



Analyse des divergences économiques au sein de la zone euro

Conséquences pour le futur de la zone monétaire

Mémoire réalisé par
Nicolas Jonckheere

Promoteur
Luca Pensieroso

Lecteur
Vincent Bodart

Année académique 2016 – 2017

En vue de l'obtention du titre académique de
**Master (120) en sciences économiques, orientation générale
à finalité spécialisée**



Remerciements

Au moment de conclure ce mémoire, je souhaite adresser mes sincères remerciements et exprimer ma gratitude à ceux qui m'ont aidé dans sa réalisation.

Mes vifs remerciements vont à mon promoteur, Monsieur Luca Pensieroso, tant pour son aide dans la recherche et le choix d'un sujet, que pour ses conseils sur la façon d'aborder celui-ci.

Je souhaite également remercier mon relecteur, Monsieur Vincent Bodart, pour l'attention accordée à mon mémoire.

Enfin, j'exprime ma gratitude à mes parents pour leur soutien moral ainsi qu'à mon frère pour ses conseils avisés.

Table des matières

Introduction	1
I. Discussion de la zone euro	3
1. Historique de la création de l'Union économique et monétaire.....	3
2. Influence des attentes	4
2.1 Europe	4
2.2 États-Unis.....	6
3. Effets de l'euro	6
3.1 Coûts de transaction	6
3.2 Environnement macroéconomique.....	7
3.3 Stabilité et convergence des prix.....	9
4. Gouvernance de la zone euro	9
4.1 Le pacte de stabilité et de croissance	10
4.2 Pacte pour l'euro plus	13
4.3 Le mécanisme européen de stabilité et union bancaire.....	15
4.4 Évaluation de la nouvelle gouvernance de la zone euro	16
4.5 La Banque centrale européenne	19
5. Conclusion première partie	22
II. Hétérogénéité de la zone euro	23
1. Zone monétaire optimale stationnaire	24
1.1. Mobilité de la main-d'œuvre	24
1.2. Flexibilité des salaires et des prix	25
1.3. Structure similaire de la production	27
1.4. Intégration budgétaire	28
2. Zone monétaire optimale endogène	29
2.1. Border effect	30
2.2. Crédibilité et efficacité de la politique monétaire.....	30
2.3. Synchronisation des cycles économiques	32
2.4. Convergence vers l'état stationnaire	36
3. Conclusion deuxième partie	41
III. Incidence des divergences sur la politique monétaire de la BCE	43
1. Problématique.....	43
2. Données.....	43
3. Modèle.....	44
3.1. Règle de Taylor.....	44

3.2. Indicateur de tension	46
4. Résultats	46
5. Conclusion.....	50
6. Limites de l'étude.....	51
IV. Gouvernance pour le futur.....	53
Conclusion.....	56
Bibliographie	59

Table des figures

Figure 1: perception des entreprises de l'impact microéconomique de l'UEM	5
Figure 2 : critères de convergence pour la zone euro.....	11
Figure 3: réglementation du marché des produits et législation de la protection de l'emploi.....	26
Figure 4: KSI pour la zone euro.....	35
Figure 5: écart-type des taux d'inflation au sein des 12 premiers pays de la zone euro	37
Figure 6: Balance courante cumulée des pays de la zone euro	37
Figure 7: Dispersion du PIB/habitant dans la zone euro	38
Figure 8: PIB réel/habitant en milliers d'euros.....	39
Figure 9: PTF dans la zone euro, 1999-2016.	40
Figure 10: PIB par habitant dans la zone euro 12.	41
Figure 11:estimation des paramètres de la règle de Taylor.....	45
Figure 12: terme $c_{i,5}$ pour la période 1999-2016	46
Figure 14:indicateur de tension (Finlande, Grèce, Irlande, Luxembourg)..	47
Figure 13: indicateur de tension (Autriche, Allemagne, Belgique, Pays-Bas).....	47
Figure 15: indicateur de tension (Espagne, France, Italie, Portugal).....	48
Figure 16: moyenne des indicateurs de tension	49
Figure 17: dispersion des indicateurs de tension.....	50

Introduction

L'origine de mon intérêt pour les divergences au sein de la zone euro provient de l'hypothèse de la séparation de la zone euro de Joseph Stiglitz. Certes, la théorie de la séparation de la zone euro est presque aussi vieille que la zone elle-même. Elle avait été évoquée par de nombreux économistes et par un nombre encore plus important de politiciens, notamment à cause des faiblesses apparentes de la zone euro depuis sa constitution. De Grauwe (1999) comparait la zone euro à une superbe villa sans toit. Les européens seraient ravis d'entrer dans cette villa et d'y habiter tant que la météo serait au beau fixe. Aux premières intempéries, ceux-ci regretteraient de s'y être installés.

Toutefois, qu'un prix Nobel de l'envergure de Stiglitz s'y attaque et aille jusqu'à proposer un scénario de séparation plausible (et à faible coût selon lui) a donné davantage de résonance et de crédibilité à cette hypothèse. Celle-ci soulève les questions suivantes : les divergences au sein de la zone euro, principalement entre les pays du centre et ceux de la périphérie, augmentent-elles ? Les bénéfices passés et futurs apportés par la zone sont-ils plus grands que les coûts qui semblent croître ? Est-il possible de mener une politique monétaire uniforme efficace dans une zone monétaire peu/insuffisamment intégrée ?

Dès lors, ce mémoire se concentrera sur la question de recherche suivante : **les divergences au sein de la zone euro sont-elles telles qu'une séparation de la zone euro est une meilleure issue que le maintien de l'euro ?**

Dans la première partie, nous reprendrons les attentes qui s'étaient formées avant la création de la zone euro, et nous verrons les bénéfices apportés par celle-ci. Nous nous pencherons également sur l'évolution de la gouvernance et les limites auxquelles celle-ci est confrontée.

La deuxième partie consistera en une analyse des divergences au sein de la zone euro. Celle-ci sera basée sur les critères que nous avons pu retrouver dans la théorie de la zone monétaire optimale, qui a évolué au fil des années comme nous le verrons. Le but de cette partie étant d'avoir une vue autant en largeur (mobilité de la main-d'œuvre, corrélation des cycles économiques, convergence des tendances etc.) qu'en profondeur (origine des chocs, déterminants de la corrélation des cycles etc.) de l'hétérogénéité de la zone euro.

La troisième partie sera consacrée à une étude de l'impact des divergences (principalement des cycles économiques) sur l'efficacité de la politique monétaire. Pour cela, nous actualiserons un modèle de Flaig et Wollmershaeuser (2007) visant à mesurer la tension entre la politique monétaire de la BCE et celle qui aurait été mise en place par les états membres si ceux-ci contrôlaient encore leur politique monétaire.

Enfin, nous ferons le point sur les mesures qui s'imposent afin de réduire les divergences au sein de la zone euro et de rendre celle-ci plus résistante aux chocs extérieurs. Nous nous baserons sur les enseignements de la deuxième partie pour formuler ces recommandations.

Pour la première partie ainsi que pour la quatrième, nous avons passé en revue une littérature la plus exhaustive possible afin de présenter différents points de vue. Dans la deuxième partie, cette littérature est complétée de nos propres analyses de données recouvertes principalement sur Eurostat, AMECO et la base de données de l'OCDE. La troisième partie se basera quant à elle sur le modèle susmentionné mis à jour avec des chiffres de ces bases de données.

I. Discussion de la zone euro

1. Historique de la création de l'Union économique et monétaire

Les dix-neuf pays composant la zone euro et les autres pays membres de l'Union européenne (annexe 1) font, ensemble, partie de l'Union économique et monétaire (UEM) de l'Union européenne. L'UEM est un processus de convergence et d'intégration des économies participantes impliquant la coordination des politiques économiques, budgétaires (pour tous les pays membres de l'UE) et monétaire ainsi que l'instauration d'une monnaie unique (pour les pays membres de la zone euro).

L'UEM est un processus en trois étapes qui a débuté le premier juillet 1990 (BCE, 2017a). La première étape du processus avait pour but premier de rendre la circulation des capitaux totalement libre au sein des états membres. À côté de cela, l'objectif était de poser les bases légales pour les étapes suivantes. Ces bases ont été établies par le Traité de Maastricht, signé le 7 février 1992 et entré en vigueur en 1993. L'intérêt de ce Traité était de spécifier les critères de convergence des pays signataires (BNB, 2017)(BCE, 2017b) :

- Un **taux d'inflation** moyen ne dépassant *« pas de plus de 1,5 % celui des trois États membres, au plus, présentant les meilleurs résultats en matière de stabilité des prix »* au cours de l'année avant l'évaluation d'entrée d'un pays
- Un **déficit public** n'excédant pas 3% du PIB et une **dette publique** non supérieure à 60% du PIB, *« à moins que ce rapport ne diminue suffisamment et ne se rapproche de la valeur de référence à un rythme satisfaisant »*
- Le respect en termes de **taux de change** des *« marges normales de fluctuation prévues par le mécanisme de change du Système monétaire européen pendant deux ans au moins, sans dévaluation de la monnaie par rapport à l'euro »*
- Un *« **taux d'intérêt** nominal moyen à long terme qui n'excède pas de plus de 2 % celui des trois États membres, au plus, présentant les meilleurs résultats en matière de stabilité des prix »*

La deuxième phase était, d'une part, vouée à la préparation de la politique monétaire commune future à travers la création de l'Institut monétaire européen le 1^{ier} janvier 1994 (succédé par la Banque centrale européenne quatre ans plus tard) et, à l'interdiction pour les banques centrales d'octroyer des crédits. D'autre part, cette deuxième étape visait aussi à atteindre les critères de

convergence qui sont complétés avec l'adoption du Pacte de stabilité et de croissance (BCE, 2017a).

Enfin, la troisième étape de l'UEM est celle qui distingue les membres de la zone euro des autres membres de l'UE. Il s'agit de la fixation irrévocable des taux de change des pays de la zone euro le 1^{er} janvier 1999 par rapport à l'euro (BCE, 2017a), qui sera mis en circulation sous sa forme fiduciaire trois ans plus tard dans douze des quinze pays membres de l'UE à cette époque (à l'exception du Danemark, de la Suède et du Royaume-Uni).

Nous pouvons donc observer que la zone euro et l'UE sont deux entités distinctes qui se recoupent toutefois sur certains points, ce qui peut parfois prêter à confusion. Pour preuve, la BCE, bien que menant la politique monétaire de la zone euro, se définit sur son site (2017c) comme une institution de l'UE. L'Eurosystème, qui comprend la BCE ainsi que les banques centrales nationales des pays membres de la zone euro, est quant à lui le système bancaire central *de la zone euro*. Enfin, le Système européen de banques centrales (SEBC) est composé de la BCE et des banques centrales des pays membres de l'UE, ce qui fait donc de lui un organe de l'UE.

2. Influence des attentes

2.1 Europe

Une des raisons principales qui influence aujourd'hui notre vision plus ou moins positive de la zone euro et de l'euro sont les attentes très élevées qui ont précédé son instauration en Europe. Selon un rapport de la Commission des Communautés européennes (1990), l'érection d'une Union économique et monétaire devait mener à des gains d'efficacité microéconomiques à travers la disparition de l'incertitude et l'instabilité liées aux taux de change et la baisse des coûts de transaction. Au niveau de la stabilité macroéconomique, bien que les états souffriraient de la perte de l'outil stabilisateur que forme la politique monétaire, cet effet serait contrebalancé par une variabilité réduite générale des prix. Au total, le rapport chiffre l'impact qu'aurait l'instauration d'une Union économique et monétaire européenne (en tenant compte d'une politique de ciblage efficace de l'inflation) à 9,8% du PIB à *moyen terme*, soit 0,7% par an lors des dix premières années et ensuite, 0,25% par an.

D'autre part, si l'union parvenait à influencer positivement le climat entrepreneurial, cela mènerait à un cycle d'auto-alimentation des investissements. En effet, un degré

d'investissement élevé améliore la productivité qui à son tour rend l'investissement plus profitable, pouvant alimenter ainsi un cycle continu durant jusqu'à atteindre le plein-emploi (Commission européenne, 1990). L'impact attendu par les entreprises était en effet assez conséquent (figure 1).

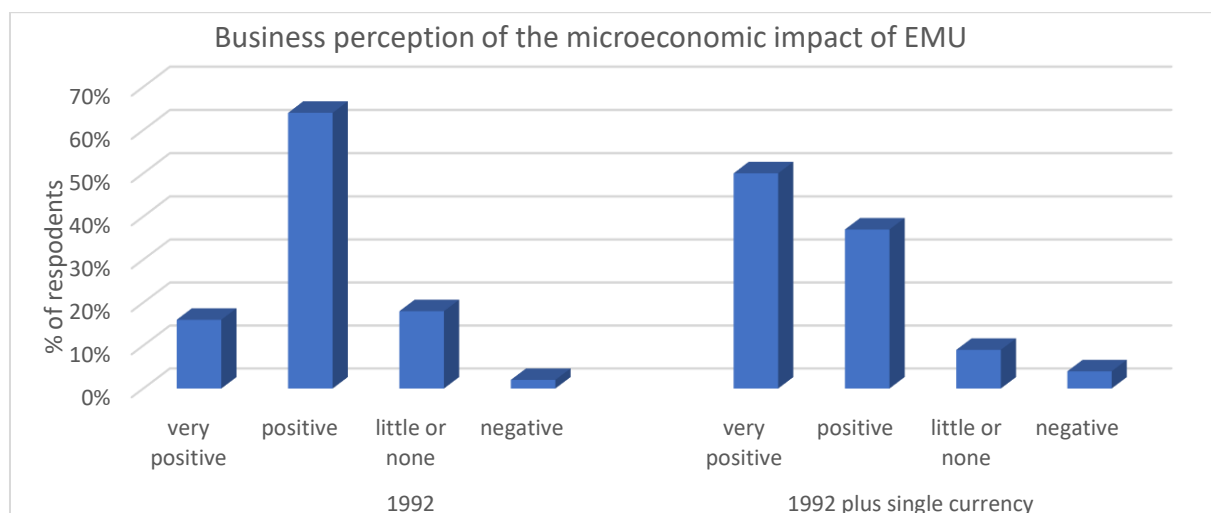


Figure 1: perception des entreprises de l'impact microéconomique de l'UEM (Commission of the European Communities, 1990).

Enfin, l'espoir d'une croissance plus élevée était également basé sur l'impact qu'aurait la création d'une zone euro sur la qualité des institutions nationales telles que celles gouvernant « la concurrence, les négociations de salaire, la justice civile, la supervision bancaire et la politique budgétaire » (Praet, Disappointed expectations and how to move forward, 2015, p. 2). En effet, perdant une certaine liberté de gestion de la demande (notamment l'impossibilité de dévaluer), ces institutions devraient être davantage poussées à effectuer des réformes structurelles.

En résumé, l'UEM était vue comme une union pouvant jeter les bases d'une croissance plus solide après les performances décevantes en termes d'emploi et de PIB dans les années 80, qualifiées d'« Euroclérose » (Praet, 2015). Ce point de vue n'était toutefois pas partagé de façon symétrique au sein des pays membres de l'UE : les pays du sud de l'Europe (Italie, Espagne, Portugal, Grèce) étaient les plus emballés par la zone euro ainsi que la Belgique, l'Irlande, la France et le Luxembourg contrairement à l'Allemagne, le Royaume-Uni, la Suède et le Danemark (ces trois derniers ayant déjà décidé dans la première phase de ne pas adopter l'euro) (voir annexe 2). Une explication possible serait que l'euro était censé faire converger les économies (niveaux de revenu) des états membres, et que les économies du sud (au

PIB/habitant plus bas) s'attendaient par conséquent à y gagner davantage (Müller-Peters et al., 1998).

Il n'est donc pas étonnant qu'une des critiques les plus sévères par rapport à la zone euro vienne du Royaume-Uni. Alan Walters démontre qu'avec un taux d'intérêt nominal fixé pour l'ensemble de la zone euro et des taux d'inflation différents, les taux d'inflation ne pourront que diverger alors que le but est de faire converger ceux-ci au sein de la zone. En effet, avec un taux d'intérêt nominal identique de 5 %, un pays A ayant 2 % d'inflation aura un taux réel de 3 %, alors qu'un pays avec 7 % d'inflation aura un taux d'intérêt réel de -2 % poussant son inflation encore davantage vers le haut (Miller & Sutherland, 1990).

2.2 États-Unis

De l'autre côté de l'Atlantique, alors que la Fed portait un regard plutôt positif sur l'intégration économique et monétaire de l'Europe, et particulièrement sur les effets positifs créés par l'indépendance supposée de la BCE, les économistes académiques américains en étaient moins convaincus (Drea & Jonung, 2009). Leur point de vue est bien résumé par Milton Friedman dans une interview en 2000 :

« From the scientific point of view, the euro is the most interesting thing. I think it will be a miracle – well a miracle is a little strong. I think it's highly unlikely that it's going to be a success. But it's going to be very interesting to see how it works » (Friedman, 2007, p. 140 In (Drea & Jonung, 2009, p. 27)).

En effet, les économistes américains voyaient l'UEM comme un terrain d'expérimentation économique sans précédent. Cependant, guidés par l'approche de la zone monétaire optimale, ils étaient d'avis que l'union ne fonctionnerait pas à cause d'une fréquence plus élevée de chocs asymétriques en Europe, d'une mobilité du travail moins élevée et le manque de politique budgétaire unie (Drea & Jonung, 2009). Nous verrons que certaines de ces craintes ont été confirmées alors que d'autres n'avaient pas lieu d'être.

3. Effets de l'euro

3.1 Coûts de transaction

La réduction des coûts de transaction est un effet automatique engendré par l'adoption de l'euro. Ces coûts varient en fonction des agents et des transactions considérés : selon la

Commission européenne (1990), les coûts de transaction interbancaires s'élevaient en 1990 à 0,1 %, alors que les transactions commerciales (entre 0,3 et 0,5 %) ,et surtout la conversion de billets (jusqu'à 25 %), comportaient des coûts bien plus élevés. C'est pourquoi cet aspect de l'adoption de l'euro devrait avoir un impact moins important dans les pays ayant un système bancaire plus développé. Au contraire, les pays fort ouverts ou ayant une monnaie faible ont fortement profité de la suppression des coûts de conversion (0,1 % du PIB). En moyenne dans la zone euro, la Commission estimait que l'introduction de l'euro mènerait à une réduction de ces coûts de transaction de 0,5 % du PIB.

3.2 Environnement macroéconomique

Si la zone euro affecte l'environnement macroéconomique, c'est dans les premières années de l'union que ceux-ci surviendront, voire avant : un des effets primordiaux qu'a eu l'union monétaire est la réduction de l'incertitude du taux de change. Or, le taux de change est une variable prospective déterminée par les attentes quant à des événements futurs. La quasi-totalité, sinon la totalité, des effets en termes de réduction de la volatilité du taux de change réel se seront par conséquent déjà concrétisés pendant le processus de convergence avant la fixation des parités du taux de change en 1999 (Bagella, Becchetti, & Hasan, 2004). En principe, nous nous attendons à un effet positif de la réduction de l'incertitude du taux de change sur la croissance. Néanmoins, empiriquement la relation négative entre volatilité du taux de change et croissance s'avère plus complexe à démontrer.

Selon Bagella, Becchetti et Hasan, le canal principal par lequel la volatilité du taux de change influence la croissance est celui de l'investissement. La relation entre ces deux facteurs varie selon les hypothèses retenues, mais en prenant des hypothèses plausibles pour la zone euro (coûts irrécupérables, concurrence imparfaite, rendements d'échelle décroissants et aversion au risque) la relation est clairement négative. En utilisant le taux de change effectif réel qui montre la volatilité du taux de change pondérée pour les différents partenaires commerciaux, ils observent une variance de ce portefeuille plus de quatre fois inférieure en 2001 à celle de 1993. Ce résultat est encore plus élevé pour les dix pays candidats¹ à l'époque qui avaient une

¹ Les trois pays faisant partie de l'UE (Royaume-Uni, Suède, Danemark) ainsi que sept pays candidats à l'élargissement de l'UE et donc de la zone euro par après (Hongrie, Pologne, Lettonie, Lituanie, Malta, la République tchèque et la République slovaque)

volatilité sensiblement plus élevée. Brzozowski (2003) analyse la relation entre volatilité et investissement étranger direct dans les pays en voie de développement (dix-neuf pays en Amérique latine et en Asie) et en transition (treize pays, dont les huit candidats à l'élargissement de l'UEM) et conclut que l'incertitude du taux de change entrave particulièrement les investissements étrangers dans les pays candidats. L'adoption de l'euro entraînerait donc probablement une augmentation des investissements dans les pays candidats. Petroulas (2006) teste empiriquement l'impact de l'introduction de l'euro sur les investissements et trouve une progression de 14 à 16 % pour les investissements intra-européens, de 11 à 13 % pour les investissements de la zone euro vers l'extérieur, et enfin de 8 % des investissements dans la zone euro des non-membres. Bien qu'il ne teste pas le moyen par lequel l'euro stimule les investissements, Petroulas suppose qu'un élément déterminant est la réduction de la volatilité du taux de change.

La deuxième voie par laquelle la volatilité du taux de change exerce un impact sur la croissance est le commerce. Néanmoins, la nature de cette relation reste à ce jour peu aisée à saisir. Bouoiyour et Selmi (2016) démontrent par une méta-régression sur la littérature empirique existante que celle-ci dépend principalement des hypothèses, spécifications, horizon temporel, etc. considérés ainsi que de l'environnement observé, donc autant d'éléments subjectifs qu'objectifs. Néanmoins la relation négative est confirmée dans certaines situations, notamment quand il s'agit de commerce entre pays en voie de développement avec un secteur financier relativement peu développé. Le commerce entre les pays candidats cités ci-dessus satisfaisant à ces conditions ne pouvait en principe donc qu'augmenter. Cette intuition est confirmée par Allington, Kattuman et Waldmann (2005), qui démontrent que l'effet de l'introduction de l'euro dépend de l'ampleur de la volatilité du taux de change avant l'entrée dans la zone euro. Deux études empiriques de Micco, Stein & Ordoñez (2003) et de Baldwin (2006) confirment l'effet positif de l'introduction de l'euro sur le commerce. La première observe une augmentation de 8 à 16 % entre les membres de la zone ainsi qu'une augmentation avec le reste du monde, ce qui signifie qu'il n'y a donc pas eu d'effet de diversification du commerce, mais bien un effet net positif. Baldwin estime quant à lui une augmentation du commerce pour les pays de la zone euro de 5 à 15 %.

Au total, Bagella, Becchetti et Hasan observent un effet positif et robuste de la réduction de la volatilité du taux de change effectif réel sur la croissance du PIB par habitant, et par conséquent un effet positif de l'introduction de l'euro dans les pays de la zone euro peut être supposé en considérant la réduction de volatilité du taux de change.

3.3 Stabilité et convergence des prix

Allington, Kattuman et Waldmann (2005) observent que l'introduction de l'euro a eu un effet positif sur la convergence des prix parmi les pays membres de l'UEM. Celle-ci s'est accélérée après 1995 comparée aux pays de l'UE non membres de la zone euro. De plus, les produits pouvant être catégorisés comme non échangeables internationalement ne montrent pas de convergence de prix. D'autres auteurs perçoivent au contraire une convergence des prix moins élevée, voire quasiment nulle, après l'introduction de l'euro par rapport aux deux premiers stades de l'UEM. Ainsi, Lane (2006) démontre qu'alors qu'il y a une convergence à travers les secteurs des prix dans la période 1995-1998, elle ne continue que dans certains secteurs de 1998 à 2004. Le commerce continue toutefois d'augmenter après l'introduction de l'euro, mais Baldwin (2006) explique ce paradoxe par le fait que l'augmentation du commerce passe par une diversification de celui-ci, ce qui allège la pression sur la convergence des prix. La transparence apportée par l'euro (notamment grâce à la réduction des coûts de transaction) n'a quant à elle pas eu d'effet significatif sur les *mark-up*, ceux-ci ayant été néanmoins réduits par la concurrence plus élevée, conséquence de l'ouverture des marchés. Des données plus récentes confirment qu'entre 2008 et 2011 les différences de prix entre pays (20 %) restent plus importantes que les différences au sein de ceux-ci (3,5 %). Le déterminant principal de cet écart est la taxe sur la valeur ajoutée qui explique environ 20 % du *border effect*, et la différence de revenus, la densité de la population, l'intensité de consommation et le taux de chômage expliquent ensemble 23 % du *border effect*. Le reste peut être expliqué par les déterminants réels du *border effect*² ainsi que les variables omises et des erreurs de mesure (Reiff & Rumler, 2014).

4. Gouvernance de la zone euro

Selon Bagella, Becchetti et Hasan (2004), la réduction de la volatilité du taux de change ainsi que l'augmentation de la qualité des règles institutionnelles et des politiques macroéconomiques ainsi que la réduction de son hétérogénéité sont deux des principaux effets découlant de la constitution d'une union monétaire.

² Par exemple l'identité culturelle, l'ensemble de lois, le coût de l'information, les politiques macroéconomiques (cfr.infra)

En effet, Bagella, Becchetti et Hasan trouvent un effet positif conséquent et significatif de la qualité des règles et institutions (définies comme une moyenne de cinq facteurs : la taille du gouvernement, la structure légale et la sécurité de la propriété, l'accès à une monnaie sûre, la liberté de commerce avec l'étranger et la régulation du crédit, du travail et des affaires) sur la croissance. Néanmoins, en comparant le changement de qualité des institutions en 2001 par rapport au début du processus de convergence en 1993 (entrée en vigueur du Traité de Maastricht), ils observent que celui-ci est moins élevé dans les pays de la zone euro que dans les pays de l'UE hors zone euro ou les pays de l'OCDE hors zone euro. Ceci est un résultat étonnant, car la perte de contrôle de la politique monétaire aurait dû pousser ces pays à améliorer leurs institutions, et d'autre part, avec la création de la BCE nous aurions pu nous attendre à davantage d'améliorations institutionnelles. Par contre, l'effet de l'amélioration des institutions dans la zone euro sur la croissance est positif et soutenu pendant la période de convergence.

Nous allons donc commencer par analyser l'évolution de la gouvernance de la zone euro (et par extension l'UE) en termes de règles et d'institutions. Nous nous attarderons particulièrement sur cet aspect de la zone euro, car, alors que dans les premières années de la zone euro les aspects intrinsèques de l'union monétaire (que nous aborderons par la suite) ont assuré le succès de la zone, la gouvernance jouera un rôle majeur dans le futur, particulièrement afin de réduire les divergences qui ont pu survenir (cfr. infra).

4.1 Le pacte de stabilité et de croissance

Le Pacte de stabilité et de croissance (PSC) a été adopté par le Conseil européen en juin 1998 afin de compléter les provisions du Traité de Maastricht relatives à l'UEM et est un outil clé pour garantir la coordination des politiques budgétaires des états. Il vise à faire respecter les critères de convergence concernant les finances publiques (déficit public n'excédant pas 3 % du PIB et dette publique non supérieure à 60 % du PIB) à l'aide de deux dispositifs. D'une part, le volet préventif permet au Conseil européen de faire des recommandations à un état membre afin qu'il ajuste sa politique budgétaire s'il estime qu'il y a un risque de déficit excessif sur base du programme de stabilité (ou de convergence pour les futurs états membres). Dans ce programme de stabilité, les états doivent indiquer l'évolution des finances publiques ainsi que les politiques budgétaires prévues pour atteindre leur objectif à moyen terme.

D'autre part, un mécanisme de correction entre en action si un état atteint un déficit excessif. En règle générale, celui-ci dispose alors d'un an pour résorber le déficit excessif, sans quoi le Conseil lui imposera des sanctions. Dans un premier temps, sous la forme d'un dépôt de 0,2 % à 0,5 % du PIB pouvant être transformé en amende effective et, dans un second temps, la restriction d'accès aux crédits de la Banque européenne d'investissement ou l'obligation de publier des informations supplémentaires lors de l'émission de titres de dette publique (Commission européenne, 2017a). Entre 1993 et 1997, les finances publiques de presque tous les pays de la zone euro (et de l'UE) se sont améliorées, et, même après l'instauration du Pacte, les déficits ont continué à baisser. Toutefois, après le retournement de conjoncture en 2001, ceux-ci se sont à nouveau dégradés. En 2003, le déficit moyen des pays de la zone euro se trouvait au-delà du seuil accepté à -3,2 % du PIB (figure 2). En effet, alors que l'amélioration des finances publiques entre 1993 et 1997 était entièrement due à un resserrement des politiques budgétaires, ces restrictions ont par la suite été relâchées, ce qui a mené à un effet négatif sur les soldes primaires, corrigé des variations conjoncturelles de 2 % de 1997 à 2004 pour les pays de l'UE (Langenus, 2005). Hughes Hallett et Lewis (2004) arrivent à la même conclusion à travers une analyse empirique et soulignent que les décisions de consolidation budgétaire et de respect du critère de 3 % reflètent souvent des motifs politiques. Ainsi, les plus petits pays ont fait preuve de davantage de discipline que les pays plus puissants.

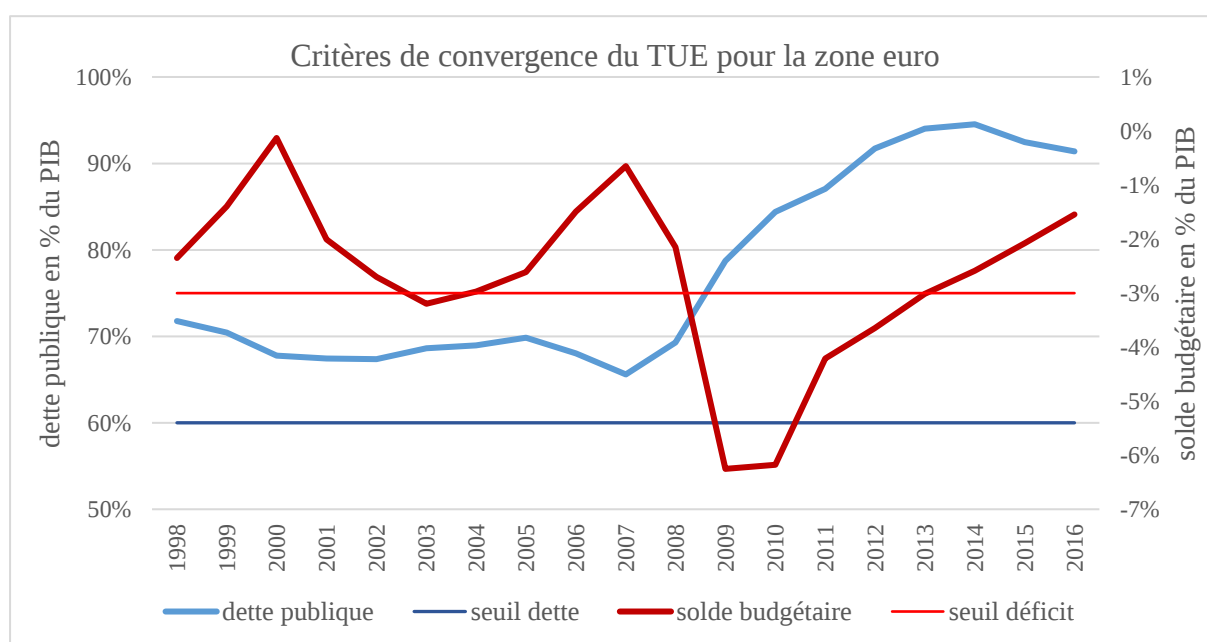


Figure 2 : critères de convergence pour la zone euro (Eurostat, 2017). La composition de la zone euro prise en compte est changeante, en fonction de l'année d'entrée dans la zone euro de chaque pays afin de refléter les critères de convergence pertinents.

En 2005, la réforme du Pacte a accordé plus de souplesse aux états pour mener des politiques structurelles (un écart de l'objectif à moyen terme³ est alors permis) et le nombre d'exceptions justifiant un déficit excessif a été élargi (un recul de l'activité économique ou les efforts fournis en période de bonne conjoncture sont ainsi pris en compte). Cette augmentation de marge de manœuvre accordée aux pays mène à ce que deux ans plus tard, huit pays de la zone euro ne se tiennent pas à leur objectif de moyen terme, ce qui n'entraîna néanmoins pas de réaction de la part du Conseil ou de la Commission en termes d'avertissement avec les outils disponibles⁴ (Langenus, 2005).

Langenus évoque quatre facteurs explicatifs de cet échec : une lacune dans la réglementation (notamment sur la durée de la période de transition), des prévisions de croissance trop optimistes, le manque de moyens d'imposition des sanctions (qui avait déjà été souligné par Buti (Buti *et al.*, 2003 cité dans Schuknecht, Moutot, Rother, & Stark, 2011)), et la difficulté d'appréciation de la situation budgétaire des états, ce qui a mené à des sous-estimations des déficits. La BCE (2011) met également en cause le manque de pression et de surveillance entre les états, pourtant un élément important pour le succès du Pacte, le manque d'insistance sur le respect du critère de la dette⁵ et le fait que les programmes de stabilité étaient basés sur des budgets déjà approuvés par les parlements nationaux, ce qui entravait l'inclusion des recommandations.

D'autre part, la structure de gouvernance économique n'est pas parvenue à percevoir et à prévenir l'apparition d'instabilités macroéconomiques dans la zone euro. Ainsi, plusieurs pays ont connu des taux d'inflation constamment plus élevés que la moyenne de la zone euro, des augmentations du coût du salaire significativement plus élevés que les gains de productivité et donc une érosion de la compétitivité, une croissance excessive de la demande intérieure liée à une forte croissance du crédit, un secteur financier non régulé ainsi qu'une augmentation de prix dans le secteur immobilier (BCE, 2011a). Ces éléments ont mené à un accroissement de la dette privée et publique (figure 2), le gouvernement ayant dû fournir de gros efforts pour stabiliser le secteur financier (injections de capital dans des banques faibles) et soutenir l'activité économique. Nous aborderons les causes de ces effets dans la deuxième partie.

³ Cet objectif budgétaire est défini en termes structurels (prend en compte les variations conjoncturelles) et vise à ce qu'un état dispose de la marge de manœuvre nécessaire en période de basse conjoncture tout en respectant les critères fixés par le TFUE (Commission européenne, 2017b)

⁴ Aucune sanction n'a été infligée et un seul avertissement a été émis à l'égard de la France en 2003 avant 2005 malgré plusieurs inconformités au volet préventif (Holler & Reiss, 2011)

⁵ La dette moyenne de la zone euro a diminué avant la crise, mais les pays fortement endettés n'ont pas réussi à faire baisser leur ratio d'endettement, notamment l'Italie et la Grèce

Bien que cette forte augmentation de la dette publique ait des causes en dehors du pouvoir d'action du PSC, le fait que de nombreux pays n'aient pas atteint leur objectif budgétaire à moyen terme signifie qu'ils n'ont pas eu la marge de manœuvre nécessaire pour mener des politiques budgétaires anticycliques sans empirer leurs finances publiques davantage au-delà des limites admises par le PSC (Holler & Reiss, 2011).

En 2011, les différents partis impliqués (principalement les états de l'UE, la Commission européenne et le Parlement européen) se sont accordés pour instaurer le « six-pack », composé de six règles dont quatre visant à renforcer le PSC. L'accord impose une règle de dépenses gouvernementales (hors paiement des intérêts sur la dette) maximales, spécifie ce qui constitue un « rythme satisfaisant » de rapprochement vers les 60 % de dette publique pour les pays se trouvant au-delà⁶, formalise le volet préventif du Pacte avec l'instauration du « semestre européen » (annexe 3) et facilite et spécifie les sanctions en cas de non-respect des critères du PSC (Holler & Reiss, 2011). Les deux autres règles visent à réduire les instabilités macroéconomiques au moyen de la procédure de déséquilibres macroéconomiques (PDM), basée sur trois piliers : premièrement un système de détection de déséquilibres basé sur trois catégories (déséquilibres externes et compétitivité, indicateurs de l'emploi et déséquilibres internes) subdivisées en quatorze indicateurs, deuxièmement des mesures préventives et correctives et enfin un contrôle strict (BCE, 2017e).

Les pays de la zone euro vont un pas plus loin dans la direction de l'intégration, premièrement en adoptant le Pacte budgétaire européen dans lequel ils s'engagent à inscrire l'objectif d'atteindre un budget équilibré (déficit structurel maximal de 0,5 % ou 1 % selon l'état de la dette) dans leur constitution nationale et deuxièmement en complétant la réforme du PSC avec le « two-pack » qui les oblige à préparer leurs budgets selon des critères identiques et pendant un « cycle budgétaire » commun (Commission européenne, 2012 ; Commission européenne, 2013).

4.2 Pacte pour l'euro plus

Le Pacte pour l'euro plus est une réaction par rapport à la situation d'après-crise dans la zone euro, caractérisée par des divergences croissantes entre les pays de la périphérie (Grèce, Italie, Portugal, Espagne, Irlande) et ceux du centre de la zone euro. Il se focalise sur trois axes

⁶ Une réduction de 5 % par an en moyenne de la différence par rapport aux 60 % sur les trois dernières années

prioritaires : la compétitivité et l'emploi, la soutenabilité des finances publiques et le renforcement de la stabilité financière (ainsi que la coordination de la taxation, qui est néanmoins subordonnée aux autres zones d'action). Le pacte a été adopté en mars 2011 par les dix-sept pays de la zone euro ainsi que six autres de l'UE (dont la Lituanie et la Lettonie, qui entreraient par après dans la zone euro). Ceux-ci étaient tenus par la « méthode ouverte de coordination » (sorte de pression interétatique) d'implémenter certaines mesures selon certains axes recommandés. La Commission européenne a par la suite publié une liste d'indicateurs afin de mesurer l'avancement des états sur leurs objectifs respectifs. Le pacte est donc un outil renforçant l'intégration des états dans le pilier économique de l'UEM (Commission européenne, 2015).

Néanmoins, quatre ans plus tard, le pacte n'a été réellement mis en pratique que par les pays de la périphérie, ceci principalement pour deux raisons. Premièrement, la dynamique « bottom-up » de la méthode ouverte de coordination n'a pas réussi à inciter les gouvernements à entreprendre suffisamment de réformes, ceux-ci ne distinguant pas les provisions du pacte des autres mécanismes issus de l'UE et le percevant comme un processus imposé par la Commission. Deuxièmement, le pacte est fortement focalisé sur les divergences en termes de compétitivité des prix et, plus particulièrement, la détérioration de la compétitivité dans les pays de la périphérie de la zone euro qui est considérée comme étant à la base des déficits budgétaires et des faiblesses financières (Commission européenne, 2015).

Pour Sapir et Wolff (2015), cette deuxième cause peut être étendue plus à la gouvernance de la zone euro ; selon eux la réforme de celle-ci est entravée par le débat sur les racines de ses problèmes. Le pacte pour l'euro en est l'exemple incarné ; Gros (2011, p. 1) affirme que le volet « compétitivité » du pacte pour l'euro plus repose sur deux hypothèses qui se révèlent être fausses :

- a) « En fixant les salaires relatifs il est possible de déterminer les exportations et donc d'éviter les déséquilibres extérieurs »

Les coûts unitaires de travail de la Grèce, de l'Espagne, de l'Italie et du Portugal ont augmenté par rapport au reste de l'UE, alors que leur part dans les exportations européennes n'a pas significativement varié. En raisonnant inversement, cette hypothèse est également contredite par les faits, car en comparant le ratio d'exportation de 2010 par rapport à 2000, Gros se rend compte que l'Estonie obtient le plus gros rapport alors que c'est le pays de la zone où les coûts du travail ont le plus augmenté comparativement. Les indicateurs de compétitivité ne sont donc

pas significatifs en eux-mêmes, d'autres facteurs peuvent expliquer une variation des exportations (par exemple, la division internationale du travail ou la différenciation des produits).

b) « Une productivité plus élevée mène toujours à plus de compétitivité »

Un choc de productivité permanent cause, d'une part, une augmentation du revenu permanent, provoquant à son tour une augmentation de la demande de consommation, et d'autre part, un accroissement de l'investissement. Ces deux effets entraîneront ensuite une demande de travail plus élevée et donc une augmentation des salaires égale ou même initialement plus élevée que la hausse de productivité, réduisant ainsi la compétitivité.

Selon Gros, s'attaquer aux coûts du travail s'apparente donc à lutter contre les symptômes provoqués par des causes bien plus profondes des instabilités au sein de la zone euro telles que la demande intérieure et les flux de capital (cfr infra). Toutefois, ces deux arguments peuvent être contestés, car bien que la Grèce, l'Irlande et le Portugal aient été parmi les pays où le coût du travail a le plus augmenté de 1999 à 2007, ils ont également enregistré des performances supérieures à la moyenne en termes de productivité (surtout l'Irlande et la Grèce). Ceci a atténué l'augmentation du coût du travail. De plus, la réduction du coût du travail de 2008 à 2016 a résulté en Grèce, au Portugal et en Espagne à un taux de croissance des exportations plus élevé que la moyenne de la zone euro (3,9% et 3,7% pour ces 2 derniers par rapport à la moyenne de 1,2%) alors que l'Italie voit son coût du travail augmenter et réalise des moindres performances que ces 3 pays (1,3% de croissance moyenne). D'autre part, le deuxième argument de Gros décrit le mécanisme qui s'est développé dans les pays du sud, mais davantage qu'une critique envers le Pacte pour l'euro plus celui-ci peut être vu comme une leçon pour l'avenir.

4.3 Le mécanisme européen de stabilité et union bancaire

Les mécanismes présentés jusqu'ici visent à garder un cap stable pour la zone euro, mais en cas de choc extérieur, la rigueur fiscale ainsi que la surveillance des déséquilibres peuvent ne pas suffire pour éviter une crise. C'est pourquoi pendant la crise économique le mécanisme européen de stabilité (MES) a été créé, permettant d'offrir un soutien financier aux pays le temps que ceux-ci fassent des ajustements structurels leur permettant de réduire les instabilités. Afin que ce mécanisme ne soit pas une incitation à davantage d'imprudence de la part des états, l'octroi de fonds est conditionné à des politiques macroéconomiques, le mécanisme n'est activé

qu'en cas de menace d'instabilité financière pour l'ensemble de la zone euro (BCE, 2011b), et les états ne sont éligibles qu'en cas de problèmes de liquidité temporaire et non pas s'ils sont insolvables (Hild, Herz, & Bauer, 2016)⁷.

Pour octroyer des prêts, le mécanisme dispose de six outils dont deux qui ont déjà été utilisés. D'une part, les prêts conditionnels dans le cas de l'Irlande, le Portugal, la Grèce et Chypre qui visent à aider les pays coupés d'accès au marché financier ou y ayant accès, mais à des conditions insoutenables pour les finances publiques. D'autre part, les prêts qui sont utilisés dans le cas où le secteur financier serait à la base d'une crise afin de recapitaliser les banques. C'est ce type de prêt dont l'Espagne a bénéficié (European stability mechanism, 2017).

D'autre part, l'union bancaire (UB) a été initiée en 2012 et finalisée en 2014 en réaction à la crise financière et la crise des dettes souveraines. Les membres de l'union sont tous les pays de la zone euro ainsi que certains pays de l'UE. L'union est basée sur trois piliers : un mécanisme de surveillance unique (MSU) qui vise à surveiller les grandes banques européennes, un mécanisme de résolution unique (MRU) ayant pour but de résoudre les défaillances des banques en difficulté, et enfin un règlement uniforme reprenant la réglementation du secteur financier de la zone euro (Conseil de l'Union européenne, 2017). Son but principal est d'éviter des crises de confiance quant à la solvabilité de certains systèmes bancaires et donc de « de briser le lien entre crise bancaire et dette souveraine » (Ricard, 2013).

Le MRU, financé par le système bancaire européen, contient un fonds de résolution unique (FRU) pouvant être sollicité dans le cas d'un défaut bancaire. Néanmoins, l'UB est considérée comme incomplète, notamment parce que le budget du FRU (objectif de 55 milliards) est considéré comme insuffisant et ne sera mis en commun que progressivement, sur une période de huit ans. En effet, la première année de mise en activité du fonds (2016), 40 % du fonds était accessible à tous les pays membres de l'UB, le reste étant mis dans des compartiments nationaux accessibles qu'au pays contributeur (Conseil de l'UE, 2017).

4.4 Évaluation de la nouvelle gouvernance de la zone euro

Ioannou et Stracca (2014) observent que, jusqu'en 2010, le PSC n'a eu d'impact significatif sur le solde primaire des états qu'avant l'introduction de l'euro, bien qu'il ait par la suite pu

⁷ La structure générale du MSE est exposée dans l'annexe 4

contrebalancer l'incitation à moins de prudence budgétaire. Toutefois, ils sont d'avis que pour garantir des avantages futurs de l'UEM des réformes en profondeur sont nécessaires. Dans le sillage de la crise économique, ce processus de réforme a été entamé autant au niveau des institutions de la zone euro (réforme du PSC, Pacte pour l'euro plus, Mécanisme européen de stabilité, Pacte budgétaire européen) que dans les états membres. Parmi ceux-ci, les pays les plus réformateurs (la Grèce, l'Estonie, l'Espagne, l'Irlande et le Portugal) ont implémenté environ 80 % des mesures proposées par l'OCDE en 2011-2012 afin d'atteindre une croissance plus forte et inclusive dans son programme « Going for growth ». Les autres pays membres de la zone euro depuis 2011 (hors Chypre et Malte) n'ont quant à eux pris que moins de 35 % des mesures recommandées dans cette même période. Néanmoins, en 2013-2014 le premier groupe est retombé à près de 50 % des mesures mises en place, le deuxième groupe gardant environ le même niveau de réformes qu'à la période précédente (OECD, 2015).

Hurduzeu et Lazar (2015) ont étudié l'effet de la nouvelle gouvernance économique de la zone euro sur les pays ayant connu le plus de problèmes lors de la crise (Grèce, Irlande, Italie, Portugal et Espagne) en utilisant le pentagone de stabilité macroéconomique⁸. Ils en concluent que sur la période de 2009 à 2013, l'Irlande et le Portugal ont fait les plus gros progrès en termes de stabilité. D'autre part, il y a eu une amélioration générale au niveau des finances publiques (la dette publique n'est pas prise en compte dans le pentagone car elle est au cœur de la deuxième vague de la crise) et de la compétitivité. Le chômage est quant à lui élevé et en hausse à travers ces pays. La limite de cette étude est néanmoins qu'on ne peut que supposer la part qu'ont joué les nouvelles mesures dans la stabilité en hausse de ces pays.

Selon Sapir et Wolff (2015), la procédure de déséquilibres macroéconomiques peut devenir un outil intéressant afin de s'assurer que les salaires concordent avec la productivité. Néanmoins, le niveau des salaires est décidé dans les pays sans qu'il y ait de concertation préalable afin de garantir une certaine homogénéité entre eux. Cet outil peut jouer un rôle central dans la détection et remédiation des divergences de compétitivité, cependant le mécanisme correctif (procédure de déséquilibres excessifs (PDE)) n'a jamais été utilisé en pratique alors que six pays présentaient des déséquilibres excessifs en 2016 et en 2017 (Parlement européen, 2017).

⁸ Composé de cinq facteurs : le taux de croissance, le taux de chômage, le taux d'inflation, le solde budgétaire et la balance courante

Le MES a été créé de toutes pièces en pleine crise des dettes souveraines⁹, c'est pourquoi il présente certaines lacunes. La première est sa structure de financement, qui est composée de capital libéré et de fonds exigibles des états membres ainsi que d'obligations « classiques » émises aux tiers (voir annexe 4). Afin de pouvoir emprunter à un coût minimal, les fondateurs espéraient donc pouvoir émettre ces obligations avec une notation AAA. Néanmoins, c'est en temps de crise que les fonds sont indispensables et que le MES émet des obligations qui sont garanties par les fonds appelés des états. Si les investisseurs ont des doutes par rapport à la capacité ou la volonté des états de libérer ces fonds, la prime de risque augmentera (Hild, Herz, & Bauer, 2016). Ainsi, dès 2012 Moody's a abaissé la note du MES de Aaa à Aa1 dû à des doutes sur les capacités de remboursement de l'état français, étant alors fournisseur de 20,4 % des fonds du MES (Moody's, 2012). Bien que Fitch lui octroie une note de AAA, Moody's n'a, à la mi-2017, toujours pas relevé sa note. Hild, Herz et Bauer proposent l'utilisation d'*asset-backed securities* (ABS) plutôt que celle d'obligations classiques pour remédier à cette augmentation du coût en temps de crise. En rassemblant des titres diversifiés et en supposant que les attentes des investisseurs par rapport aux capacités de financement se dégradent, le gain de l'usage d'une telle diversification peut s'élever à 3,5 % par rapport à celui d'obligations classiques. En effet, ils estiment qu'en utilisant un système de tranches à risque variant pour chaque tranche, le taux d'intérêt moyen pondéré de chaque tranche sera inférieur au taux d'intérêt des actifs individuels (des obligations). Bien qu'ils soient conscients que des instruments structurés similaires ont été au cœur de la crise, ils sont persuadés qu'une bonne gestion de cet outil peut abaisser les coûts de financement du MES.

Deuxièmement, Herzog (2016) est d'avis que la stratégie de prêt du MES n'est pas assez diversifiée et par conséquent, non optimale. Il distingue trois facteurs pouvant déterminer le niveau et la conditionnalité d'une aide financière du MES. Tout d'abord, selon lui, les gouvernements patients¹⁰ et les gouvernements impatients ne devraient pas avoir des prêts aux mêmes conditions. Les régimes patients faisant face à des chocs extérieurs imprévus devraient pouvoir accéder aux fonds du MES rapidement et sans (trop de) conditions. Les impatients devraient également avoir accès à ces fonds sans lesquels ils feraient défaut selon le modèle de

⁹ À l'origine il s'agissait de deux mécanismes temporaires créés en 2010 : le mécanisme européen de stabilité financière et le fonds européen de stabilité financière

¹⁰ Un gouvernement patient est un gouvernement ayant une vision à long terme, qui est soucieux de la solvabilité de la dette publique et se refinance donc à long terme. Il est également conscient que son accès à des capitaux internationaux futurs et donc le refinancement de la dette future passe la confiance des investisseurs en sa capacité de remboursement. Des autorités impatientes n'a au contraire qu'une vision à court terme de la dette publique.

Herzog, mais toutefois à des conditions plus strictes (ils profiteraient dans le cas contraire de l'aide financière sans entreprendre de réformes). Ensuite, un prêt devrait toujours être inférieur à la capacité productive d'un état, sans quoi celui-ci utilisera une partie des fonds à des fins de consommation et non d'investissement productif à long terme. Enfin, le niveau optimal dépend également de la vitesse de rétablissement de l'économie et du type de gouvernement. En effet, un prêt à taux réduit tel que ceux du MES n'incitent pas un gouvernement qui serait impatient à rembourser rapidement celui-ci et donc à entreprendre rapidement des réformes, contrairement à un prêt sur le marché régulier (à taux plus élevé).

4.5 La Banque centrale européenne

Depuis la crise financière, la BCE s'est également engagée dans certaines réformes.

La BCE se trouve au cœur du Système européen des banques centrales (SEBC), qui inclut également les banques centrales nationales de tous les pays de l'Union européenne. Bien que seules celles de la zone euro soient compétentes en matière de politique monétaire de l'Eurosystème. Il a actuellement un triple mandat ; dans le Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE), l'objectif principal « est de maintenir la stabilité des prix » (Union européenne, 2012, p. 56). D'autre part, le SEBC soutient les politiques économiques générales de l'Union sans entraver l'objectif premier. Enfin, le SEBC doit soutenir les états membres dans leur contrôle des établissements de crédit et afin de garantir la stabilité financière (Union européenne, 2012).

Le premier objectif est donc le plus important, et afin de garantir cette stabilité, la BCE vise un objectif de taux d'inflation proche, mais en dessous de 2 % à moyen terme. Depuis l'introduction de l'euro en janvier 1999 jusqu'en mai 2017, le taux d'inflation moyen se trouve en effet à 1,72 %. Néanmoins, deux périodes divergentes sont à distinguer : d'une part, de 1999 à 2008 l'inflation se trouvait à 2,2 % en moyenne, alors qu'à partir de 2009 celle-ci n'est plus qu'à 1,07 % (Eurostat, 2017). Or, selon une simulation du Macroeconomic Policy Institute pour la zone euro (Horn *et al.*, 2014, In Hurduzeu & Lazar, 2015), une diminution de 1 % des attentes d'inflation diminue le PIB de la zone de 0,9 %. Limitée par la proximité du taux plancher, la BCE a donc mis en œuvre plusieurs instruments de politique monétaire non conventionnelle, soit ceux qui « influencent directement le coût et la disponibilité du financement externe des banques, des ménages et des entreprises non financières » (Smaghi, 2009, p. 3).

À cause de son mandat principal de stabilité des prix sur l'ensemble de la zone euro, la BCE ne peut intervenir que pour faire face à des chocs symétriques et laisse à la politique budgétaire le soin de remédier aux chocs asymétriques externes. Néanmoins, comme nous le verrons par la suite, il n'y a que peu, voire pas, de politique budgétaire concertée dans la zone euro. Selon Dehesa (2013), la BCE a donc parfois fait usage de ses instruments non conventionnels pour soutenir certains pays touchés par de tels chocs (nationaux ou extérieurs).

Parmi ceux-ci, le *Securities market programme* (SMP) permet en 2010 aux banques centrales de racheter des obligations d'état émises par les états en difficulté sur les marchés secondaires¹¹ afin de restaurer le mécanisme de transmission monétaire. Dans le même but, le programme *Outright monetary transactions* (OMT) prend le relais sur le SMP en 2012, autorisant l'achat illimité d'obligations d'une maturité de moins de trois ans. Dans l'optique de refinancer les banques, des prêts à longue durée (jusqu'à trois ans) sont également consentis aux banques dans le cadre du Long term refinancing operation (LTRO). Le FMI (Fratzscher, Duca, & Straub, 2016) estime que ces trois instruments non conventionnels ont eu un impact positif sur la confiance des investisseurs (baisse de la volatilité des titres) ainsi que sur les mesures de risque comme le bond spread¹², le credit default swap spread¹³ ou le money market spread¹⁴ dans le cas du LTRO. Les instruments de rachat des obligations (SMP et OMT) ont eu des effets particulièrement bénéfiques pour les pays de la périphérie de la zone euro, indiquant que la BCE est à même d'homogénéiser les conditions de crédit au sein de la zone euro (Szczerbowicz, 2015). Ceci explique pourquoi certains économistes comme Dehesa (cfr. supra) suspectent la BCE d'utiliser ses instruments afin de venir en aide à certains pays en difficulté, ce qu'elle dément (BCE, 2015a). Néanmoins, selon le FMI ces instruments n'ont pas eu d'impact significatif sur le portfolio international hors zone euro (mis à part une légère augmentation d'acquisitions dans les pays émergents), contrairement aux actions menées pendant la même période par la Federal Reserve américaine.

Un deuxième volet d'instruments non conventionnels a été lancé à partir de 2015: le *expanded asset purchase programme* (*expanded APP*). Celui-ci s'apparente à de l'assouplissement

¹¹ Et non sur le marché primaire, ce qui s'apparenterait à du financement monétaire et pourrait mener à une distorsion de l'établissement par le marché du prix du risque (BCE, 2015a)

¹² Taux d'intérêt sur les obligations des pays de la zone euro par rapport à une obligation quasiment sans risque (les obligations allemandes sont souvent utilisées comme référence)

¹³ Le montant périodique qu'un acheteur de protection paie à un assureur contre le risque d'un événement portant atteinte à la solvabilité des institutions financières

¹⁴ Par exemple le spread EURIBOR – REPO, respectivement le taux interbancaire offert en euro et le taux de refinancement de la BCE

quantitatif, contrairement aux instruments SMP et OMT où les achats d'obligations étaient stérilisés en forçant les banques à garder les réserves créées pour l'acquisition des obligations hors circulation pendant une certaine période (dans un compte de la BCE). Il intègre l'achat d'obligations publiques ainsi que des obligations d'entreprises non bancaires au programme APP déjà en place, le but étant de faire diminuer les primes de risques et d'ainsi faciliter l'accès au crédit. Ce deuxième volet a été jusqu'à présent investi de moyens conséquents et restera en place tant qu'il n'y aura pas de convergence soutenue vers l'objectif de 2 % de la BCE, au moins jusque fin 2017. D'autre part, la possibilité d'acquérir des obligations de gouvernements régionaux et locaux a été ajoutée aux instruments non conventionnels (Demertzis & Wolff, 2016).

L'usage de ces nouvelles réformes commence à porter ses fruits : les taux d'intérêt se trouvent à un niveau particulièrement bas pour les ménages et les entreprises, et les prêts octroyés à ceux-ci augmentent au rythme le plus rapide depuis la crise, respectivement 2,2 % et 2,3 % en janvier sur base annuelle (Praet, 2017). Par conséquent, l'investissement, l'emploi et la croissance sont en hausse et l'inflation est en 2017 au-delà de 1,5 % plusieurs mois d'affilée pour la première fois depuis la mi-2013 (Eurostat, 2017). Ces résultats positifs renforcent la crédibilité de la BCE ainsi que sa volonté d'atteindre son objectif principal, ce qui est indispensable pour garantir l'efficacité de la politique monétaire. En effet, le coût qu'implique la fixation du taux d'inflation à un niveau relativement bas comme c'est le cas dans la zone euro est bien inférieur si les autorités monétaires parviennent à acquérir une crédibilité importante, notamment à travers leur indépendance.

Toutefois, l'utilisation de l'assouplissement quantitatif a ses limites. Premièrement, une longue période de politiques monétaires ultra-souples provoque une augmentation l'inégalité intra- et intergénérationnelle, bien que son impact total soit complexe à capturer étant donné les nombreux éléments jouant un rôle d'importance dans sa détermination (Claeys, Darvas, Leandro, & Walsh, 2015). Deuxièmement, étant donné qu'il s'agit de politiques non testées auparavant, les calibrer de la bonne façon pour obtenir une croissance ou un taux d'inflation désirés peut s'avérer compliqué. Troisièmement, l'assouplissement quantitatif entame les profits des banques, ce qui contient le risque que celles-ci finissent par accorder moins de nouveaux crédits. Enfin, les octrois de crédits ont repris de façon très asymétrique au sein de la zone euro ; l'Allemagne, la Finlande et la France de nouveaux crédits ont été alloués depuis 2015 alors que le mécanisme de transmission monétaire est encore sensiblement entravé en Italie et surtout en Espagne (Demertzis & Wolff, 2016).

5. Conclusion première partie

Un bilan des dix-huit années d'existence de la zone euro dressé aujourd'hui sera inexorablement influencé par les attentes élevées que généraient les prévisions favorables en termes micro- et macroéconomiques, malgré la conscience qu'une zone monétaire signifiait la perte d'un élément stabilisateur important, la politique monétaire. La perte de cet outil pourrait avoir des conséquences plus ou moins importantes en fonction du degré d'homogénéité de la zone euro, comme nous le verrons dans la deuxième partie. Les gains engendrés par l'adhésion à la zone euro se matérialisent principalement sous trois aspects : la réduction des coûts de transaction, l'élimination de la volatilité du taux de change et la stabilité et convergence des prix. Alors que l'impact de ces deux premiers facteurs a été considérable, par l'intermédiaire de l'investissement et du commerce en ce qui concerne le risque du taux de change, la transparence accrue apportée par la zone euro n'a eu qu'une influence limitée sur la convergence des prix.

D'autre part, les gains en termes de qualité des institutions n'ont pas satisfait aux attentes. Le PSC n'a pas eu l'impact espéré, d'une part parce qu'il manque de crédibilité. Ainsi, les pays présentant des déséquilibres n'ont jusqu'à présent pas été mis en procédure de déséquilibres excessifs. D'autre part, la limite du déficit de 3% est jugée arbitraire et insuffisante en l'absence d'un budget au niveau de la zone euro.

Le MES forme un bon premier pas vers davantage de partage de risque et d'intégration budgétaire au sein de la zone euro, mais il présente néanmoins des défauts au niveau de sa structure de financement et de prêt aux états. Comme nous le verrons dans la deuxième partie, l'intégration reste toutefois largement insuffisante dans la zone euro.

Enfin, la BCE est une institution stable au sein de la zone euro et jouit d'une forte crédibilité, ce qui réduit son coût afin de cibler le taux d'inflation. Le programme intensif d'assouplissement quantitatif lancé en 2012 semble avoir facilité l'accès au crédit.

II. Hétérogénéité de la zone euro

Dans la première partie nous avons analysé les bénéfices apportés par la zone euro ainsi que l'évolution de la gouvernance, dont l'apport de qualité doit soutenir la croissance et la stabilité de la zone euro à long terme. Nous allons maintenant mesurer l'hétérogénéité dans la zone euro, qui doit être la plus restreinte possible dans une zone monétaire. En s'engageant dans une zone monétaire, les pays membres de la zone monétaire ont perdu tout contrôle de leur politique monétaire, celle-ci étant menée par la BCE dont le but premier est de maintenir la stabilité des prix de la zone euro. Cet objectif peut néanmoins ne pas être adapté aux différents pays si ceux-ci présentent des divergences à différents niveaux, nous verrons dans quelle mesure il l'est dans la partie III.

Afin d'analyser l'hétérogénéité de la zone euro, nous allons nous reposer sur plusieurs aspects de la théorie de la zone monétaire optimale dans sa forme la plus générale. La théorie de la zone monétaire optimale (ZMO) tente de définir la taille optimale d'un territoire dans laquelle une monnaie est utilisée. Elle comporte une analyse coût-bénéfice, comparant les avantages d'une union monétaire (suppression du coût de conversion, coûts de transaction réduits, environnement macroéconomique plus stable etc.) au coût qu'occasionne la perte du contrôle de la politique monétaire (Kunroo, 2015). Cette théorie a toutefois connu différents courants et évolutions se recoupant sur certains plans. Le premier courant est constitué de la théorie originale de Mundell complétée par la suite principalement par McKinnon¹⁵ et Kenen. Il analyse la zone monétaire d'un point de vue stationnaire. Le second courant, qui fait référence à des critères endogènes, consiste principalement en un effort de conciliation de la théorie de la ZMO avec d'autres courants de la science économique.

Nous nous concentrerons dans cette partie sur les 12 premiers pays de la zone euro, les autres pays ayant rejoint la zone depuis trop peu longtemps pour pouvoir tirer des conclusions les concernant. Nous référerons à cette zone euro comme la zone euro₁₂.

¹⁵ Nous ne considérerons pas la théorie de McKinnon, qui observe principalement les critères qui devraient encourager un pays à rejoindre une zone monétaire, alors que nous nous concentrons sur l'optimalité de la zone entière.

1. Zone monétaire optimale stationnaire

La théorie de la ZMO a été introduite par Robert Mundell (1961). La conception initiale est stationnaire et permettrait de redessiner le monde en différentes ZMO à l'aide de critères prédéfinis. Selon Mundell, ceux-ci sont au nombre de 2 : la mobilité de la main-d'œuvre et la flexibilité des salaires et des prix. Si ceux-ci sont réduits, il faut alors juger de l'optimalité selon l'effet causé par les chocs asymétriques. Des contributions majeures ont été apportées à ce courant de la ZMO par 2 auteurs : McKinnon et Kenen. Ce dernier (1969) identifie deux autres critères d'optimalité qui nous intéressent : le degré d'intégration budgétaire et une structure de production similaire. Le premier critère s'explique par le fait que face à des chocs asymétriques, une zone budgétairement intégrée peut plus facilement faire des transferts des régions à faible zone de chômage vers les zones à un taux de chômage plus élevé. Le deuxième est pertinent parce qu'un choc survenant dans un certain secteur est plus susceptible d'affecter de façon symétrique 2 pays ou régions possédant une structure de production similaire (Kunroo, 2015).

1.1. Mobilité de la main-d'œuvre

Nous allons maintenant comparer tour à tour ces 4 critères aux pays de la zone euro. Premièrement, concernant la mobilité de la main d'œuvre, dans l'UE celle-ci est encore bien en dessous de celle enregistrée dans d'autres zones plus intégrées comme les Etats-Unis, et également largement inférieure à la mobilité dans les pays (Arpaia *et al.*, 2016). Selon la Commission européenne (2014), la proportion de la population ayant migré d'un état à un autre aux Etats-Unis est de 2,7% en 2011, alors qu'elle n'est que de 0,2% en Europe à la même période. Les 2 principaux facteurs explicatifs de cette faible mobilité sont d'une part la différence des langues au sein de la zone ainsi que la faible propension naturelle des européens à la mobilité, notamment à cause de la distance avec la famille (Puiu, 2011). Néanmoins, la mobilité de la main d'œuvre est en hausse : dans les pays de l'UE15, la migration intra-européenne a rapidement augmenté à partir de 2003 ; en 2008 elle se trouvait 25% au-delà du niveau de 1992 (Arpaia *et al.*, 2016), avant de légèrement baisser en 2009 et 2010 dû à une baisse de la demande de travail dans l'UE. Néanmoins, la mobilité a selon la Commission été améliorée à la suite de la crise, une tendance qui peut également être observée dans les données de l'immigration (annexe 5).

Selon Arpaia et al (2016)., l'adhésion à la zone euro n'influence pas positivement la mobilité de la main d'œuvre, néanmoins elle augmente sa sensibilité aux différentiels de chômage. En analysant les données de migration nette dans la zone euro récupérées sur Eurostat (2017), nous nous apercevons en effet que les 3 pays ayant le taux de chômage moyen le plus bas sur la période 2010-2015 sont également ceux avec la migration nette la plus élevée (Allemagne, Autriche, Luxembourg). Inversément, les pays ayant un taux de chômage élevé au sein de la zone euro sont également ceux qui connaissent des taux de migration nette négatifs (annexe 6). Enfin, l'importance de la mobilité de la main d'œuvre comme mécanisme d'ajustement est confirmée dans la zone euro : sur la période 1970-2013, cette mobilité absorbe environ un quart d'un choc de demande d'emploi en moins d'un an, et 50% est absorbé endéans les 5 ans. De plus, l'importance de ce mécanisme est en augmentation dans la zone euro (Arpaia *et al.*, 2016).

1.2. Flexibilité des salaires et des prix

Au niveau du deuxième critère d'optimalité, le niveau de la flexibilité des salaires et des prix, Arpaia et Pichelmann (2007) trouvent un degré de rigidité des salaires assez élevé dans la zone euro : environ 50% de l'inflation d'une année est répercutée dans les salaires l'année suivante. De plus, si les salaires réels sont plus élevés que la productivité, seulement 40% de la différence entre les deux sera répercutée à la baisse dans l'année. Néanmoins, les salaires réagissent par rapport à la situation sur le marché du travail : une augmentation de 1% du taux de chômage mène en moyenne à une réduction des salaires de 0,3%. L'Espagne et l'Allemagne ont les salaires les plus flexibles autant à la hausse qu'à la baisse, alors que les autres pays (hormis la Finlande et l'Irlande) présentent une rigidité des salaires à la baisse assez élevée.

Une étude plus récente de Pino et Soto (2014) analyse la flexibilité des salaires de la zone euro¹² sur la période de 1976 à 2013 et les répartit en 3 catégories selon leur degré de flexibilité. Les pays où la flexibilité des salaires est la plus élevée sont l'Autriche, la Grèce, l'Irlande et le Portugal. Au contraire, l'Espagne, les Pays-Bas et la Belgique présentent une rigidité des salaires significative à long terme. A part l'Autriche et le Portugal (qui a toutefois un problème de compétitivité), tous les pays de la zone euro profiteraient de davantage de flexibilité. Anderton et Bonthuis (2015) confirment l'existence d'une rigidité à la baisse conséquente dans la zone euro. Celle-ci était élevée au début de la crise mais a par la suite diminué, capturant l'effet des politiques de flexibilité mises en place dans certains pays (notamment grâce au Pacte pour l'euro plus en Espagne et en Italie), du chômage élevé et prolongé ou de la baisse des

salaires publics. Cette évolution est particulièrement perceptible dans les pays de la périphérie (figure 3). La Grèce, le Portugal, l'Italie et l'Espagne sont parmi les 5 pays les plus réformateurs en matière de réglementation sur le marché des produits. Au niveau de la protection de l'emploi, celle-ci a toutefois augmenté entre 2008 et 2013 pour l'Italie alors qu'elle a baissé dans les autres pays, améliorant leur flexibilité des salaires et des prix. L'Irlande a vu sa rigidité fortement augmenter, alors que les pays du centre voient celle-ci légèrement augmenter ou rester constante.

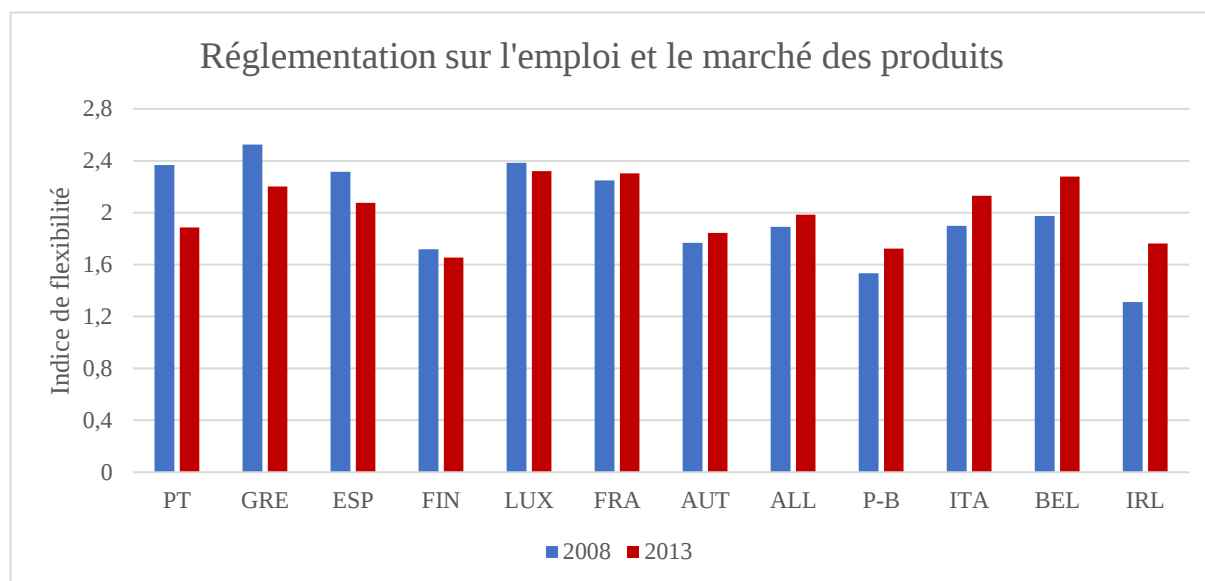


Figure 3: réglementation du marché des produits et législation de la protection de l'emploi. L'indice est une moyenne de ces 2 aspects (voir annexe 7 pour la composition de ces indices) (OCDE, 2017).

Cette augmentation de la flexibilité des salaires se retrouve également dans l'effet positif qu'a eu la zone euro sur la flexibilité des prix. Selon Bergin, Glick et Wu (2016), la perte du taux de change nominal comme outil d'ajustement a été plus que compensé par une augmentation de l'ajustement des prix. D'une part, ils observent qu'avant l'instauration de la zone euro, les futurs pays membres utilisaient le taux de change flexible afin de corriger des déviations de la parité du pouvoir d'achat notamment à cause de chocs concernant les prix des biens. D'autre part, les taux de change flexible étaient également une source de divergence des taux de change réels au sein de la zone euro car ils ne s'ajustent pas toujours de façon désirable, notamment à cause du fait qu'ils sont bien plus influencés par les mouvements de capitaux que par les biens et services. De ce fait, les taux de change réels dévient de leur équilibre réel et ne permettent pas d'équilibrer les prix relatifs des biens (Berka, Devereux, & Engel, 2012). La zone euro, en plus d'éliminer cette source d'instabilité, a permis un ajustement supérieur des prix, rendant l'ajustement des taux de change réel plus rapide. Afin de calculer l'ajustement des taux de

change, Bergin, Glick et Wu calculent la demi-vie¹⁶ moyenne de ceux-ci dans la zone euro¹¹ à la suite d'un choc dans la parité du pouvoir d'achat ; pour la période antérieure à la zone euro (1973-1999), celle-ci se chiffre à 2,39 ans, alors qu'elle n'est que de 1,59 par la suite. Pour un groupe de contrôle, la demi-vie augmente sur la même période (de 1,88 années à 2,19), bien que cette croissance ne soit pas significative. Ce résultat infirme pour la zone euro la théorie de Friedman selon laquelle les taux de change flexible permettent un ajustement efficace des termes de l'échange même en présence de prix rigides. Une explication majeure de ce gouffre entre théorie et réalité empirique réside dans le fait qu'une hypothèse soutenue par Friedman était celle de l'immobilité internationale totale des capitaux, ce qui est vraisemblablement faux pour la zone euro où les mouvements de capitaux sont énormes.

Enfin, dans certains pays le manque de flexibilité des prix est non seulement dû à la rigidité des salaires mais également au fait que le taux de profit nominal décroît moins rapidement que la productivité. En effet, le ratio que Felipe et Kumar (2011) appellent coût unitaire du capital (taux de profit/productivité) n'a cessé d'augmenter depuis le début du millénaire dans la zone euro.

1.3. Structure similaire de la production

Troisièmement, afin de juger le niveau de similarité de la production des pays membres de la zone euro, nous allons observer le degré de spécialisation des états. Logiquement, nous pouvons nous attendre à ce que la libre circulation des biens, capitaux, services et personnes au sein de l'Union européenne ait ouvert des opportunités d'avantage comparatif et donc de spécialisation. De même, depuis l'introduction de l'euro réduisant les coûts de transaction et supprimant la volatilité du taux de change, nous devrions pouvoir apercevoir une spécialisation accrue. Nous reviendrons sur l'évolution de la spécialisation lorsque nous aborderons la synchronisation des cycles économiques, mais nous pouvons déjà observer que certains pays ont une structure assez similaire à la moyenne de la zone euro alors que d'autres sont bien plus spécialisés. Une façon de mesurer la spécialisation est de faire appel au Krugman specialisation index (KSI). Celui-ci mesure la spécialisation sectorielle d'un pays mais également si elle est spécialisée dans la même industrie que les autres pays. Les pays les plus spécialisés dans la zone euro (12 premiers membres) sont le Luxembourg (indice de 50,6 par rapport à une moyenne de 22,8), la Grèce

¹⁶ Période nécessaire afin que la déviation causée par le choc soit réduite de moitié

(37) et l'Irlande (31,9). Hormis pour ces pays, les indices de spécialisation sont étonnamment similaires : l'écart-type est plus de 4,5 fois inférieur quand ces 3 pays ne sont pas considérés, et la moyenne retombe à 15,8. Le secteur manufacturier est relativement plus spécialisé, alors qu'au contraire celui des services est plutôt homogène (Mongelli, Reinhold, & Papadopoulos, 2016).

1.4. Intégration budgétaire

Enfin, concernant le dernier critère qui est celui de l'intégration budgétaire, nous pouvons conclure au vu de l'aspect gouvernance abordé ci-dessus que la zone monétaire est très peu intégrée au niveau budgétaire. L'analyse de Wyplosz illustre bien le problème auquel fait face la zone euro à ce niveau-là : « The European treaties leave fiscal policy as a decentralized instrument but identify fiscal discipline as an absolute collective requirement. » (Wyplosz, 2016, p. 572). L'objectif à moyen terme du PCS (cfr. supra) incarne parfaitement cette phrase : il fixe un objectif clair aux états en termes de discipline budgétaire (exigence collective), et les états n'atteignant pas cet objectif peuvent être potentiellement mis à l'amende. Cet objectif vise à ce que les états aient une marge de manœuvre suffisante afin de mener des politiques budgétaires contre-cycliques tout en respectant les critères de convergence. Néanmoins, la façon dont ces politiques sont menées est laissée au soin des états (instrument décentralisé).

En effet, il n'y a pas de budget au niveau de la zone euro, bien que des propositions aient déjà été faites dans ce sens par certains gouvernements. L'intégration budgétaire est capitale dans une zone monétaire dans la mesure où elle permet d'organiser des transferts des régions à taux de chômage réduit vers les régions dans le besoin. Le seul mécanisme pouvant remplir ce rôle actuellement est le mécanisme européen de stabilité, mais celui-ci est néanmoins insuffisamment développé. Au niveau de l'UE, il existe davantage d'intégration budgétaire, même si celle-ci reste actuellement restreinte (budget d'environ 1% du PIB des pays de l'UE). De ce budget, 12% était dépensé en compétitivité pour la croissance et l'emploi en 2016 et 32% en cohésion économique, territoriale et sociale (Commission européenne, 2017).

2. Zone monétaire optimale endogène

Une autre version de la zone monétaire optimale, développée plus récemment, tente de concilier la théorie de la zone monétaire optimale avec d'autres courants de l'économie afin de la populariser, car selon Krugman (1993) la ZMO ou plus généralement le choix d'un régime de taux de change forme la question centrale de la politique monétaire internationale. Dans cette conception alternative, il s'agit de considérer « l'optimalité comme un processus d'équilibre plutôt que comme le produit de caractéristiques intrinsèques » (Cesarano, 2013, p. 263). En effet, en pratique aucun gouvernement n'a jamais pensé à modéliser un territoire afin qu'il satisfasse aux critères de l'optimalité, en divisant un pays en plusieurs zones monétaires ou en incluant des régions d'autres pays. Bien au contraire, l'histoire nous apprend que tant qu'un territoire est politiquement viable, la monnaie y étant d'usage l'est également.

Cela est principalement dû à ce que Cesarano (2013) appelle le *border effect*. Il ne s'agit pas seulement d'une barrière politique mais également économique dans laquelle l'économie s'ajuste plus rapidement aux chocs extérieurs grâce à 3 facteurs. Premièrement l'information est confinée aux limites du territoire, rendant les décisions moins coûteuses pour les agents. Ensuite, un même ensemble de lois, d'institutions et d'identité culturelle y prévaut, améliorant encore davantage l'ajustement aux chocs. Enfin, et une série d'outils sont à disposition pour régler les chocs affectant le territoire de manière asymétrique. Il faut que ces mécanismes d'ajustement et d'absorption de chocs puissent fonctionner au sein d'une union monétaire comme ils le peuvent dans un pays pour que les critères d'optimalité aient un sens. Car sous des conditions économiques variant constamment, même en redessinant une union selon ces critères le problème d'ajustement ressurgirait dans la nouvelle zone (Cesarano, 2013).

Mundell revient lui-même plus tard sur le caractère prédéfini des ZMO, en soulignant qu'il est possible que les caractéristiques d'optimalité soient en partie endogènes et puissent donc converger à travers l'intégration d'une union monétaire (la croissance du commerce peut ainsi réduire le risque d'un choc asymétrique au sein d'une zone). L'optimalité ne doit donc pas obligatoirement être atteinte avant la formation d'une zone monétaire. (Mundell, 1973 *In* Warin, Wunnava, & Janicki, 2008). L'inverse est également vrai : au fur et à mesure que les pays spécialisent leur production, une union monétaire fructueuse peut ne pas satisfaire aux critères d'optimalité *ex post* (Krugman, 1993).

La nouvelle théorie analyse donc des critères tels que la crédibilité et l'efficacité de la politique monétaire, la corrélation des chocs, la synchronisation des cycles économiques, l'évolution du commerce et de la spécialisation, la convergence vers l'état stationnaire etc. (Kunroo, 2015).

2.1. Border effect

Le *border effect* (influencé par les 3 critères vus ci-dessus) au sein des pays de la zone est probablement encore relativement présent, comme nous avons pu le voir la barrière de langue forme toujours un obstacle pour la mobilité de la main-d'œuvre, néanmoins l'intégration politique commencée en 1948 par l'adoption du Plan Marshall est assez conséquente au niveau de l'Union européenne (annexe 7). Celle-ci passe par le nombre de compétences croissant accordé aux institutions européennes, notamment la Commission européenne et la Banque centrale européenne. Néanmoins, De Grauwe (2014) parle d'intégration bureaucratique plutôt que d'intégration politique, c'est-à-dire qu'elle substitue des solutions techniques à une intégration politique nécessaire. Cette forme de gouvernance ne forme pas forcément un problème car elle peut être basée sur la légitimité d'*output*, ce qui signifie que si les décisions prises par le gouvernement (technocrate) mènent à davantage de bien-être alors le gouvernement est perçu comme légitime. Elle est opposée à la légitimité d'*input*, qui implique l'intervention de la population dans les décisions (à travers des élections qui permettent à celle-ci de ne pas réélire les gouvernants en cas de mauvais résultats). Le problème actuel se trouve au niveau de la perception négative du bien-être apporté par l'UE et la zone euro dans certains pays, qui se détournent de ces institutions et y cherchent une alternative.

Cette intégration politique ne s'accompagne néanmoins pas d'outils budgétaires au niveau de la zone euro comme nous l'avons vu ci-dessus, bien que les pays de la zone euro bénéficient du budget de l'UE. Enfin, le coût de l'information a considérablement baissé depuis l'introduction de l'euro, notamment à travers une transparence augmentée (cfr. supra).

2.2. Crédibilité et efficacité de la politique monétaire

Ce critère a pris de l'importance au fil des années, dû à l'évolution de la fonction de la politique monétaire. Alors que la politique monétaire avait un but premier de réduction du chômage à travers l'augmentation de l'inflation, la stabilité de cette relation (courbe de Philips) a été remise

en cause à long terme (Kunroo, 2015). Le fixation d'un taux d'inflation stable est alors apparu comme une priorité pour beaucoup de banques centrales à travers le monde. Pour ce faire, il est indispensable de pouvoir fixer les anticipations de prix et donc de disposer d'une crédibilité suffisante auprès des agents économiques. Dans ce sens, l'appartenance à une zone monétaire ne peut que renforcer la crédibilité car là où une banque centrale d'un pays pourrait être tentée de pratiquer une politique discrétionnaire, il n'est pas possible de mener une politique inflationniste pouvant bénéficier à plusieurs pays. De plus, alors que la politique monétaire des petits pays peut être entravée par des motifs de spéculation, la monnaie d'une zone importante telle que la zone euro est bien moins influencée par ce facteur.

Alors que de nombreux économistes étaient au préalable sceptiques quant à la capacité de la BCE à fixer les anticipations, elle a depuis démontré celle-ci malgré la crise. Selon Flaig et Wollmershaeuser (2007) la politique monétaire de la BCE était trop expansive sur la période 1995-2005 (taux d'intérêt trop élevé d'environ 1% pour la plupart des pays), et en effet de 1999 à 2008 le taux d'inflation était supérieur à l'objectif : 2,19% en moyenne. Elle a néanmoins démontré sa volonté à utiliser n'importe quel outil à sa disposition pour mener une politique monétaire efficace, ce que Mario Draghi a souligné en déclarant que la BCE était « prête à tout pour préserver l'euro » (Draghi, 2012).

Davantage que sa faculté à ancrer les anticipations d'inflation, c'est le mandat quasiment unique de la BCE qui est remis en question par certains économistes. Stiglitz (2016) est notamment d'avis que le ciblage du taux d'inflation à tout prix a mené à un manque d'attention pour la stabilité financière et un taux de chômage plus élevé. Il dénote 2 canaux à travers lesquels le mandat trop rigide de la BCE a désavantagé la zone euro. Le premier est quand, dans le cas d'une crise accompagnée d'inflation par les coûts (par exemple à cause d'une hausse des prix de l'énergie ou de la nourriture), les taux d'intérêts sont élevés afin de limiter la hausse d'inflation. En plus des prix élevés, les travailleurs feront alors face à une demande et donc un taux d'emploi et des salaires plus bas. Le deuxième canal est le canal commercial : à la suite de la crise, la Fed a baissé ses taux d'intérêts alors que par crainte d'inflation trop élevée la BCE a initialement maintenu les siens. Les taux d'intérêts relatifs de la zone euro étant alors plus attractifs, le flux de capitaux a mené à une appréciation relative de l'euro par rapport au dollar limitant la production européenne.

2.3. Synchronisation des cycles économiques

Ce critère endogène est très important, car si les cycles économiques des pays sont semblables, le coût de la perte de la politique monétaire qui permettrait d'absorber des fluctuations est assez réduit étant donné que les chocs affecteront probablement les pays de façon symétrique. De plus, si les chocs sont fortement corrélés les politiques de stabilisation seront moins coûteuses (Bayoumi & Eichengreen, 1992). Dans le cas inverse, les fluctuations mèneront à une croissance des déséquilibres entre les pays en l'absence d'une politique monétaire individuelle. La littérature sur les facteurs déterminants des cycles économiques dans la zone euro s'accorde sur certains points alors qu'elle diverge sur d'autres.

Un premier facteur soulevé par De Grauwe (2003, In (Beck, 2013)) est que les différences de type de régime monétaire sont un des principaux déterminants des cycles économiques. Concernant cet aspect, la zone euro a donc sûrement augmenté la synchronisation des cycles économiques des pays membres. Deuxièmement, les politiques macroéconomiques prises au niveau de la zone et par les pays influencent également les cycles économiques, mais les politiques communes ou coordonnées sont réduites dans la zone euro (cfr. supra) (Dinu, Marinas, Socol, & Socol, 2014).

Troisièmement, le degré d'asymétrie des chocs affectant la zone euro est également un facteur déterminant. Déjà en 1992, Bayoumi et Eichengreen (1992) discernaient des différences dans les chocs d'offre qui impactaient d'une part les pays du noyau européen (Allemagne, France, Belgique, Pays-Bas et Danemark) et d'autre part les pays de la périphérie (Royaume-Uni, Italie, Espagne, Portugal, Irlande et Grèce). Les divergences au niveau des chocs de demande sont moins prononcées, mais sont moins importants et plus symétriques dans les pays du noyau. Ces différences sont bien moins importantes en comparant le noyau et la périphérie aux Etats-Unis.

Seymen (2012) analyse l'incidence de 3 types de chocs (global, commun pour la zone euro et spécifique à un pays) sur les cycles économiques de six pays de la zone euro¹⁷ de 1970 à 2009 et en conclue que sur cette période, ce sont principalement les chocs globaux qui influencent les cycles. Ceci est particulièrement vrai pour les 20 premières années de l'échantillon, alors qu'ils perdent un peu en valeur explicative en Allemagne, Espagne et Italie après 1990. Ces chocs globaux ne mènent pas à des réponses hétérogènes de la part des états. Les chocs spécifiques aux pays sont assez explicatifs à court terme mais moins pour les variations de

¹⁷ Allemagne, Belgique, Espagne, France, Italie, Pays-Bas

cycles à long terme. Enfin, les chocs communs de la zone euro jouent un rôle moins important et ne semblent pas avoir gagné en importance depuis la création de l'UEM, bien qu'ils soient importants pour la Belgique, probablement à cause de son ouverture au commerce. Néanmoins, un déclin de disparité des cycles peut être observé qui est probablement dû aux critères endogènes de la zone euro.

Afin de tester les résultats de Bayoumi et Eichengreen, Pentecôte (2013) compare les chocs de demande et d'offre des pays membres de la zone à ceux de la zone entière. Alors que pour la période antérieure à la zone euro il confirme les résultats des 2 économistes (hormis pour l'Italie qui cette fois fait partie du groupe fortement corrélé), Pentecôte retrouve une nette augmentation de la corrélation des chocs de demande et d'offre après la constitution de la zone euro, avec l'exception de la Grèce et du Portugal. Le groupe de contrôle constitué des Etats-Unis et du Royaume-Uni connaissent eux aussi une corrélation plus élevée mais plus modérée que les pays de la zone euro.

Quatrièmement, McKinnon (2002) formule une théorie selon laquelle la suppression de la volatilité du taux de change au sein de la zone euro mène à une diversification du portefeuille d'actifs financiers extérieurs (notamment des obligations). Cette diversification, qui est une forme de partage du risque au même titre que le MES, provoque une répartition plus symétrique des chocs au sein de la zone et a été confirmée par une étude empirique de Beck et Mozden (2011).

Le cinquième déterminant reconnu est l'intégration financière, bien que l'effet de celle-ci sur la synchronisation des cycles économiques fasse débat. Alors que selon certains elle a un effet positif sur le degré d'ouverture et donc sur la synchronisation des cycles économiques, selon d'autres elle encourage la spécialisation. Dinu et al. (2014) trouvent un effet positif sur le commerce et un effet négatif mais non significatif de l'intégration financière sur la synchronisation.

Enfin, les 2 derniers facteurs d'influence ont des effets contraires sur la synchronisation des cycles économiques : le degré d'intégration commerciale et le degré de similarité structurelle de production. Une augmentation de cette dernière de 1% aura comme effet une augmentation de 0,15% de la synchronisation des cycles économiques. Nous avons vu ci-dessus que le degré de spécialisation, qui mène à moins de similarité structurelle, différerait selon les pays considérés, néanmoins elle semble augmenter, son indice passant de 19,23 en 2008 à 21,79 en 2014. L'augmentation du commerce a quant à lui un effet positif mais peu significatif sur la

synchronisation (Dinu et al., 2014). La tendance à l'augmentation de la spécialisation semble donner davantage d'arguments aux adhérents de la vue de Krugman (1993), qui suggère que les économies intégrées finiront tout ou tard par rencontrer 4 conséquences : l'instabilité de exportations régionales, la spécialisation de la production au sein des régions, des flux de capital procycliques (étant à la base des problèmes de compétitivité dans la zone euro comme le confirmera Krugman (2012)), et enfin une divergence des taux de croissance à long terme. Beck (2013) fait partie de ceux-ci, car bien qu'il perçoive les effets positifs sur le commerce de l'introduction de l'euro et de l'UE ainsi que sur la diversification de portefeuille, il est d'avis que la spécialisation l'emporte sur ces effets.

Ces effets cumulés résultent en une synchronisation des cycles économiques très élevée pour les 5 pays du centre de la zone euro (Allemagne, Autriche, France, Italie et Pays-Bas) observés par Dinu et al. (2014) : 93,2%. Les économies de la périphérie de la zone analysées (Espagne, Grèce, Irlande et Portugal) présentent quant à elles une synchronisation bien moins élevée (59,2%). Ces résultats confirment ceux obtenus par Giannone, Lenza et Reichlin (2009) qui trouvent des cycles économiques similaires dans les pays qui avaient un PIB par habitant proche en 1970¹⁸ alors que les pays de la périphérie présentent une hétérogénéité sensiblement plus élevée.

Nous avons voulu vérifier les résultats concernant d'une part la corrélation des cycles économiques et d'autre part l'évolution de la spécialisation pour les 12 pays de la zone euro. Pour la corrélation des cycles nous avons apposé un filtre Hodrick-Prescott (HP) sur une série de données annuelles ($\lambda=100$) contenant le PIB par habitant des pays de la zone euro ajusté pour la parité du pouvoir d'achat récupérée sur Eurostat. Le filtre HP permet de dégager les déviations cycliques d'une série par rapport à sa tendance de long terme. En comparant les corrélations des variations cycliques ainsi obtenues, nous avons pu confirmer l'existence des 2 groupes ci-dessus, bien que les différences soient moins marquées. La corrélation moyenne pour la zone euro₁₂ obtenue est de 70%. Les 4 pays de la périphérie considérés ci-dessus ont une corrélation de 78,5%, alors que les 8 autres pays ont une corrélation à peine plus élevée (79,7%). La corrélation est toutefois la plus élevée lorsque l'on considère le groupe suivant : France, Luxembourg, Italie, Finlande et Pays-Bas, dont les cycles sont corrélés à 84,9%, les 3 autres pays (Belgique, Allemagne, Autriche) étant alors corrélés à 82,5%. A noter enfin que le

¹⁸ Allemagne, Autriche, Belgique, Finlande, France, Italie, Pays-Bas

cycle de la Grèce est nettement le moins corrélé de l'échantillon, obtenant une corrélation de moins de 30% avec la Belgique, l'Allemagne, la France et l'Autriche.

Ensuite nous avons analysé la similarité de la structure de production des groupes mentionnés ci-dessus. Nous avons fait cela en calculant pour chacun des groupes le KSI selon la formule suivante (Mongelli, Reinhlod, & Papadopoulos, 2016):

$$KSI_k = \sum_i |s_k^i - \bar{s}_i| \quad (1)$$

où s_k^i est la valeur ajoutée brute (VAB) du secteur i dans le pays k et $\bar{s}_i$ est la VAB du secteur i du groupe de référence. Les secteurs de l'échantillon sont 40 secteurs de la classification des activités de l'UE (NACE) (Eurostat, 2017), et l'indice varie entre 0 et 1 (100 en pourcentage).

Nos résultats nous indiquent qu'en effet les structures de production des 2 groupes sont plus similaires quand ils sont considérés séparément. En particulier, nous pouvons observer une forte augmentation de la similarité (baisse de spécialisation) dans la périphérie jusqu'à l'entrée dans la zone euro, qui continue de façon moins soutenue par la suite jusqu'en 2007 (figure 4). En même temps la spécialisation baisse légèrement de jusqu'en 2005 dans les pays du centre avant d'adopter un équilibre de long terme. Malgré l'augmentation de la similarité dans les 2 groupes, celle-ci baisse pour la zone euro entière, ce qui signifie que les différences de structure entre les 2 groupes ont (légèrement) crû. En moyenne, les pays de la périphérie présentent un indice de 15,9%, et ceux du centre de 11,3%.

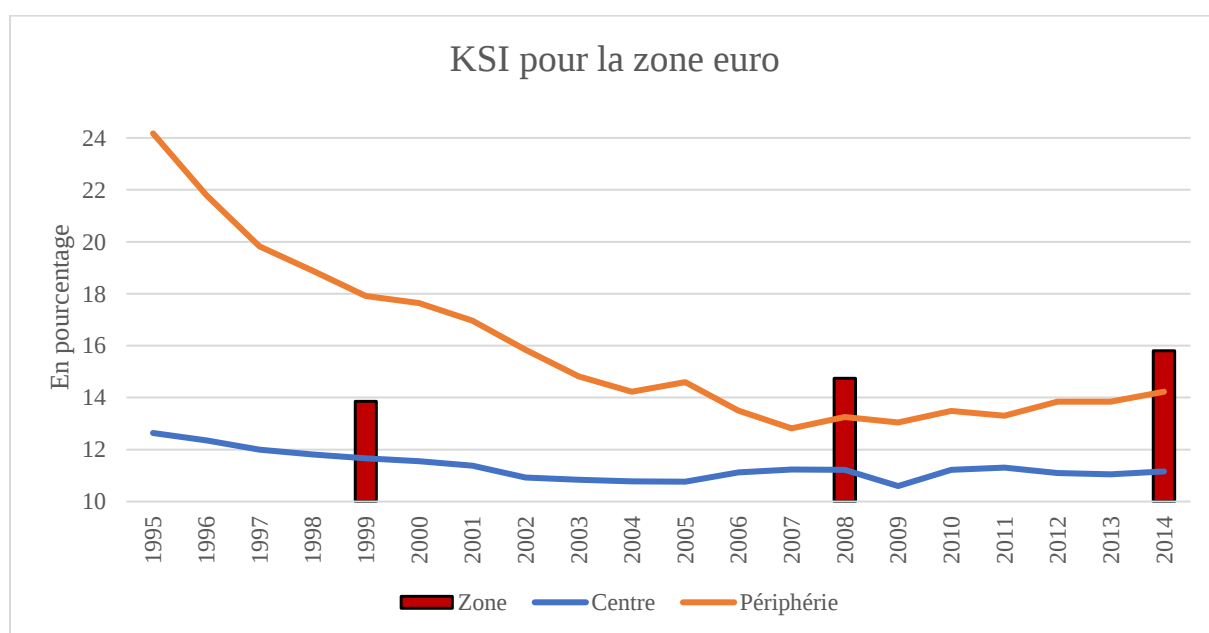


Figure 4: KSI pour la zone euro. Les pays composant les séries centre (8) et périphérie (4) sont ceux mentionnés ci-dessus (Eurostat, 2017)

2.4. Convergence vers l'état stationnaire

Les critères de convergence instaurés par le PCS ont causé une convergence des grandeurs nominales, mais cela n'implique pas forcément une convergence réelle, et de plus il n'est pas garanti que cette convergence nominale ait continué après l'introduction de l'euro en 1999.

Flaig et Wollmershaeuser (2007) analysent les différences de croissance entre les pays de la zone euro et en concluent que les tendances de croissance divergent de 1970 à 1999, mais que dans les années d'après cette tendance s'inverse. Les variations cycliques sont quant à elles en baisse depuis le début des années 90.

Une des craintes majeures avant l'introduction de l'euro était celle concernant la divergence des taux d'inflation, exprimée par Alan Walters. Il démontrait qu'avec un taux d'intérêt nominal fixe mais des taux d'inflation différents au sein de la zone euro, les taux d'inflation ne pourraient qu'être poussés vers des directions opposées. Néanmoins, cette prévision s'est avérée fautive étant donné que plutôt que de diverger, les taux d'inflation ont convergé depuis l'introduction de l'euro. La divergence d'inflation a sensiblement baissé depuis les années 90 jusqu'en 1999, poussés vers le bas par les critères de convergence. Sur la figure 5, nous pouvons voir qu'elle a ensuite augmenté pendant plusieurs années avant de repartir vers le bas et d'atteindre un plancher historique en 2007. Pendant la crise, la dispersion est repartie à la hausse, avec une inflation élevée en 2008 mais basse en 2009, et est arrivée à son niveau le plus haut depuis les années 90 en 2010. Cette hausse a fait redouter à Pirovano et Van Poeck (2011) une nouvelle tendance à la hausse et une divergence future des taux d'intérêt. Ils sont d'avis que la période de dispersion croissante des taux d'inflation a amené la BCE à manier des taux d'intérêt très bas afin de contrer le risque de déflation dans certains pays comme l'Allemagne. Néanmoins, nous pouvons voir que la dispersion s'est réduite par la suite, paraissant se stabiliser à un niveau très faible actuellement. Cette tendance est importante car si elle venait à se réduire davantage, cela signifierait que la BCE mènerait une politique de plus en plus adaptée aux fondamentaux des pays membres.

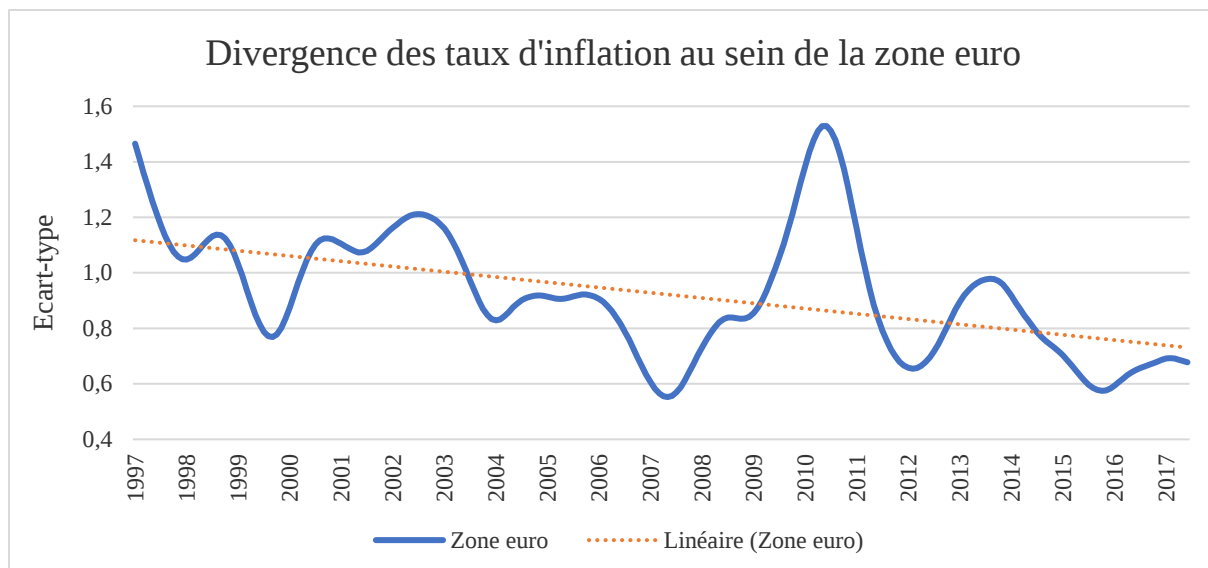


Figure 5: écart-type des taux d'inflation au sein des 12 premiers pays de la zone euro (Eurostat, 2017). Un filtre Hodrick-Prescott a été appliqué afin d'éliminer les variations cycliques les plus volatiles (données mensuelles, $\lambda=100$).

Bien que la critique de Walters se soit avérée fautive (du moins à long terme), Mongelli et Wyplosz (2008) suggèrent que les différences de taux d'intérêt réel aient pu former un canal de transmission vers une autre forme de divergence : celle des balances courantes. Cette théorie est confirmée entre autres par De Grauwe (2014), qui affirme que le taux d'intérêt de la BCE était trop bas pour les pays du sud de la zone euro car il a accéléré leur boom qui était financé par des capitaux venus des pays du nord. Ceci a à son tour provoqué des surplus de la balance courante de ces derniers alors que dans les pays du sud les déficits s'aggravaient (figure 6).

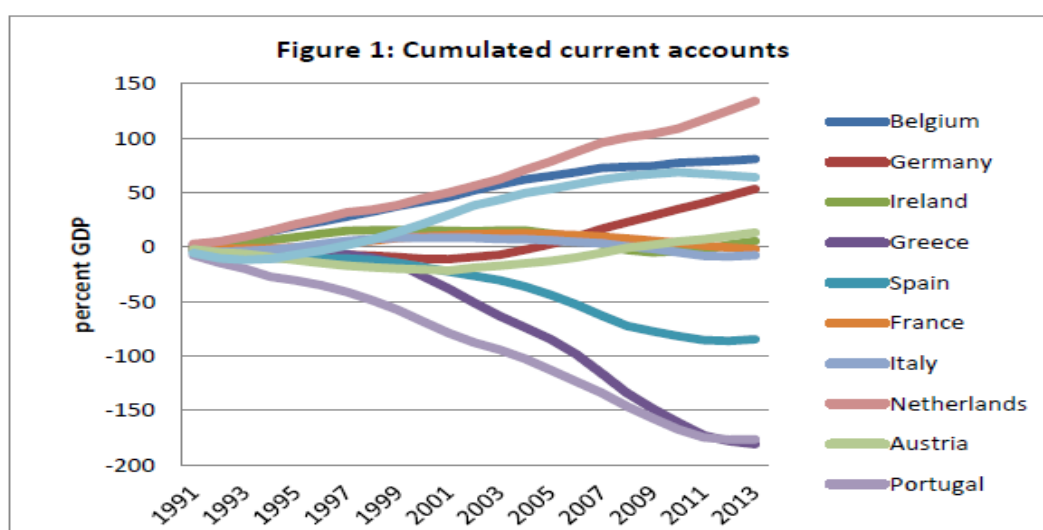


Figure 6: Balance courante cumulée des pays de la zone euro (De Grauwe, 2014)

Un déficit de la balance courante n'est toutefois pas toujours mauvais signe ; selon Holinski, Kool et Muysken (2012), il peut être la conséquence naturelle du processus de convergence entre différents pays. Afin de mieux comprendre les écarts de balance courante, nous allons analyser la convergence réelle des états-membres et ses mécanismes explicatifs. Alors que la divergence des revenus baisse avant le lancement de la zone euro, celle-ci augmente constamment par la suite (figure 7). Dans la première période de la zone euro (1999-2007), l'Irlande, la Grèce et la Finlande ont des taux de croissance des revenus supérieurs à la moyenne. Par la suite, le revenu réel général baisse de 2008 à 2013, la Grèce connaissant un taux de croissance négatif conséquent ; des 12 pays observés, il n'y a que l'Allemagne qui ait un PIB réel par habitant supérieur en 2013 par rapport à 2008. La dispersion entre les taux de croissance continue à augmenter jusqu'en 2015 avant de se stabiliser l'année suivante.

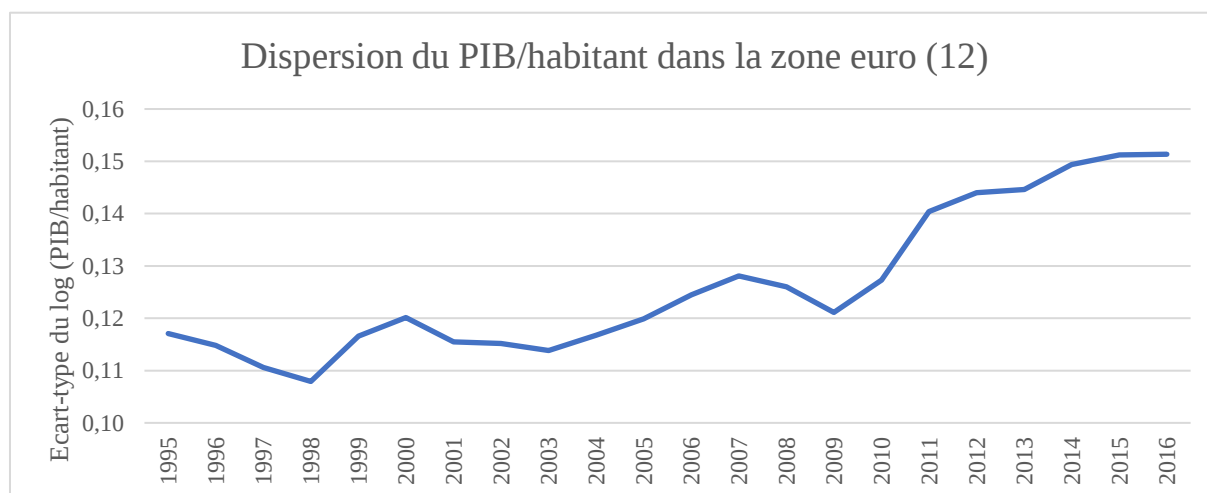


Figure 7: Dispersion du PIB/habitant dans la zone euro (Eurostat, 2017). Le PIB a été ajusté pour la parité du pouvoir d'achat.

Nous voyons donc que la convergence nécessaire n'a pas eu lieu depuis la crise financière. Pour qu'il y ait une convergence du PIB réel dans la zone euro, un processus de rattrapage des pays au PIB plus faible est nécessaire, ces pays étant l'Espagne, la Grèce et le Portugal dans la zone euro₁₂. Ces 3 premiers montrent en effet un taux de croissance supérieur à la moyenne de la zone euro jusqu'à la crise, alors que le Portugal ne montre pas de signes de rattrapage (figure 8). L'Italie est un cas à part dans la zone euro, car bien qu'elle fasse à son entrée dans la zone euro partie des pays au revenu par habitant élevé, son taux de croissance a depuis 2003 toujours été inférieur à celui de la moyenne de la zone.

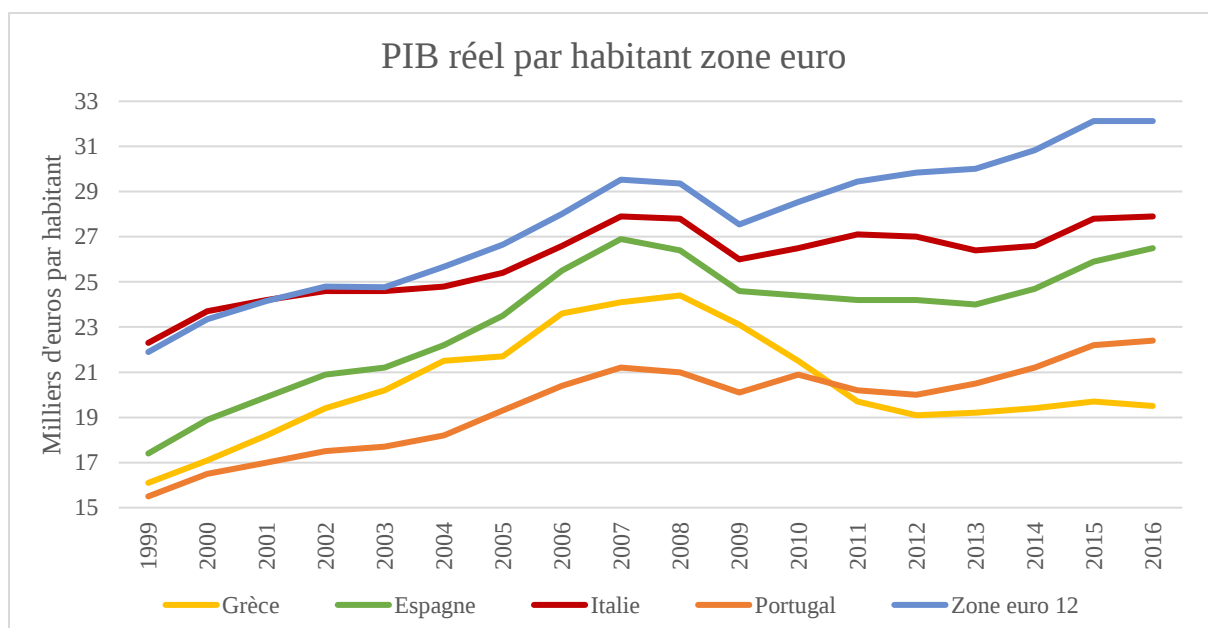


Figure 8: PIB réel/habitant en milliers d'euros (Eurostat, 2017).

Dans les années 1970 et 1980, les marchés financiers européens étaient insuffisamment intégrés, mais à partir des années 1990 le financement étranger des projets domestiques grâce aux marchés financiers devient plus aisé (Holinski, Kool, & Muysken, 2012). Dès lors, des flux de capitaux privés se déplacent du centre de la zone vers les pays au PIB/habitant inférieur de la périphérie. Ceux-ci sont motivés par les attentes de productivité et croissance, et donc de rendements supérieurs. En effet, l'Espagne, l'Irlande, la Grèce et le Portugal (et l'Italie en moindre mesure) ont connu une entrée de capitaux conséquente depuis le début des années 90 et surtout depuis l'instauration de la zone euro, composés principalement d'investissement en instruments de dette et de flux bancaires (et seulement très peu d'investissement directs à l'étranger) (BCE, 2015a).

Néanmoins cette entrée de capitaux ne s'est pas traduite en croissance à long terme à cause d'une combinaison de 3 raisons (BCE, 2015a) : premièrement la qualité des institutions¹⁹ (en Espagne et en Grèce, mais surtout en Italie) était nettement inférieure à la moyenne européenne.

Deuxièmement, la réglementation en termes de marché des produits et de protection de l'emploi étaient élevées au Portugal et en Grèce avant la crise. Bien que ces 2 pays aient connu une flexibilité des salaires élevée en moyenne, celle-ci était plus basse avant la crise, et plusieurs

¹⁹ Telle que mesurée par l'indice mondial de gouvernance, qui est une moyenne d'indices calculés sur 6 plans : voix et responsabilité, stabilité politique et absence de violence, efficacité du gouvernement, qualité de la réglementation, contrôle de corruption et dominance de la loi

secteurs étaient protégés de la concurrence (non-échangeables), ce qui a ralenti l'ajustement des *mark-up* (et des coûts unitaires du capital, cfr. supra). Ces facteurs ont empêché la réallocation du capital et de l'emploi des secteurs en crise tels que la construction vers des secteurs à plus potentiel de croissance plus élevé.

Troisièmement, la convergence des taux d'intérêt dans la zone euro combinée à un taux d'inflation plus élevé dans les pays de la périphérie ont mené à une forte expansion de la demande alimentée par le crédit, accroissant fortement l'endettement du secteur privé. Cette demande soutenue a masqué la croissance potentielle moins élevée, ce qui a provoqué une politique budgétaire trop procyclique et un endettement qui n'aurait pu être soutenable que grâce à une augmentation en parallèle de la productivité (BCE, 2015b ; Holinski, Kool, & Muysken, 2012).

De plus, la demande intérieure élevée a mené à une augmentation des salaires élevée dans les pays de la périphérie : entre 1999 et 2008, l'Irlande (3,7%), la Grèce (3,7%) et l'Espagne connaissent une croissance du coût unitaire du travail plus de 2 fois supérieure à la moyenne européenne (1,7%), l'Italie (2,6%) et le Portugal (2,7%) voyant également leur coût du travail augmenter davantage que celle-ci (Eurostat, 2017). Un facteur clé dans le processus de convergence est la productivité totale des facteurs (PTF), qui mesure l'efficacité avec laquelle les facteurs de production (capital et emploi) sont utilisés. Dans le cas du Portugal, de l'Espagne et de la Grèce, la faible croissance de la PTF (figure 9) peut être expliquée par le fait que les capitaux entrants étaient dirigés vers des secteurs à faible productivité mais haut profit tels que les services ou la construction, qui sont des secteurs coupés de la concurrence étrangère.

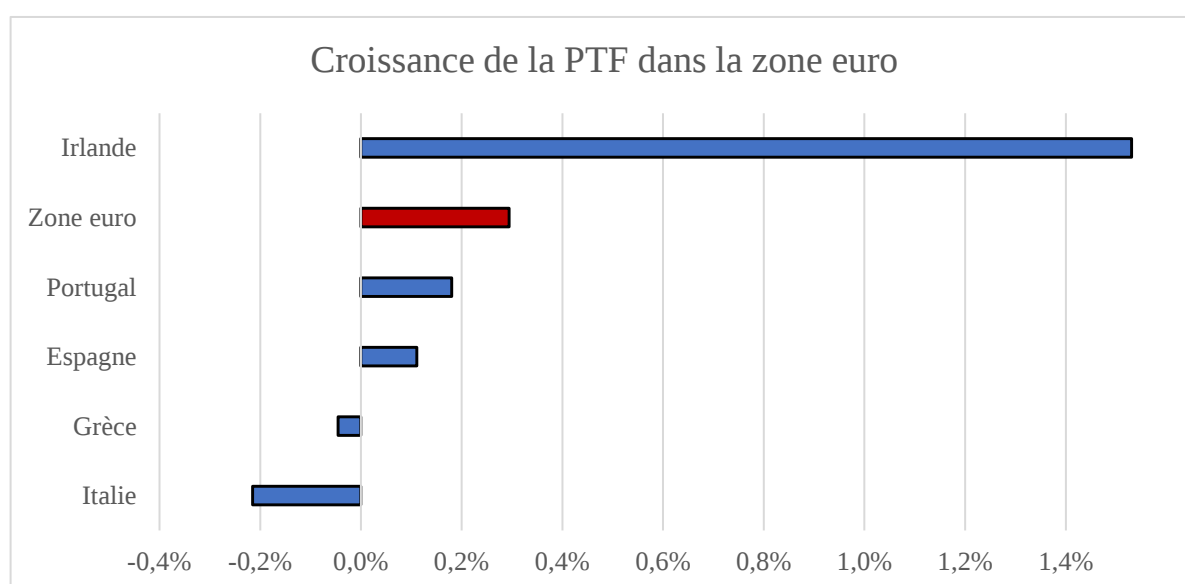


Figure 9: PTF dans la zone euro, 1999-2016. La série "zone euro" consiste en une moyenne pondérée de la zone euro 12. (Eurostat, 2017)

L'Italie a fait la moins bonne performance en termes de croissance de la PTF, alors que l'Irlande forme une exception dans les pays de la périphérie ; elle a une croissance de la TFP et de la productivité bien supérieure à la moyenne européenne.

Dès que la crise a frappé, les investisseurs ont perdu toute confiance en la capacité des pays de la périphérie à rembourser leurs dettes, notamment à cause de la capacité de prêteur en dernier recours qui leur avait été enlevée avec la constitution de la zone euro et que la BCE n'a pas remplacée jusqu'en 2012 (cfr. supra). Par conséquent, les primes de risque ont explosé dans ces pays, rendant l'emprunt à des fins de politiques contre-cycliques très cher et forçant les gouvernements à mener des politiques d'austérité soutenues (De Grauwe, 2014).

3. Conclusion deuxième partie

En regardant le PIB par habitant des pays de la zone euro, 2 groupes se distinguent clairement (hormis le Luxembourg qui a un PIB par habitant bien supérieur aux autres pays depuis les années 1990 (figure 10). D'une part, un groupe composé de l'Autriche, la Finlande, l'Allemagne, l'Italie, la Belgique, la France et les Pays-Bas a un PIB par habitant assez similaire proche de 25000. D'autre part, le Portugal, l'Irlande, la Grèce et l'Espagne ont quant à eux un PIB/habitant autour de 15000. La création de la zone euro devait engendrer un processus de convergence au sein de la zone euro.

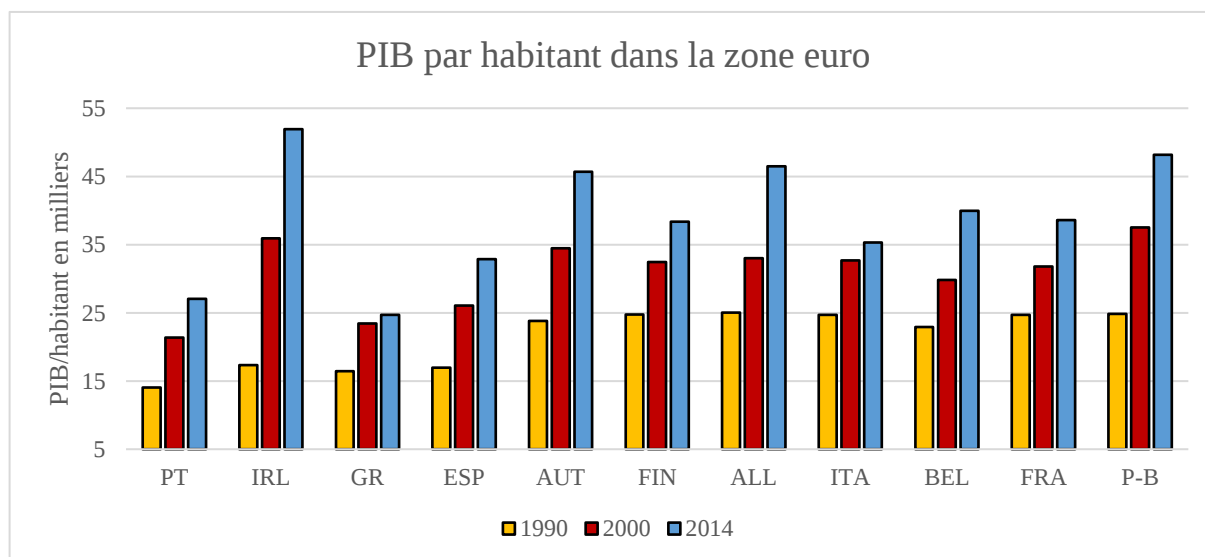


Figure 10: PIB par habitant dans la zone euro 12 (hors Luxembourg) (Penn world table, 2017).

Alors que cette convergence est perceptible au niveau du PIB/habitant dans les années entre le Traité de Maastricht (1992) et la crise financière, elle l'est bien moins par après. A de nombreux niveaux, la zone euro (ainsi que l'UE) a permis d'augmenter l'homogénéité de la zone euro,

améliorant sa résistance face aux chocs asymétriques. Néanmoins certains éléments analysés peuvent expliquer pourquoi la convergence n'est pas encore suffisante.

Ainsi, la mobilité de la main-d'œuvre est encore loin d'atteindre celle des Etats-Unis, et la flexibilité des salaires et des prix est elle aussi encore insuffisante et diffère fortement d'un pays à l'autre à cause des régulations au niveau des états. Néanmoins, la mobilité est en augmentation au sein de la zone (principalement grâce à l'UE), ainsi que la flexibilité des prix. Cette flexibilité des prix combinée à l'élimination de l'effet pervers qu'avaient les mouvements de capitaux sur le taux de change nominal a amené un ajustement plus rapide du taux de change réel.

Au niveau des cycles économiques, il y a une forte corrélation au sein des 8 pays au PIB/habitant similaire dans les années 1990 mentionnés ci-dessus ainsi que le Luxembourg. Les 4 autres pays de la zone euro¹² ont une corrélation légèrement inférieure. Un déterminant majeur de la corrélation des cycles est la similarité de la structure de production, qui est elle aussi différente dans les 2 groupes susmentionnés.

Un facteur limitant sensiblement la réaction par rapport aux chocs asymétriques est le manque de marge de manœuvre au niveau budgétaire afin de mener une politique contre-cyclique, d'une part au niveau de l'intégration budgétaire très limitée et d'autre part à cause des conditions uniformes du TFUE concernant le déficit autorisé. La stabilisation de la zone euro est par conséquent laissée aux mains de la politique monétaire. Celle-ci est parvenue à mener une politique de ciblage de l'inflation efficace, mais étant donné son importance en termes de stabilisation, elle pourrait être appelée à mener un mandat plus flexible (axé par exemple sur l'emploi) à l'avenir.

Enfin, le flux de capitaux des pays du centre vers les pays de la périphérie, qui était une étape logique du processus de convergence, a au contraire mené à davantage de divergences au sein de la zone après la crise financière. Cela est dû notamment au fait que la croissance de productivité espérée et nécessaire afin de pouvoir rembourser les capitaux empruntés n'a pas satisfait aux attentes. Les déficits accumulés du compte courant ont alors provoqué un endettement conséquent et une croissance du coût du travail dans la périphérie.

III. Incidence des divergences sur la politique monétaire de la BCE

1. Problématique

Les divergences entre les tendances de croissance des 12 premiers pays de la zone euro sont assez constantes au fil du temps, et elles ont même décru depuis l'introduction de l'euro jusqu'à atteindre un minimum historique en 2008. Depuis néanmoins, comme la dispersion du PIB/habitant, les tendances divergent fortement. Nous voulons maintenant vérifier si ces divergences ont une incidence importante sur l'efficacité de la politique monétaire de la BCE. Pour ce faire, nous allons utiliser le modèle développé par Flaig et Wollmershaeuser (2007).

2. Données

Les données utilisées dans ce modèle ont été retirées des bases de données AMECO (2017) et Eurostat (2017) de la Commission européenne ainsi que sur le site du European Money Markets Institute (EMMI, 2017), l'ancien Euribor EBF. Quatre séries de données nous ont été utiles dans cette partie :

- Indice des prix à la consommation harmonisé, variation annuelle (Eurostat, 2017)
- PIB à prix constants (2010) en millions d'euros (Eurostat, 2017)
- PIB potentiel à prix constants (2010) en millions d'euros (AMECO, 2017)
- Taux EURIBOR à 3 mois (EMMI, 2017)

Ces 4 séries couvrent la période de 1999 à 2016, notamment à partir de l'entrée en vigueur de la politique monétaire de la BCE. Les 12 pays considérés sont l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas et le Portugal, soit les pays considérés par Flaig et Wollmershaeuser.

3. Modèle

Flaig et Wollmershaeuser ont développé un indicateur de tension afin de mesurer le degré d'adéquation de la politique monétaire de la BCE pour les pays membres de la zone euro. Au plus cette tension est élevée, au moins la politique monétaire en vigueur est adaptée aux pays. Celle-ci peut entre autres survenir comme conséquence d'une mauvaise politique ou à la suite de chocs asymétriques au sein de la zone. La tension $S_{i,t}$ est mesurée par la différence entre le taux d'intérêt nominal i_t prévalant dans un certain pays i et le taux d'intérêt nominal optimal i_t^* qui aurait prévalu dans ce pays si celui-ci avait le contrôle de sa politique monétaire :

$$S_{i,t} = i_t - i_t^* \quad (2)$$

Dans la zone euro, les pays sont dépendants de la politique menée par la BCE. Si $S_{i,t} > 0$ cela signifie que le taux d'intérêt en vigueur est trop élevé et que la politique monétaire est par conséquent trop restrictive, alors que dans le cas inverse elle est trop expansive. Pour déterminer l'indicateur, Flaig et Wollmershaeuser estiment premièrement une règle de Taylor pour la période de 1982 à 1998 que nous reprendrons étant donné que celle-ci n'a pas changé. Ensuite ils déterminent le taux d'intérêt optimal annuel de 1999 à 2005 pour chaque pays afin de calculer l'indicateur de tensions. Nous déterminerons ces taux sur une période plus longue (de 1999 à 2016) afin de tirer nos propres conclusions par rapport à l'adéquation de la politique monétaire actuelle et la divergence des états membres.

3.1. Règle de Taylor

Pour déterminer cet indicateur, Flaig et Wollmershaeuser estiment premièrement une règle de Taylor pour chaque pays de 1982 à 1998. Celle-ci vise à maintenir une inflation stable ainsi qu'un PIB proche du PIB potentiel. Elle fait donc réagir le taux d'intérêt par rapport aux fluctuations du taux d'inflation, du PIB ainsi que du taux d'intérêt naturel. Ce concept, utilisé pour la première fois par Wicksell, est aujourd'hui généralement défini dans les termes de Williams (para. 5): "the real interest rate consistent with stable inflation absent shocks to demand and supply".

Afin d'estimer l'influence des paramètres de la règle de Taylor, les 2 économistes ont utilisé le taux interbancaire nominal à 3 mois $i_{i,t}$ des pays respectifs. La règle est celle-ci :

$$i_{i,t} = \beta_{t,1} i_{i,t-1} + (1-\beta_{t,1})(g_{i,t}^{\bar{Y}} + \bar{\pi}_{i,t} + c_{i,t} + \beta_{t,2}\hat{\pi}_{i,t} + \beta_{t,3}\hat{y}_{i,t} + \beta_{t,4} x_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

où :

- i_{t-1} est le taux d'intérêt nominal retardé afin de tenir compte du fait que la politique monétaire ne réagit que graduellement face à des variations cycliques, ce qui entraîne une certaine autocorrélation dans les taux d'intérêts.
- le taux d'intérêt nominal neutre $\bar{l}_{i,t}$ est composé du taux de croissance potentiel du PIB $g_{i,t}^{\bar{Y}}$ (calculé ainsi : $\ln \bar{Y}_{i,t} - \ln \bar{Y}_{i,t-1}$, et qui approxime le taux d'intérêt réel neutre), de la tendance de croissance de l'inflation (représentant l'objectif d'inflation) $\bar{\pi}_{i,t}$ et du terme $c_{i,t}$ qui capture le mouvement du taux d'intérêt neutre que ces 2 composantes ne peuvent expliquer et qui suit une marche aléatoire.
- $\hat{\pi}_{i,t}$ et $\hat{y}_{i,t}$ sont respectivement la variation cyclique de l'inflation et de la production, l'output gap, calculés comme suit : $\ln \hat{Y}_{i,t} = \ln Y_{i,t} - \ln \bar{Y}_{i,t}$.
- $x_{i,t}$ est la variation par rapport au mark allemand, qui prend en compte la parité de change plus ou moins stricte que certains pays tentaient de garder par rapport au mark.

Cette règle a été adaptée pour le cas considéré sous 3 aspects par rapport à la règle de base : l'introduction de i_{t-1} , de $x_{i,t}$ et le fait que le taux d'intérêt neutre puisse fluctuer, ce qui est un cas de figure plus proche de la réalité empirique.

Nous utiliserons les mêmes paramètres que ceux qu'ont estimés Flaig et Wollmershaeuser pour la deuxième partie (figure 11), bien que ceux-ci reposent sur des hypothèses fortes comme nous le verrons par la suite.

Estimation des paramètres de la règle de Taylor, 1982-1998												
	AUT	ALL	BEL	ESP	FIN	FRA	GRE	IRL	ITA	LUX	P-B	POR
$\beta_{t,2}$	1,02	0,48	0,84	0,2	1,08	0,89	0,29	0,79	0,27	1,13	0,22	1,14
$\beta_{t,3}$	0,58	0,5	1,03	0,23	2,22	0,88	0,3	0,68	1,37	0,64	1,25	0,59

Figure 11: estimation des paramètres de la règle de Taylor (Flaig & Wollmershaeuser, 2007)

Concernant le terme $c_{i,t}$, alors que celui-ci pouvait varier dans la période antérieure à l'euro, il est impossible de savoir comment il a évolué par la suite. Par conséquent les auteurs de l'étude décident de fixer celui-ci sur la moyenne des 5 années précédant l'entrée dans la zone euro pour chaque pays $c_{i,5}$ (figure 12).

Terme $c_{i,5}$ pour la période 1999-2016												
	AUT	ALL	BEL	ESP	FIN	FRA	GRE	IRL	ITA	LUX	P-B	POR
$c_{i,5}$	-0,15	0,1	0,16	0,4	-0,44	1,65	2,15	-3,85	2,62	-2,28	-0,83	-0,39

Figure 12: terme $c_{i,5}$ pour la période 1999-2016 (Flaig & Wollmershaeuser, 2007)

3.2. Indicateur de tension

Nous allons ensuite utiliser les paramètres estimés par Flaig et Wollmershaeuser afin d'estimer le taux d'intérêt optimal à l'aide de la règle de Taylor suivante :

$$i_t^* = c_{i,5} + g_{i,t}^{\bar{Y}} + \bar{\pi}_{i,t} + \beta_{t,2}\hat{\pi}_{i,t} + \beta_{t,3}\hat{y}_{i,t} \quad (4)$$

Ce taux d'intérêt optimal est enfin inséré dans l'équation 1 afin d'obtenir les indicateurs de tension pour chaque pays. Le taux d'intérêt i_t de l'équation 1 utilisé est le taux interbancaire EURIBOR à 3 mois.

4. Résultats

Les indicateurs de tension sont présentés dans les figures 13, 14 et 15. Sur chaque graphique sont rassemblés les pays ayant des tendances de variation des indicateurs assez similaires. Dans un premier groupe (figure 15), nous observons les 4 pays connaissant la tension la moins élevée par rapport à la politique monétaire de la zone euro. Particulièrement l'Allemagne, qui a un indicateur proche de 0 jusqu'en 2008, ce qui signifie que le taux d'intérêt adopté par la BCE était pendant cette période très similaire à celui que l'Allemagne aurait fixé si elle avait été maître de sa politique monétaire. L'indicateur de l'Autriche suit d'assez près la tendance de l'Allemagne, ce qui indique que ces 2 pays ont connu des fluctuations d'inflation et de production similaires. L'Allemagne, l'Autriche, la Belgique et la France sont les 4 seuls pays chez lesquels nous pouvons observer une tension négative hormis en 2009.

En effet, en 2009 tous les pays de l'échantillon à part la Grèce et l'Espagne connaissent un pic de tension positif. Cela signifie que les déterminants du taux d'intérêt auraient indiqué l'adoption d'un taux d'intérêt plus bas que celui de la BCE.

Nous pouvons observer chez certains pays (Grèce, Italie, Portugal, Belgique, Espagne, Finlande) une forte augmentation de la tension entre 2011 et 2013, traduisant des taux d'inflation bas et des output gaps négatifs. Alors que la tension était négative dans tous les pays de l'échantillon hormis les Pays-Bas et la Finlande jusqu'en 2007, confirmant la conclusion de Flaig et Wollmershaeuser que la politique menée par la BCE de 1999 à 2007 était trop expansive pour les pays de la zone euro, cette tendance s'inverse par après.

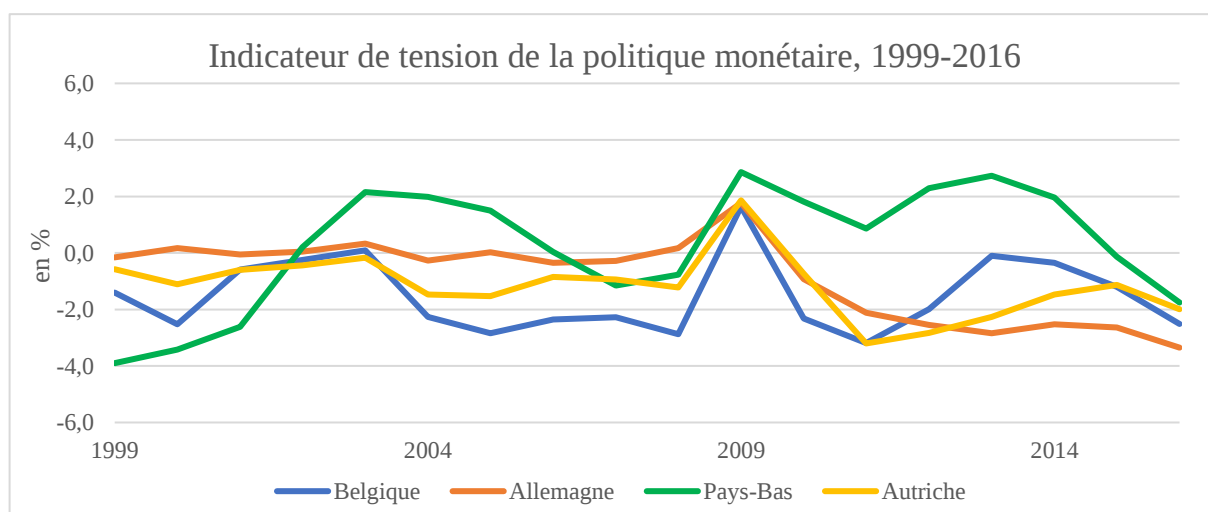


Figure 14: indicateur de tension (Autriche, Allemagne, Belgique, Pays-Bas)

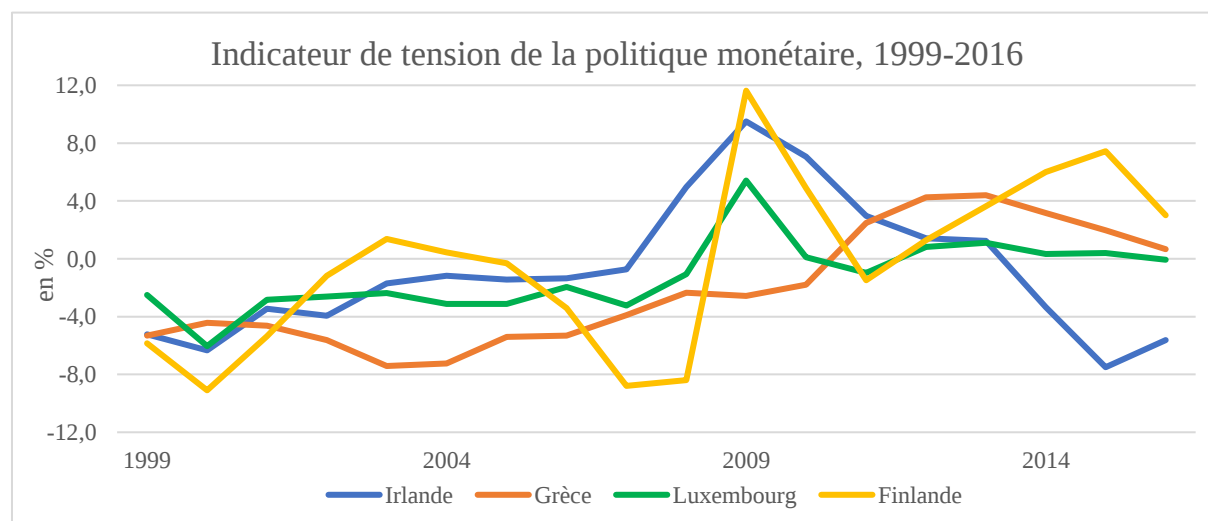


Figure 13: indicateur de tension (Finlande, Grèce, Irlande, Luxembourg). L'Irlande a connu une forte révision à la hausse de sa croissance de 7,8% à 26,3% en 2015. Néanmoins celle-ci était en grande partie due à une reclassification des actifs des entreprises au bénéfice de l'Irlande pour des raisons fiscales. Nous avons donc décidé de prendre en compte le PIB original (Halpin, 2016).

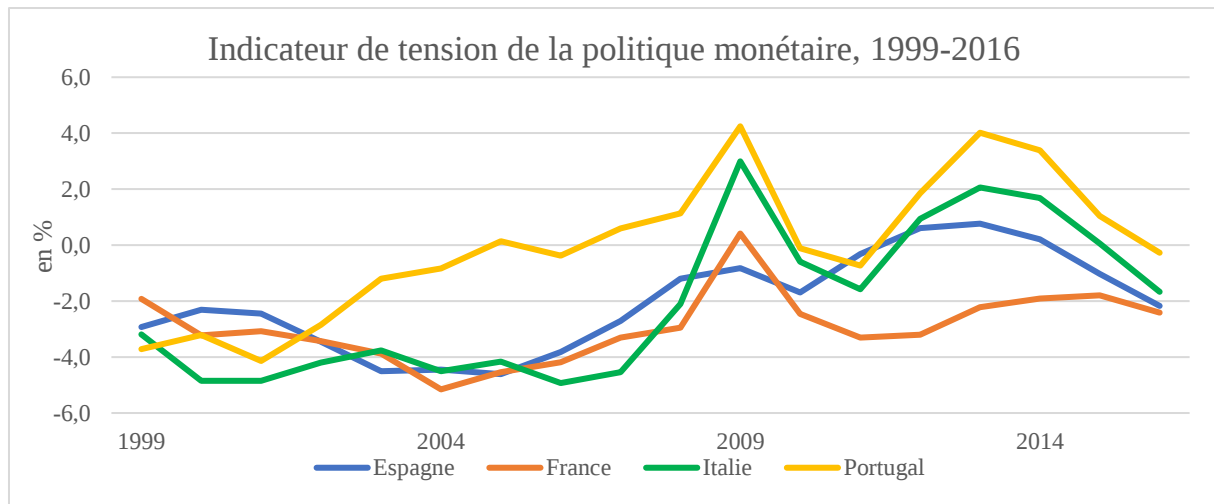


Figure 15: indicateur de tension (Espagne, France, Italie, Portugal)

Afin de calculer la tension moyenne parmi les pays de la zone euro, nous calculons une moyenne pondérée des différents indicateurs :

$$S_{\text{moyen}} = \sum_{t=1}^{12} w_{i,t} S_{i,t} \quad (5)$$

où $w_{i,t}$ est le poids attribué au pays i en fonction de son PIB par rapport au PIB total de l'échantillon dans la période t .

Pour la période 1999-2008, cette moyenne s'élève à -2.29%, ce qui signifie qu'en moyenne le taux manié par la BCE était trop bas d'autant par rapport au taux optimal moyen. De 2009 à 2016, la moyenne se situe à -1,21% et se rapproche donc du taux optimal tel que mesuré pour la politique monétaire antérieure à la zone euro. Bien qu'elle nous donne l'écart par rapport à une « politique optimale » en moyenne, cette mesure manque de rigueur étant donné que les indicateurs de signe opposé s'annulent. Dès lors, une moyenne pondérée pourrait nous aider à percevoir la tension sous un autre point de vue :

$$S_{\text{absolu}} = \sum_{t=1}^{12} w_{i,t} |S_{i,t}| \quad (6)$$

A nouveau, la moyenne pour la seconde période de 2009 à 2016 est plus proche de 0 que celle de la première période : 2,04% par rapport à 2,52%.

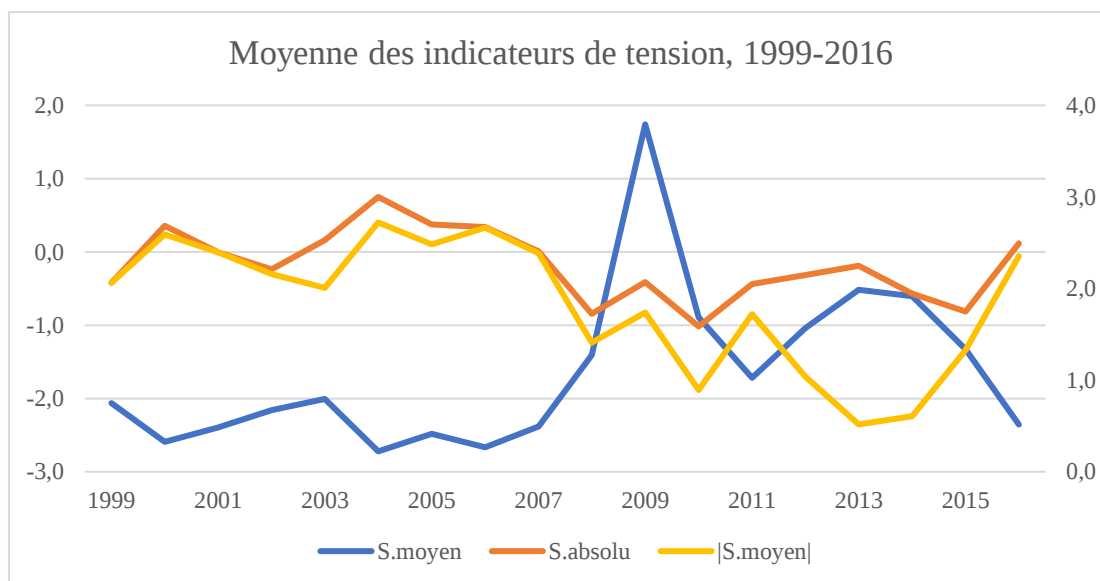


Figure 16: moyenne des indicateurs de tension

Enfin, il est possible d'exploiter l'information complémentaire apportée par ces 2 indicateurs afin de composer ce que Flaig et Wollmershaeuser appellent un « ratio de tension » :

$$(S_{absolu,t} - |S_{moyen,t}|) / S_{absolu,t} \quad (7)$$

Celui-ci mesure la synchronisation des signes des indicateurs des pays. Plus le ratio se rapproche de 0, plus les signes sont synchronisés et par conséquent plus il est facile pour la BCE d'adapter sa politique monétaire afin de réduire les indicateurs de tension tels que mesurés aussi bien par S_{absolu} que par S_{moyen} . A l'inverse, s'il est proche de la limite maximale (1), il sera alors compliqué d'adapter la politique monétaire en faveur de certains pays sans que cela engendre des conséquences négatives pour d'autres.

Nous pouvons observer la divergence entre S_{absolu} et $|S_{moyen}|$ sur la figure 16. Jusqu'en 2007, les 2 indicateurs de tension restent très proches l'un de l'autre, alors qu'ils divergent pour atteindre un écart maximal en 2013, l'écart se résorbant ensuite pour être quasiment nul en 2016. Le ratio de stress indique la même tendance : entre 1999 et 2007 il fluctue autour de 0,05, avec un maximum à 0,2. En imposant un taux d'intérêt plus élevé, la BCE se serait donc rapprochée de la politique optimale de quasiment tous les pays. Ensuite, la moyenne se situe à 0,35 mais les fluctuations sont plus importantes : de 2012 à 2014 notamment le ratio est très élevé (0,77 en 2013), alors qu'il l'est bien moins par après (0,05 en 2016).

Enfin, en mesurant l'écart-type pondéré nous pouvons observer l'évolution des écarts de tension au fil du temps :

$$\sigma_S = \left[\sum_{t=1}^{12} w_{i,t} (S_{i,t} - S_{\text{moyen},t})^2 \right]^{1/2} \quad (8)$$

Comme nous pouvons le voir sur la figure 17, ces écarts varient fortement mais la tendance n'augmente pas au fil des années.

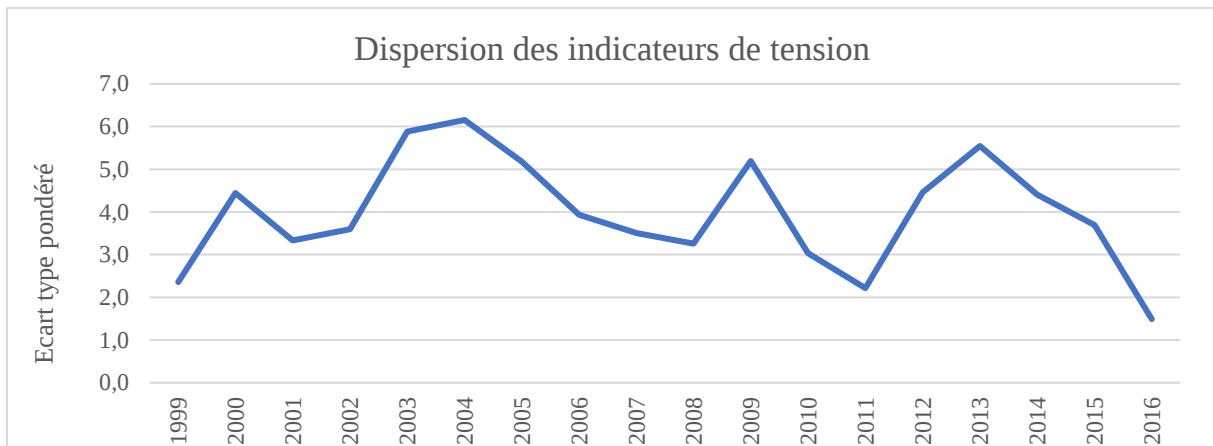


Figure 17: dispersion des indicateurs de tension

5. Conclusion

Un premier résultat de notre extension de l'étude de Flaig & Wollmershaeuser est que nous avons pu confirmer la tendance observée par ceux-ci concernant la politique monétaire trop expansive de la BCE de 1999 à 2005. Cette tendance de tension négative généralisée s'étend jusqu'en 2008. La politique expansive mène à un taux d'intérêt en moyenne 2,28% trop réduit par rapport au taux optimal. La BCE aurait pu élever son taux d'intérêt sur cette période sans que cela engendre de tension significative pour certains pays comme le confirme la moyenne du ratio de tension très basse.

La tension n'est pas uniformément positive ou négative de 2008 à 2016, hormis un pic de tension positif en 2009, ce qui signifie que la marge de manœuvre dont dispose la BCE afin de réduire la tension est sensiblement plus réduite. Néanmoins, la tension absolue est en moyenne moins élevée que lors de la première période, signifiant que la politique de la BCE est plus proche des politiques optimales des pays membres de la zone euro.

Enfin, la dispersion entre les tensions des états fluctue autour d'une tendance constante voire légèrement négative. Cela implique que les politiques optimales telles que menées en fonction des préférences antérieures à 1999 ne s'avèrent pas de plus en plus compliquées à concilier.

6. Limites de l'étude

La méthodologie utilisée repose sur une hypothèse forte contenant déterminant la précision des résultats présentés ci-dessus. Cette hypothèse touche à l'estimation des coefficients de la règle de Taylor. En effet, la règle de Taylor nous présente les paramètres correspondant autant aux préférences en termes d'inflation et d'output gap qu'aux paramètres structurels des pays membres de la zone euro pendant la période 1982-1999. Nous supposons, comme Flaig et Wollmershaeuser, une certaine constance de ces 2 facteurs au fil du temps qui peut être erronée. En termes de préférences par exemple, il est fort possible que nos estimations concernant la période postérieure à la crise sous-estiment le coefficient β_2 relatif à l'écart d'inflation. Ainsi, la BCE, craignant un risque de déflation, a fait tout en son pouvoir pour soutenir l'inflation quitte à risquer une politique monétaire trop expansive. La politique « optimale » des pays de la zone euro, faisant face à ce même risque, aurait probablement également consisté à réagir plus fortement dans un premier temps face au risque de déflation. D'autre part cet effet est renforcé par le fait qu'il est plus compliqué d'ancrer les anticipations d'inflation proche de son objectif en période de crise, ce qui peut pousser les autorités monétaires à surréagir en termes de politique de relance de l'inflation.

Les préférences des états membres étaient également fortement influencées par des facteurs dont nous ignorons comment ils auraient évolué après l'entrée dans la zone euro, notamment le Système monétaire européen (SME) et les critères de convergence du Traité de Maastricht. Dans le cadre du SME établi en 1979, les taux de change des membres ne pouvaient fluctuer que de 2,25% par rapport à l'ECU (European currency unit). Néanmoins cette marge n'a pu être respectée par plusieurs états, ce qui mena à l'élargissement de cette bande de fluctuation à 15% en 1993 et à la fin du SME (Maes & Moss, 2014). En effet, dans l'étude de Flaig et Wollmershaeuser seul l'Autriche et les Pays-Bas ont des coefficients de réaction très élevés concernant une variation du taux de change bilatéral avec l'Allemagne. La Belgique et le Luxembourg ont également des coefficients supérieurs à 1, alors que les autres pays ne réagissent que très peu à des variations du taux de change. Ceci suggère qu'en général les états ne tenaient que peu compte de ce facteur (du moins jusqu'en 1993).

Les critères de convergence de Maastricht ont par contre dû davantage restreindre la marge de manœuvre lors des années précédant leur entrée dans la zone euro. Ainsi, le taux d'intérêt devait d'une part rester dans la bande de fluctuation permise et devait garantir une certaine stabilité des prix. Une fois entrés dans la zone euro, les pays membres n'auraient peut-être pas mené la même politique en termes de ciblage d'inflation, le non-respect des critères n'étant plus soumis à des sanctions. La BCE, au contraire, fait du ciblage de l'inflation sa priorité, ce qui explique une plus grande réactivité aux déviations de l'inflation de son objectif par rapport à la moyenne de la zone euro de 1982 à 1998. Alors que les coefficients relatifs à l'inflation cyclique et l'output gap (β_2 et β_3) des pays de la zone étaient de respectivement 0,7 et 0,86 pendant cette période, ceux de la BCE avoisinaient 0,87 et 0,25 de 1999 à 2007 (Belke & Klose, 2009).

Enfin, Flaig et Wollmersaeuser n'avaient pas à tenir compte d'un scénario de tension positive, dans lequel le taux d'intérêt optimal nominal recommandé est négatif. En effet dans tous les pays de 1999 à 2007, le taux recommandé est positif. En 2009, 2013 et 2014, le taux recommandé est toutefois négatif, ce qui n'est pas possible en termes de taux nominal. C'est pourquoi Klose (2012) recommande l'usage d'un taux réel plutôt que nominal en période de crise.

IV. Gouvernance pour le futur

La gouvernance de la zone euro a souvent été critiquée pour ne pas avoir su créer les institutions et le cadre pour garantir la convergence de la zone euro. Plusieurs faiblesses de la zone euro avaient déjà été détectées avant 1999, d'autres ont été révélées pendant la crise (Wyplosz, 2016). Selon De Grauwe (2014) et Wyplosz (2016) les décideurs de la zone euro réagissent souvent aux problèmes après qu'ils aient apparus, au lieu d'anticiper ceux-ci. Néanmoins, comme disent Bordo et Jonung (1999, p. 29) : « *we are not aware of any case in history in which a monetary union commenced with all the institutions required to function as prescribed by the modern view on monetary policy. Such institutions develop over time.* » Nous avons vu dans la première partie que les réformes ont été accélérées depuis la crise financière et la crise des dettes souveraines, mais il y a encore de nombreuses pistes d'amélioration afin de garantir une meilleure convergence dans la zone euro.

Premièrement, il faut continuer les efforts d'ajustement entamés dans les pays de la périphérie en termes de stabilité macroéconomique. Ces efforts encadrés notamment par les programmes d'ajustement de l'UE et le FMI ont réduit peu à peu les déficits de compte courant, par exemple à travers les dévaluations internes. Entre 2009 et 2016, le coût unitaire nominal du travail a baissé en Irlande (-4,6%), en Grèce, en Espagne et au Portugal (Eurostat, 2017). Sapir et Wolff (2015) recommandent de se baser sur le modèle belge de formation des salaires pour éviter des différences de compétitivité trop élevées entre les pays. Dans celui-ci, l'évolution des salaires en Belgique est limitée par celle dans ses trois principaux partenaires commerciaux afin de garantir un certain niveau de compétitivité. Plus généralement, ils proposent la création d'un Conseil de compétitivité de l'Eurosystème (la Commission européenne et des Conseils de compétitivité nationaux) qui s'assureraient que la formation des salaires des pays ne pose pas de problème pour eux-mêmes ainsi que pour le reste de la zone.

Néanmoins, l'amélioration de la compétitivité des pays de la périphérie doit être accompagnée de politiques budgétaires expansives dans les pays ayant un surplus du compte courant. En effet, le système d'ajustement actuel place l'entière responsabilité des efforts chez les pays de la périphérie. Or, au-delà du fait que cette asymétrie n'est pas justifiée²⁰, il est bien plus facile pour des pays en situation de surplus de réduire celui-ci qu'il ne l'est pour des pays en situation de déficit d'atténuer ce déficit (Stiglitz, 2016). Les pays en surplus doivent donc, en plus de mener des

²⁰ Selon De Grauwe (2014, p.6), les états endettés sont responsables d'avoir accepté trop de dette, mais les états prêteurs ont octroyé trop de crédits ; « *for every foolish debtor there must be a foolish creditor* »

politiques budgétaires expansives augmentant leur demande, élever les salaires minimaux et renforcer les droits de négociations des travailleurs (Stiglitz, 2016). L'Allemagne par exemple n'avait pas de salaire minimal jusqu'au premier janvier 2015 ; son surplus n'était jusqu'à la crise pas porté par un taux de productivité élevé (de 1999 à 2007 la croissance moyenne de sa productivité est légèrement inférieure à la moyenne européenne), mais bien par une limitation des coûts du travail (croissance moyenne du coût unitaire nominal du travail de 0,2% par rapport à 2,3% pour la zone euro de 1999 à 2007) (Eurostat, 2017).

Feldstein (2012) propose une dernière mesure afin de réduire les déficits de compte courant dans le futur ; celle de limiter les volumes importés à ceux qui peuvent être financés grâce aux exportations ainsi qu'à travers l'investissement direct étranger.

Ensuite, afin de stimuler la croissance de productivité dans ces pays, plusieurs pistes sont à explorer. Ainsi, l'augmentation de la flexibilité des prix et des salaires doit être poursuivie afin de faciliter la canalisation des capitaux vers les secteurs à haute productivité. L'intégration plus avancée du marché unique sous 2 aspects peut également stimuler la productivité. D'une part, le développement du marché des capitaux au sein de la zone euro permettrait d'augmenter la portion d'investissement direct étranger dans les flots de capitaux, qui était très basse dans les flots du centre vers la périphérie et qui conduit à davantage de productivité que les flots de dette. D'autre part, il est nécessaire d'éliminer les barrières à la concurrence qui subsistent surtout dans les pays de la périphérie (hors Irlande) afin d'améliorer l'allocation des capitaux (BCE, 2015b).

Néanmoins, la réforme la plus urgente à entreprendre est d'ordre budgétaire. Comme nous l'avons vu, l'intégration budgétaire de la zone euro (ou de l'UE) est loin d'être suffisante pour pouvoir faire face à des chocs asymétriques. Ce sujet est sensible pour plusieurs pays car une politique budgétaire fédérale au niveau de la zone implique par définition une perte de pouvoir pour les parlements nationaux, et mettrait encore d'avantage de pression sur la légitimité de la gouvernance de la zone euro à travers l'intégration bureaucratique (cfr. supra). Sapir et Wolff (2015) estiment par conséquent que la création d'un budget fédéral n'est pas plausible à l'heure actuelle. Ils proposent au lieu de cela un « fédéralisme budgétaire par exception ». Un Eurosysteme de la politique budgétaire similaire à l'Eurosysteme des banques centrales, composé d'un Conseil de gouvernance (1 ministre des finances de la zone euro + 5 directeurs de budget + les ministres des finances des états) formerait le cadre de ce fédéralisme par exception.

En temps normal, la politique budgétaire serait entièrement une compétence nationale. Néanmoins, le conseil serait chargé de surveiller de vérifier la soutenabilité de la dette des pays et autorisé à intervenir (allant jusqu'à l'interdiction d'emprunter) en cas d'insoutenabilité. A l'inverse, afin que la somme des déficits de la zone reflète une position budgétaire raisonnable, le conseil pourrait forcer un gouvernement à emprunter davantage. Sapir et Wolff suggèrent également que ce conseil (ou un Parlement de la zone euro/le Parlement européen) pourrait activer un fonds (tel que le fonds du MES) afin de soutenir un état en cas de besoin exceptionnel.

Conclusion

A travers les recherches effectuées dans ce mémoire, nous avons tenté de répondre à la question suivante : **les divergences au sein de la zone euro sont-elles telles qu'une séparation de la zone euro est la meilleure issue envisageable ?** Nous allons maintenant faire le point sur les enseignements de cette recherche.

Les bénéfices apportés par la zone euro ont souvent été éclipsés par les mauvaises performances enregistrées par la zone euro depuis la crise financière comparativement aux Etats-Unis. Ces bénéfices sont l'élimination de la volatilité du taux de change, la réduction des coûts de transaction et la convergence des prix (celle-ci étant néanmoins principalement due à l'UE). Néanmoins, afin de préserver ces bénéfices, il était capital de stimuler la convergence entre les états ainsi que la capacité d'ajustement de ceux-ci. En adoptant l'euro, les états-membres ont perdu trois éléments de stabilisation : le taux de change flexible, la politique monétaire et la liberté totale de politique budgétaire.

La perte de ce premier élément explique la nécessité d'augmenter la capacité d'ajustement des états. De ce point de vue, la mobilité de la main-d'œuvre et la flexibilité des prix et des salaires a augmenté mais est encore loin d'atteindre le niveau des Etats-Unis. Néanmoins, avec l'élimination du taux de change flexible, les perturbations générées par celui-ci ont également disparu ; il était principalement influencé par les mouvements de capitaux et provoquait par conséquent des adaptations erronées des termes de l'échange. Ces deux éléments combinés ont permis d'augmenter la rapidité d'ajustement du taux de change réel et donc de la zone.

La perte de la politique monétaire fédéralisée ainsi que la marge de manœuvre de la politique budgétaire limitée par les critères relatifs au déficit public signifient toutefois que l'homogénéité au sein de la zone est indispensable en plus de la flexibilité. De plus, la limitation de la politique budgétaire n'a été remplacée que de façon très limitée, avec la création du MES dont la structure de financement n'est pas optimale et le budget insuffisant. Or, l'hétérogénéité au sein de la zone euro est encore conséquente aujourd'hui. Les cycles économiques sont fortement corrélés au sein de 2 groupes qui avaient un niveau de PIB par habitant similaire dans les années 1970 jusqu'au début des années 1990. D'une part, un groupe composé de l'Italie, l'Autriche, la Belgique, l'Allemagne, la Finlande, les Pays-Bas, la France avaient un

PIB/habitant élevé²¹. D'autre part, l'Espagne, l'Irlande, la Grèce et le Portugal avaient un revenu par habitant nettement plus bas. La corrélation des variations cycliques entre ces 2 groupes (et donc au sein de la zone euro) est quant à elle nettement plus basse, malgré l'intégration commerciale de ses membres. Ce phénomène est dû à une similarité des structures de production en baisse (une plus forte spécialisation) au sein de la zone euro, alors qu'au sein des pays à moindre PIB elle est en hausse depuis plus de vingt ans.

La convergence du PIB par habitant a eu lieu de façon restreinte avant la crise, mais depuis elle stagne voire diminue. Les flux de capitaux des pays au PIB par habitant élevé vers les pays de la périphérie²², qui auraient pu apporter davantage d'homogénéité au niveau de la richesse, ont au contraire mené à davantage de divergences après la crise. La mauvaise allocation des capitaux, la moindre qualité des institutions ainsi que l'énorme demande de ces pays suite au crédit bon marché sont les principales causes de ces divergences.

Malgré ces divergences apparentes, nous restons convaincus que la meilleure option pour la zone euro est de rester unie. D'une part, nous avons vu que selon le modèle de Flaig et Wollmershaeuser, la tension entre la politique optimale des pays si ceux-ci contrôlaient leur politique monétaire et la politique menée par la BCE n'est pas conséquente et n'est pas plus grande aujourd'hui qu'avant la crise.

D'autre part, les bénéfices procurés par la zone euro sont conséquents, mais ne seront perçus que quand les divergences entre les pays seront minimales. Or, si ces divergences sont encore aussi importantes à ce jour cela est en grande partie dû à la gouvernance de la zone euro. Les améliorations qualitatives attendues de celle-ci ne se sont pas concrétisées pendant les 10 premières années de la zone euro. Depuis la crise, les réformes se sont toutefois accélérées : le Pacte pour l'euro plus a contribué à atténuer les différences de coût du travail, et la décision soutenue à l'unanimité de la BCE d'intervenir comme prêteur en dernier recours a marqué la volonté des décideurs « prêts à tout » (Draghi, 2012) afin de sauver l'euro. Une union bancaire a également vu le jour, et l'hypothèse d'une certaine forme d'union budgétaire est de moins en moins impensable.

Celle-ci est indispensable afin de faire face aux chocs asymétriques que subit la zone, qui comme nous l'avons vu ne sont pas les chocs les plus fréquents mais peuvent avoir un impact

²¹ Le Luxembourg fait également partie de ce groupe fortement corrélé malgré son PIB/habitant sensiblement plus élevé.

²² Les 4 pays au faible PIB/habitant et l'Italie, bien qu'elle ait connu une entrée de capitaux moins importante

important vu la structure de production hétérogène au sein de l'union monétaire. D'autres mesures afin de stimuler la croissance de la productivité dans les pays de la périphérie et un renforcement de l'Union bancaire sont également nécessaires. En l'absence de telles réformes, nous serions plus pessimistes par rapport à la capacité de la zone à résister à des chocs extérieurs.

Notre première contribution se situe dans le fait d'avoir utilisé différents courants de la théorie de la zone monétaire optimale (et non seulement la théorie d'origine comme cela a souvent été fait) pour analyser l'hétérogénéité et la flexibilité de la zone. Nous avons ensuite complété dans la deuxième partie la théorie avec les calculs des données pour la zone euro, par exemple pour les indices de spécialisation, la productivité totale des facteurs, la mobilité du travail etc. Enfin, nous avons mis à jour le modèle de Flaig et Wollmershaeuser afin de connaître l'optimalité de la politique de la BCE depuis la crise financière.

Concernant la recherche future, il n'est pas à exclure que les pays de la zone euro ne soient pas prêts à s'engager dans davantage de solidarité, dans quel cas une séparation de la zone pourrait former une issue plus favorable pour les états membres. Dans ce sens, des études concernant le coût d'une telle séparation ainsi que la forme que celle-ci devrait prendre seraient fort utiles.

D'autre part, certains économistes sont d'avis que le rôle de la BCE ne doit pas se cantonner au ciblage du taux d'inflation mais qu'elle devrait mener un mandat plus flexible, axé par exemple sur la limitation du taux de chômage au sein de la zone. Pour cela, deux facteurs très importants sont à étudier. Premièrement, Stiglitz estime que l'hypothèse selon laquelle l'arbitrage entre chômage et inflation ne tient pas à long terme serait de moins en moins vraie. Si cette estimation s'avère être correcte, cela justifierait un mandat plus actif de la BCE, pouvant alors mener une politique légèrement plus expansive afin de faire baisser le chômage. Deuxièmement, la recherche sur le taux d'intérêt naturel de Wicksell est loin d'être complète. Une estimation plus précise de celui-ci serait un formidable atout pour les banques centrales qui pourraient fixer le taux d'intérêt en fonction de ce taux naturel.

Bibliographie

- Allington, N. F., Kattuman, P. A., & Waldmann, F. A. (2005, décembre). One market, one money, one price? *International journal of central banking*, pp. 73-115.
- AMECO. (2017). *Variables*. Récupéré sur Commission européenne: http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm
- Anderton, R., & Bonthuis, B. (2015). *Downward rigidities in the euro area*. Nottingham: University of Nottingham.
- Arpaia, A., & Pichelmann, K. (2007). *Nominal and real wage flexibility in the EMU*. Bruxelles: Commission européenne.
- Arpaia, A., Kiss, A., Palvolgy, B., & Turrini, A. (2016). *Labour Mobility and Labour Market Adjustment in the EU*. Bruxelles: Centro studi Luca D'Agliano; Commission européenne.
- Bagella, M., Becchetti, L., & Hasan, I. (2004, May). The anticipated and concurring effects of the EMU. *CEIS Tor Vergata - Research Paper Series*, 19(55), p. 47.
- Baldwin, R. E. (2006). *The euro's trade effects*. Bruxelles: BCE.
- Bayoumi, T., & Eichengreen, B. (1992). *Shocking aspects of European monetary unification*. Cambridge: National bureau of economic research.
- BCE. (2011a, juillet). The European stability mechanism. *ECB monthly bulletin*, pp. 71-84.
- BCE. (2011b, mars). The reform of economic governance in the euro area - essential elements. *Monthly bulletin*, pp. 99-119.
- BCE. (2015b, juillet). Real convergence in the euro area: evidence, theory and implications. *ECB economic bulletin*, pp. 30-45.
- BCE. (2015a, janvier 22). *What is the expanded asset purchase programme*. Récupéré sur BCE: <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/asset-purchase.en.html>
- BCE. (2017b). *Critères de convergence*. Consulté le 5 mars, 2017, sur Banque centrale européenne: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/escb/html/convergence-criteria.fr.html>
- BCE. (2017e). *Dealing with macroeconomic imbalances*. Consulté le avril 20, 2017, sur BCE: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/macroeconomic-imbalance-procedure/dealing-macroeconomic-imbbalances_en
- BCE. (2017d). *Euro area 1999-2015*. Consulté le 5 mars, 2017, sur Banque centrale européenne: <https://www.ecb.europa.eu/euro/intro/html/map.en.html>
- BCE. (2017c). *Glossaire*. Consulté le 15 avril, 2017, sur BCE: <http://www.ecb.europa.eu/home/glossary/html/index.en.html>
- BCE. (2017a). *Union économique et monétaire*. Consulté le mars 5, 2017, sur Banque centrale européenne: <http://www.ecb.europa.eu/ecb/history/emu/html/index.fr.html>

- Beck, K. (2013). Determinants of business cycles synchronization the European Union and the euro area. *Equilibrium, quarterly journal of economics and economic policy*, 8(4), pp. 25-48.
- Belke, A., & Klose, J. (2009). *Does the ECB Rely on a Taylor Rule? Comparing ex-post with real time data*. Berlin: DIW.
- Bergin, P. R., Glick, R., & Wu, J.-L. (2016). *“Conditional PPP” and real exchange rate convergence in the euro area*. San Francisco: Federal reserve bank of San Francisco.
- Berka, M., Devereux, M. B., & Engel, C. (2012, mai). Real exchange rate adjustment in and out of the eurozone. *American economic review*, 102(3), pp. 179-85.
- BNB. (2017). *Les critères de convergence du Traité de Maastricht*. Consulté le 6 mars, 2017, sur Banque nationale de Belgique: <https://www.nbb.be/fr/politique-monetaire/cadre-general-de-la-politique-monetaire-europeenne/cadre-institutionnel-de-la-0>
- Bordo, M. D., & Jonung, L. (1999). *The future of EMU: what does the history of monetary unions tell us?* Cambridge: National bureau of economic research.
- Bouoiyour, J., & Selmi, R. (2016, juin). A synthesis of the effects of exchange rate volatility on trade: a meta-regression analysis. *The international trade journal*, 30(4), pp. 263-294.
- Bruegel. (2017, juin 6). *Real effective exchange rates for 178 countries: a new database*. Récupéré sur Bruegel: <http://bruegel.org/publications/datasets/real-effective-exchange-rates-for-178-countries-a-new-database/>
- Brzozowski, M. (2003). *Exchange rate variability and foreign direct investment - consequences of EMU enlargement*. Warsaw: Centre for social and economic research.
- Cesarano, F. (2013, août). The optimum currency area puzzle. *International advances in economic research*, 19(3), pp. 259-271.
- Claeys, G., Darvas, Z., Leandro, Á., & Walsh, T. (2015, juin). The effect of ultra-loose monetary policy on inequalities. *Directorate-general for monetary policies: monetary dialogue*, pp. 7-24.
- Commission européenne. (2011, décembre 9). *Background on the euro plus pact*. Consulté le 20 mars, 2017, sur Commission européenne: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/euro_plus_pact_background_december_2011_en.pdf
- Commission européenne. (2012, 13 février). *Treaty on stability, coordination and governance in the economic and monetary union*. Récupéré sur Commission européenne: http://europa.eu/rapid/press-release_DOC-12-2_fr.htm
- Commission européenne. (2013, 27 mai). *‘Two-Pack’ enters into force, completing budgetary surveillance cycle and further improving economic governance for the euro area*. Récupéré sur Commission européenne: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-457_en.htm
- Commission européenne. (2014). *Labour mobility within the EU*. Bruxelles: Commission européenne.

- Commission européenne. (2015, 3 mai). Euro plus pact: how integration into the EU framework can give new momentum for structural reforms in the euro area. *EPSC strategic notes*, pp. 1-9.
- Commission européenne. (2017). *Medium-Term Budgetary Objectives*. Consulté le 20 avril, 2017, sur Commission européenne: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/stability-and-growth-pact/preventive-arm/medium-term-budgetary-objectives-mtos_en
- Commission européenne. (2017). *Vade Mecum on the Stability and Growth Pact*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Commission of the European Communities. (1990). *One market, one money: an evaluation of the potential costs and benefits of forming an economic and monetary union*. Brussels: Commission of the European Communities.
- De Grauwe, P. (1999, janvier 11). Risks of a roofless Euroland. *Time magazine*.
- De Grauwe, P. (2014). *Macroeconomic policies in the eurozone since the sovereign debt crisis*. Leuven: KU Leuven.
- Dehesa, G. d. (2013). *Non-standard and unconventional monetary policy measures: an update*. Bruxelles: Parlement européen: département des politiques A: politiques économiques et scientifiques.
- Demertzis, M., & Wolff, G. B. (2016, juin). The effectiveness of the ECB's asset purchase programme. *Bruegel policy brief*, pp. 1-18.
- Dinu, M., Marinas, M.-C., Socol, C., & Socol, A.-G. (2014). Testing the endogeneity of trade and financial integration and sectoral specialization in an enlarged euro area. *Romanian journal of economic forecasting*, 17(1), pp. 86-104.
- Draghi, M. (2012, 26 juillet). *Verbatim of the remarks made by Mario Draghi*. Récupéré sur BCE: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html>
- Drea, E., & Jonung, L. (2009, decembre). *The euro: It can't happen. It's a bad idea. It won't last. US economists on the EMU; 1989-2002*. Consulté le 10 avril, 2017, sur European Commission: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication16345_en.pdf
- European monetary markets institution. (2017). *Euribor rates*. Récupéré sur European monetary markets institution: <https://www.emmi-benchmarks.eu/euribor-org/euribor-rates.html>
- European stability mechanism. (2017). *Lending toolkit*. Consulté le 20 mai, 2017, sur European stability mechanism: <https://www.esm.europa.eu/assistance/lending-toolkit>
- Eurostat. (2017). *Database*. Récupéré sur Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Eurostat. (2017). *Government deficit/surplus & debt*. Consulté le 20 avril, 2017, sur Eurostat: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Feldstein, M. (2012, janvier/février). The failure of the euro. *Foreign affairs*, pp. 1-8.
- Felipe, J., & Kumar, U. (2011). *Unit labour costs in the eurozone: the competitiveness debate again*. New York: Levy economics institute.

- Flaig, G., & Wollmershaeuser, T. (2007). *Does the eurozone diverge?* Munich: Center for economic studies.
- Fratzscher, M., Duca, M. L., & Straub, R. (2016, mai). ECB unconventional monetary policy: market impact and international spillovers. *IMF economic review*, 64(1), pp. 1-39.
- Giannone, D., Lenza, M., & Reichlin, L. (2009). *Business cycles in the euro area*. Bruxelles: BCE.
- Gros, D. (2011, mars 18). *Competitiveness pact: flawed economics*. Consulté le avril 20, 2017, sur Centre for European Policies: <https://www.ceps.eu/publications/competitiveness-pact-flawed-economics>
- Hallett, A. H., & Lewis, J. (2004). Has successful has the stability and growth pact been? An empirical analysis. *DIW Berlin*, 73(3), pp. 392-404.
- Halpin, P. (2016, juillet 12). *Irish 2015 GDP growth raised to 26 percent on asset reclassification*. Récupéré sur Reuters: <http://uk.reuters.com/article/uk-ireland-economy-idUKKCN0ZS0ZC>
- Herzog, B. (2016, 18 mai). Modelling monetary and fiscal governance in the wake of the sovereign debt crisis in Europe. *Economies*, 4(2), pp. 1-11.
- Hild, A. M., Herz, B., & Bauer, C. (2016). *The European stability mechanism: bastion of calm or crisis accelerant?* Trier: Universität Trier.
- Holinski, N., Kool, C., & Muysken, J. (2012, janvier). Persistent macro imbalances in the euro area: causes and consequences. *Federal reserve bank of Saint Louis review*, 94(1), pp. 1-20.
- Holler, J., & Reiss, L. (2011, novembre). What to expect from the latest stability and growth pact. (B. c. autrichienne, Éd.) *Monetary policy and the economy*, pp. 85-98.
- Horn, G. A., Herzog-Stein, A., Peter Hohlfeld, F. L., Rannenberg, A., Rietzler, K., Stephan, S., . . . Tober, S. (2014). *Der gefährdete Aufschwung: Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung 20145-2015*. Düsseldorf: Macroeconomic Policy Institute.
- Hurduzeu, G., & Lazar, M.-I. (2015). An assessment of economic stability under the new european economic governance. *Management dynamics in the knowledge economy*, 3(2), pp. 301-315.
- Ioannou, D., & Stracca, L. (2014). Have the euro area and EU governance worked? *European journal of political economy*, 34, pp. 1-17.
- Kenen, P. (1969). *The theory of optimum currency areas: an eclectic view*. Chicago: University of Chicago press.
- Klose, J. (2012). *A simple way to overcome zero lower bound of interest rate for central banks - evidence from the Fed and the ECB within the financial crisis*. Essen: University of Duisburg-Essen.
- Krugman, P. (1993). *What do we need to know about the international monetary system?* Princeton: Princeton university: department of economics.
- Krugman, P. (2012, septembre 26). *The perils of pointless pain*.: Récupéré sur New York times: <https://krugman.blogs.nytimes.com/2012/09/26/euro-update-the-perils-of-pointless-pain/>

- Kunroo, M. H. (2015). Theory of optimum currency areas. *Review of market integration*, 7(2), pp. 87-116.
- Lane, P. R. (2006). The real effects of European monetary union. *Journal of economic perspectives*, 20(4), pp. 47-66.
- Langenus, G. (2005, juin). Le pacte de stabilité et de croissance: une histoire mouvementée. (BNB, Éd.) *Revue économique*.
- Maes, I., & Moss, F. (2014). *Progress through crisis? Proceedings of the conference for the establishment of the European monetary institute*. Frankfurt: BCE.
- McKinnon, R. (2002). Optimum Currency Areas and European Experience. *Economics of transition*, pp. 343-364.
- Micco, A., Stein, E., & Ordoñez, G. L. (2003). *The currency union effect on trade: early evidence from EMU*. Washington: Inter-American development bank.
- Miller, M., & Sutherland, A. (1990). *The Walters critique of the EMS - a case of inconsistent expectations*. Consulté le 15 mai, 2017, sur University of Warwick: <https://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/research/workingpapers/1989-1994/twerp363.pdf>
- Mongelli, F. P., & Vega, J. L. (2006). *What effects is EMU having on the euro area and its member countries*. Bruxelles: BCE.
- Mongelli, F. P., & Wyplosz, C. (2008). *The euro at ten: unfulfilled threats and unexpected challenges*. Bruxelles: BCE.
- Mongelli, F. P., Reinhlod, E., & Papadopoulos, G. (2016). *What's so specila about specialization in the euro area? Early evidence of changing economic structures*. Bruxelles: BCE.
- Mongelli, F. P., Reinhold, E., & Papadopoulos, G. (2016). *What's so special about specialization in the euro area?* Bruxelles: BCE.
- Moody's. (2012, 30 novembre). *Rating action: Moody's downgrades ESM to Aa1 from Aaa and EFSF to (P)Aa1 from (P)Aaa, maintains negative outlook on ratings*. Récupéré sur Moody's: https://www.moody's.com/research/Moodys-downgrades-ESM-to-Aa1-from-Aaa-and-EFSF-to--PR_261114
- Müller-Peters et al. (1998, 25 juillet). Explaining attitudes towards the euro; design of a cross-national study. *Journal of economic psychology*(19), pp. 663-680.
- Mundell, R. (1961, septembre). A theory of optimal currency areas. *The American economic review*, 51(4), pp. 657-665.
- Mundell, R. (1973). A plan for a European currency. *The economics of common currencies*, pp. 143-172.
- OCDE. (2017). *International migration database*. Récupéré sur OCDE: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MIG>
- OECD. (2015). *Structural reforms in Europe: achievements and homework*. Paris: OECD.
- Parlement européen. (2017). *Surveillance macroéconomique*. Consulté le juin 6, 2017, sur Parlement européen:

http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/fr/displayFtu.html?ftuId=FTU_4.2.2.html

- Pentecôte, J.-S. (2013). Fear of a two-speed monetary union: what does a basic scatter plot tell us? *Economics bulletin*, 33(1), pp. 289-299.
- Petroulas, P. (2006). *The effect of the euro on foreign direct investment*. Athens: Bank of Greece.
- Pino, G., & Soto, A. (2014). Analysis of wage flexibility across the Euro Area: evidence of the process of labour income share ratio. *Applied economics journal*, 46(29), pp. 3572-3580.
- Pirovano, M., & Poeck, A. V. (2011). *Eurozone inflation differentials and the ECB*. Anvers: University of Antwerp.
- Praet, P. (2015). Disappointed expectations and how to move forward. *Overcoming the Crisis: How to Foster Innovation and Entrepreneurship in a Diverging European Economy* (p. 7). Mannheim: SEEK.
- Praet, P. (2017). The ECB's monetary policy: past and present. *Febelfin connect event*. Bruxelles: BCE.
- Puiu, C. (2011, décembre). Labour mobility as an adjustment factor in the euro area. *CES working paper*, 3(4), pp. 579-591.
- Reiff, Á., & Rumler, F. (2014). *Within- and cross-country price dispersion in the euro area*. Bruxelles: BCE.
- Ricard, P. (2013, 16 décembre). *Le monde*. Récupéré sur Union bancaire : le difficile partage de souveraineté: http://www.lemonde.fr/economie/article/2013/12/16/union-bancaire-le-difficile-partage-de-souverainete_4334943_3234.html
- Sapir, A., & Wolff, G. B. (2015, février). Euro area governance: what to reform and how to do it. *Bruegel policy brief*, pp. 1-8.
- Schuknecht, L., Moutot, P., Rother, P., & Stark, J. (2011, septembre). The stability and growth pact: crisis and reform. (BCE, Éd.) *Occasional paper series*(129), pp. 1-19.
- Seymen, A. (2012). Euro area business cycles. *OECD Journal: journal of business cycle measurement and analysis*, pp. 1-31.
- Smaghi, L. B. (2009). Conventional and unconventional monetary policy. *eynote lecture at the International Center for Monetary and Banking Studies* (p. 14). Genève: BCE.
- Stiglitz, J. E. (2016). *The euro and its threat to the future of Europe*. Londres: Allen Lane.
- Szczerbowicz, U. (2015, décembre). The ECB Unconventional Monetary Policies: have they lowered borrowing conditions for banks and governments? *International journal of central banking*, pp. 91-127.
- Union européenne. (2012, 26 octobre). Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. *Journal officiel de l'Union européenne*, p. 344.
- Union européenne. (2017, 5 mars). *Pays*. Récupéré sur Union européenne: http://europa.eu/european-union/about-eu/countries_fr

- University of Groningen. (2017, 16 mars). *The database: Penn world table 9.0*. Récupéré sur University of Groningen: <http://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/>
- Warin, T., Wunnavara, P. V., & Janicki, H. P. (2008). *Testing Mundell's intuition of endogenous OCA theory*. Bonn: Institute for the study of labour (IZA).
- Williams, J. C. (2003). *The natural rate of interest*. San Francisco: Federal reserve bank of San Francisco.
- Wyplosz, C. (2016, 29 juillet). The six flaws of the eurozone. *Economic policy*, pp. 559-606.