	0.955157	3.174608	0.8	0.4
Belgium	2.350447	-0.76661	-0.2	0.7
Finland	-1.03829	5.759219	0.2	-1
France	4.138822	3.772316	1.3	-0.2
Germany	-0.42313	7.703123	7.2	-2.6
Greece	-18.2319	-6.31615	5	7.2
Ireland	14.09511	16.75909	2.8	3.1
Italy	-6.94616	-1.27169	0.7	0
Latvia	-5.49101	5.94896	1.8	0.3
Lithuania	1.695758	30.31989	-2.4	2
Luxembourg	-0.58887	4.216808	0.4	-1.6
Malta	-0.17154	1.006073	0.7	-0.8
Netherlands	4.130484	3.714291	0.3	0.3
Portugal	-1.26775	3.495851	5.6	-1.8
Slovak Republic	-0.70707	7.904581	3.7	-0.4
Spain	7.494404	1.541632	1.2	1.9

Annexe 3E: Détails de la régression de différence du niveau de la dette publique (2012)

$$\text{Equation de régression : } \Delta DEBT_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta DEBT_{it-1} + \beta_2 \Delta CAPB_{it} + \beta_3 \Delta CAPB_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

Bornes de significativité

Degrees of freedom(n-1)	15	
Significance (t-test)		
20%	*	1.340605608
10%	**	1.753050356
5%	***	2.131449546

Tableau de résultats

2012				
	Intercept	$\Delta DEBT(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Coefficients	1.238731	-0.46004346	4.780197	3.062122575
Standard error	3.450955	0.350525212	1.106825	1.017974892
t-stat	0.358953	-1.312440432	4.318838	3.008053145
P-value	0.724633	0.209099962	0.000608	0.008826782
Significance			***	***
R ² adjusted	0.637296			

Données pour la zone Euro (16 pays)

2012				
Country name	$\Delta DEBT(t)$	$\Delta DEBT(t-1)$	$\Delta CAPB(t)$	$\Delta CAPB(t-1)$
Austria	5.338166	0.955156983	0.4	0.8
Belgium	0.867659	2.350447484	0.3	-0.2
Finland	4.860125	-1.038286633	0.1	0.2
France	10.45042	4.138822024	0.4	1.3
Germany	1.866377	-0.423125671	-4.4	7.2
Greece	54.8585	-18.23192276	3.6	5
Ireland	22.66181	14.09510641	2.2	2.8
Italy	18.27081	-6.946160033	2.2	0.7
Latvia	-1.07615	-5.49101202	2.5	1.8
Lithuania	20.5595	1.695758274	4.6	-2.4
Luxembourg	3.114626	-0.588873585	1	0.4
Malta	3.165362	-0.171543125	-1.4	0.7
Netherlands	6.096816	4.13048425	1.4	0.3
Portugal	33.53313	-1.267752831	3.5	5.6
Slovak Republic	8.644112	-0.707066592	0.4	3.7
Spain	11.32271	7.494404466	3.2	1.2

Annexe 4A : Analyse de résidus des régressions de la croissance du PIB

Tests d'homoscédasticité et autocorrélation (Test de White et Breush-Godfrey)

2008

WHITE TEST	
Significance F	0.915550684
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.232257289
NO AUTOCORRELATION	

2009

WHITE TEST	
Significance F	0.087530293
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.889749217
NO AUTOCORRELATION	

2010

WHITE TEST	
Significance F	0.018039996
Heteroscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.312490013
NO AUTOCORRELATION	

2011

WHITE TEST	
Significance F	0.294715015
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.170127529
NO AUTOCORRELATION	

2012

WHITE TEST	
Significance F	0.95705989
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.100550405
NO AUTOCORRELATION	

2013

WHITE TEST	
Significance F	0.562414843
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.15626835
NO AUTOCORRELATION	

2014

WHITE TEST	
Significance F	0.556712763
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.182407205
NO AUTOCORRELATION	

Annexe 4B : Analyse de résidus des régressions de différence du taux de chômage

Tests d'homoscédasticité et autocorrélation (Test de White et Breush-Godfrey)

2008

WHITE TEST	
Significance F	0.578402004
Homoskedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.470549627
NO AUTOCORRELATION	

2009

WHITE TEST	
Significance F	0.334871396
Homoskedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.951043516
NO AUTOCORRELATION	

2010

WHITE TEST	
Significance F	0.239346273
Homoskedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.941689451
NO AUTOCORRELATION	

2011

WHITE TEST	
Significance F	0.175048178
Homoskedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.87373252
NO AUTOCORRELATION	

2012

WHITE TEST	
Significance F	0.653894613
Homoskedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.034900988
AUTOCORRELATION!	

2013

WHITE TEST	
Significance F	0.149030683
Homoskedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.306784803
NO AUTOCORRELATION	

Annexe 4C : Analyse de résidus des régressions de différence du niveau de dette publique
Tests d'homoscédasticité et autocorrélation (Test de White et Breush-Godfrey)
2008

WHITE TEST	
Significance F	0.069786
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.930617225
NO AUTOCORRELATION	

2009

WHITE TEST	
Significance F	0.729554625
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.277379177
NO AUTOCORRELATION	

2010

WHITE TEST	
Significance F	0.563517867
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.00861718
AUTOCORRELATION!	

2011

WHITE TEST	
Significance F	0.016042
Heteroscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.276672238
NO AUTOCORRELATION	

2012

WHITE TEST	
Significance F	0.514953
Homoscedasticity	

BREUSH-GODFREY TEST	
P-value (NR ²)	0.865292614
NO AUTOCORRELATION	