Dynamiques de salaires et rééquilibrage des comptes courants dans la zone euro

Antoine BERTHOU et Guillaume GAULIER
Direction des Études microéconomiques et structurelles
Service d'Étude sur la compétitivité et les échanges extérieurs

Cet article présente une simulation, à l'aide du modèle NiGEM, d'un choc de salaires pour plusieurs pays de la zone euro. Elle propose ainsi une quantification de ce type de choc du point de vue du solde du compte des transactions courantes. Une modération salariale consistant à abaisser de un point de pourcentage le rythme de progression annuel des salaires dans les pays « déficitaires » de la zone euro induirait une amélioration du solde des transactions courantes comprise entre 0,2 et 0,3 point de PIB à l'horizon de cinq ans. Un ajustement symétrique des pays de la zone euro dans lequel les salaires allemands seraient placés sur une trajectoire plus dynamique (plus un point de pourcentage par an) permettrait d'accroître la taille de l'ajustement (0,5 point de PIB). D'autres facteurs, tels qu'une forte contraction de la demande interne associée à un renversement des flux de capitaux à l'intérieur de la zone euro depuis la crise, sont à mettre en avant pour expliquer le rééquilibrage récent.

Mots clés : solde des transactions courantes, ajustement symétrique, ajustement des prix, salaires, demande interne, flux de capitaux, zone euro, rééquilibrage

Codes JEL : F17, F32, F41, F47

NB : Nous remercions Gilbert Cette et Yannick Kalantzis pour leurs conseils et leurs remarques sur ces simulations. Nous remercions également Dawn Holland pour son expertise technique et ses précieuses suggestions, ainsi qu'Alain Duchateau et Jean-Charles Bricongne pour leurs relectures. Ce document exprime les idées personnelles de ses auteurs et ne reflète pas nécessairement celles de la Banque de France.

L'accumulation de déséquilibres de la balance des transactions courantes, entre le début des années deux mille et le déclenchement de la crise en 2008, a considérablement fragilisé les économies de la périphérie de la zone euro. Le graphique 1 montre en effet une hausse des déséquilibres de balances courantes observée au sein de la zone euro au cours de cette période. Chen *et al.* (2013) signalent aussi que les positions extérieures nettes de la Grèce, de l'Espagne, du Portugal et de l'Irlande étaient, en 2010, négatives et proches de 100 % du PIB. Un ajustement des prix relatifs dans les pays déficitaires de la zone euro permettrait un rééquilibrage des soldes des comptes de transactions courantes et des positions extérieures nettes, sous la condition d'élasticités du commerce suffisamment élevées.

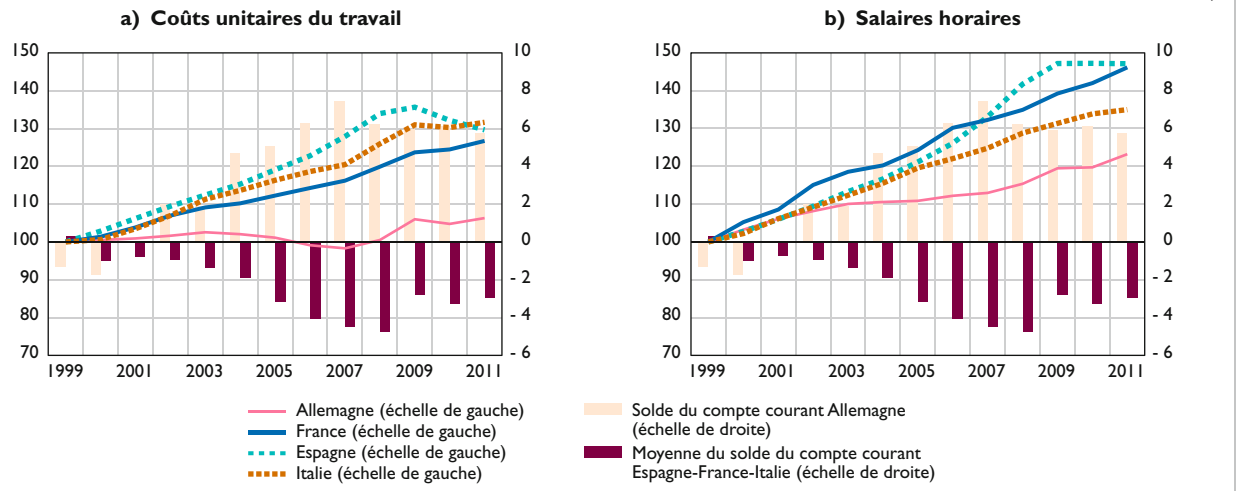
La dégradation des soldes de balances des transactions courantes dans les pays de la zone euro s'est opérée dans un contexte de forte hétérogénéité des dynamiques de salaires et de coûts unitaires du travail dans la zone euro. La hausse des coûts unitaires du travail en France, en Espagne et en Italie (cf. graphique 1) contraste en effet avec leur stabilité en Allemagne avant la crise. Un ajustement par les salaires, impliquant notamment une modération salariale dans les pays de la périphérie de la zone euro, est donc régulièrement évoqué afin de corriger les déséquilibres de balances courantes.

Nous présentons dans cet article une simulation d'un choc de salaires pour plusieurs pays de la zone euro afin d'offrir une quantification des effets attendus en termes de rééquilibrage. En l'absence de possibilité d'utiliser le taux de change comme instrument d'ajustement des déséquilibres au sein de la zone euro, les ajustements de taux de change réels reposent en effet sur les modifications de prix relatifs. Les simulations présentées supposent que les salaires peuvent être placés sur des trajectoires durablement plus basses (pays déficitaires) ou hautes (excédentaires). Ces déviations peuvent se comprendre comme le résultat des politiques qui, à travers la zone euro, visent à introduire une modération salariale au travers d'une modification de la relation associant l'accroissement des salaires aux gains de productivité (désindexation, flexibilisation du marché du travail, etc.).

Le choc de salaires est simulé à l'aide du modèle NiGEM [1] construit par le *National Institute of Economic and Social Research* (NIESR). Dans un premier scénario, une modération salariale est appliquée dans cinq pays « déficitaires » de la zone euro : France, Italie, Irlande, Portugal et Grèce. Ces cinq pays de la zone euro étaient caractérisés, avant la crise mondiale de 2008, par des

Graphique 1 Évolutions des coûts unitaires du travail, des salaires (ensemble de l'économie) et du solde du compte courant dans la zone euro

(coûts unitaires du travail et salaires en indice : base 100 en 1999, échelle de gauche ; solde du compte courant en % du PIB, échelle de droite)

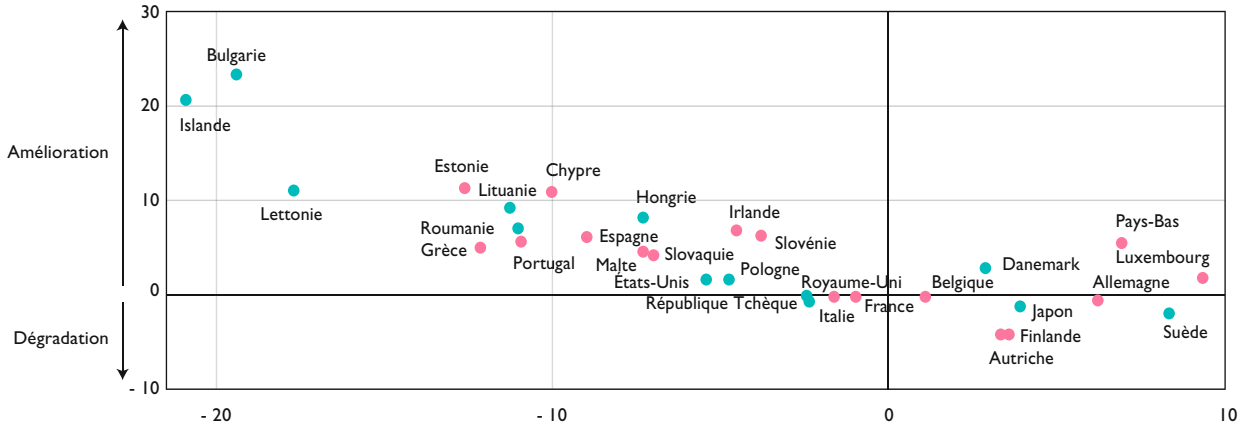


Sources : Eurostat (coûts unitaires du travail et soldes des transactions courantes) et OCDE (salaires horaires)

1 *NiGEM est un modèle macro-économétrique multi-pays utilisant un cadre néo-keynésien. Une présentation plus détaillée du modèle est proposée dans l'encadré* infra. *Une description complète est fournie sur le site web du NIESR :* http://nimodel.niesr.ac.uk/logon/nigem-index.php?t=1&b=1.

Graphique 2 Dynamiques du solde du compte courant parmi les économies avancées

(axe des abscisses : moyenne du solde du compte courant 2005-2008 (en % du PIB) ; axe des ordonnées : variation en points de PIB du solde du compte courant 2008-2011)



Note : Les pays indiqués en rose sont les pays de la zone euro.
Sources : Eurostat et calculs des auteurs

déficits de leurs balances de transactions courantes, et pour certains, par des positions extérieures nettes très dégradées. Dans un second scénario, nous évaluons un ajustement symétrique dans lequel la modération salariale dans les pays « déficitaires » de la zone euro est associée à une accélération de la croissance des salaires en Allemagne. Des scénarios complémentaires sont simulés afin d'évaluer la sensibilité de nos résultats aux hypothèses du modèle. La règle de fixation du change est ainsi modifiée afin d'autoriser une variation du change de l'euro. Nous étudions aussi la sensibilité de nos résultats à l'hypothèse faite sur le partage des profits des entreprises et son impact du point de vue de la consommation.

Les résultats de nos scénarios montrent qu'une modération salariale pratiquée dans les pays « déficitaires » de la zone euro induit une amélioration limitée du solde des transactions courantes à l'horizon de cinq années : l'amélioration du solde du compte des transactions courantes est comprise entre 0,2 et 0,3 point de PIB pour une baisse des salaires de 5 % *ex ante* (un point par an) relativement au scénario central de NiGEM en 2017. La faiblesse de la réaction s'explique par une transmission incomplète du choc sur les salaires dans les prix d'exportation, et par un rebond de l'emploi qui limite en retour l'effet de la baisse des salaires *ex post*. Par ailleurs, la modération salariale dans les pays « déficitaires » de la zone euro se propage dans les prix d'exportation des concurrents, ce qui limite la variation des prix relatifs. Lorsque le taux de change de l'euro reflète une parité de pouvoir d'achat [2], la modération salariale induit une appréciation nominale de l'euro qui vient réduire les gains de compétitivité. L'ajustement est aussi plus limité lorsque les profits des entreprises sont redistribués aux ménages et viennent soutenir la consommation en compensant la baisse des revenus salariaux.

Dans quelle mesure un ajustement symétrique, c'est-à-dire comportant une accélération des salaires dans les pays excédentaires de la zone euro, faciliterait-il un rééquilibrage des balances de transactions courantes ? Cette question a fait l'objet d'un intense débat en Europe. Le 5 mai 2012, Wolfgang Schäuble (ministre des Finances allemand), déclarait ainsi : « *Il est normal que les salaires augmentent chez nous actuellement plus fortement que dans tous les autres pays de l'Union européenne* » [3]. Dans l'ensemble, les données reportées dans le graphique 2 montrent que l'ajustement des soldes de balances courantes s'opère essentiellement parmi les pays déficitaires, sans ajustement significatif des pays excédentaires de la zone euro [4].

Les simulations du second scénario à partir du modèle NiGEM mettent en évidence qu'un

2 *Les monnaies se convertissent alors à un taux qui maintient en permanence à parité les pouvoir d'achats.*
3 *Hebdomadaire allemand* Focus *du 5 mai 2012*
4 *Ce résultat confirme les résultat d'un travail de Paul De Grauwe (2012), montrant que l'essentiel du poids de l'ajustement des déséquilibres au sein de la zone euro, depuis 2008-2009, est porté par les pays de la périphérie (en particulier l'Irlande, la Grèce, et l'Espagne).*

ajustement symétrique des pays de la zone euro (modération salariale dans les pays « déficitaires », accélération des salaires en Allemagne) permettrait d'accroître sensiblement la réaction des soldes des transactions courantes pour un même choc *ex ante* sur les salaires : le solde courant progresse de près d'un demi-point de PIB dans le groupe des pays « déficitaires » en 2017, tandis que l'excédent allemand baisse sensiblement [5].

Ces résultats mettent en avant un impact significatif mais limité des ajustements de salaires sur le solde du compte courant des pays de la zone euro. Les ajustements très rapides du solde des transactions courantes observés depuis la crise, notamment dans le cas de l'Espagne, ne semblent pas pouvoir s'expliquer principalement par la modération salariale et la baisse des coûts unitaires du travail. La chute de la demande intérieure, qui ne joue qu'un rôle limité dans nos simulations, expliquerait une part plus grande du redressement des comptes courants. Les sorties nettes de capitaux dans les économies les plus fragiles de la zone euro pourraient expliquer ce rééquilibrage en cours, compte tenu du choc de demande négatif qui y est associé [6]. D'autres travaux ont aussi montré que la dégradation de la position extérieure nette de plusieurs pays européens avant la crise s'explique davantage par des flux de capitaux en provenance d'autres pays européens (notamment Chen *et al.*, 2013), que par une hausse rapide des coûts unitaires du travail conduisant à une dégradation des performances en termes d'exportation (Gaulier et Vicard, 2012 ; Gabrisch et Staehr, 2012) [7].

Les résultats des simulations présentés dans cet article complètent une série de travaux qui ont récemment discuté de la question des déséquilibres de balances des transactions courantes au sein de la zone euro et du rôle des ajustements de change réel. Des travaux ont en particulier mis en avant l'idée qu'un ajustement asymétrique des pays déficitaires de la zone euro au travers d'une « dévaluation interne » ne pourrait pas, seul, garantir un rééquilibrage rapide. Un ajustement pourrait au contraire être facilité par un surcroît d'inflation dans la zone euro (Carton et Hervé, 2012), permettant de créer un écart d'inflation entre centre et périphérie sans déflation dans la périphérie, ou une dépréciation de l'euro favorisant un ajustement externe (Darvas, 2012) [8].

En présence d'ajustements au travers de la « marge extensive » du commerce international (entrée nette de firmes sur le marché d'exportation), Corsetti *et al.* (2013) montrent que les variations du taux de change réel requis pour équilibrer les balances courantes seraient plus limitées [9].

Au-delà des effets d'une dévaluation interne sur la compétitivité et le solde extérieur, un débat a vu le jour au sujet des conséquences d'une baisse des prix du point de vue du ratio de la dette rapportée au PIB (Corsetti, 2010) [10]. Une baisse des prix viendrait en effet augmenter le poids de la dette mesurée en unités de production domestique. Cet « effet de bilan » est bien connu des économistes ayant travaillé sur les conséquences d'une dévaluation en présence d'emprunts en monnaie étrangère dans le cas des crises de balance des paiements dans les économies émergentes (Hausmann et Panizza, 2003 et 2011). Les résultats des simulations confirment qu'une dévaluation interne dans les économies périphériques de la zone euro augmenterait, au moins temporairement, le ratio de la dette rapportée au PIB dans ces économies.

La section 1 présente la simulation d'un choc de salaires dans la zone euro à travers le modèle NiGEM, les hypothèses retenues et les résultats de la simulation. La section 2 discute ces résultats. Enfin, la section 3 conclut cet article.

5 *Actuellement proche de 6 % du PIB, soit le seuil supérieur prévu dans le mécanisme de surveillance des déséquilibres européen introduit dans le* Six Pack *entré en vigueur en décembre 2011. Les seuils d'alerte sont fixés à – 4 et + 6 % du PIB, en moyenne sur trois ans.*

6 *Pisani-Ferry et Merler (2012 a) documentent l'existence de* sudden stops, *associés à un arrêt des financements privés en provenance de l'étranger, dans les pays les plus fragilisés de la zone euro depuis le début de la crise.*

7 *La dégradation de la compétitivité-coût, au travers d'une hausse rapide des coûts unitaires du travail dans les pays de la périphérie de la zone euro, ne serait donc qu'une conséquence d'un afflux de capitaux en provenance du Nord de la zone euro, investis massivement dans le secteur des biens non échangeables notamment. Gabrisch et Staehr (2012) montrent qu'il n'y a pas d'effet causal des évolutions des coûts unitaires du travail sur les évolutions des soldes du compte courant.*

8 *Pisani-Ferry et Merler (2012b) montrent également qu'il existe un risque lié à la mise en place de politiques d'austérité dans les économies de la périphérie de la zone euro. Lorsque la politique monétaire mise en place par la BCE vise à stabiliser l'inflation au Nord, la déflation induite par la politique d'austérité au Sud tend à y détériorer le ratio dette/PIB. Holland et Portes (2012) montrent à partir de simulations du modèle NiGEM que des politiques d'austérité touchant l'ensemble des pays de l'Union européenne auraient pour conséquence d'augmenter le ratio de dette sur PIB.*

9 *Berthou et Vicard (2013) montrent toutefois que les firmes nouvellement exportatrices sont en général plus petites, et seules quelques entreprises très performantes parviennent à survivre et croître rapidement sur le marché d'exportation. La contribution de la marge extensive est donc limitée au moins à court et moyen terme.*

10 *Dans certains cas, les équations sont estimées pour un groupe de deux pays, ce qui impose que les coefficients soient les mêmes.*

ENCADRÉ

Le modèle NiGEM (National Institute's Global Econometric Model) *et les hypothèses retenues*

*NiGEM est un modèle multinational d'inspiration néo-keynésienne, développé par le NIESR (*National Institute of Economic and Social Research, *Londres). La version utilisée (v1.12-b) comprend des blocs d'équations pour soixante pays ou zones géographiques. Pour chaque pays développé (États-Unis, Japon, pays d'Europe de l'Ouest), plus de cent cinquante équations permettent de retracer l'évolution des principales variables d'offre, de demande et de prix. Des blocs d'équations moins détaillés sont utilisés pour modéliser les autres économies (Chine, Europe de l'Est, Organisation des pays producteurs de pétrole – OPEP, etc. avec soixante équations ou moins). Le bouclage international est réalisé par les équations de commerce extérieur (prise en compte d'effets de compétitivité dans les équations d'exportations) et les flux financiers (actifs détenus par les non-résidents et revenus associés).*

Élasticités du commerce

Les équations du modèle sont estimées pays par pays sous la forme de modèles à correction d'erreur [1]. Les élasticités obtenues sont ensuite utilisées pour calibrer le modèle. Les simulations sont donc très sensibles aux valeurs prises par ces élasticités. Le tableau A reporte les élasticités estimées retenues dans le modèle NiGEM pour quatre pays de la zone euro. Les élasticités-prix des équations de volume d'exportation sont très hétérogènes pour des pays proches en termes de spécialisation, avec un minimum de – 0,4 pour l'Allemagne, contre – 1,24 pour l'Espagne.

Tableau Élasticités de long terme dans le bloc commerce de NiGEM

	France	Italie	Espagne	Allemagne	Zone euro (calibration)
Volumes d'exportation					
Prix relatifs (δ)	0,52	1,01	1,24	0,40	1,00
Demande adressée	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Volumes d'importation					
Prix relatifs (φ)	1,05	1,01	1,01	1,05	1,00
Demande intérieure	1,24	1,24	1,24	1,24	1,00
Prix d'exportation					
Prix des concurrents (ω)	0,24	0,86	0,88	0,29	0,25
Prix domestique	0,76	0,14	0,12	0,71	0,75
Prix d'importation					
Prix des concurrents (α)	1,00	1,00	1,00	1,00	
Conditions de Marshall-Lerner (relatives au taux de couverture)	0,69	1,01	1,04	0,62	1,00

Sources : Modèle NiGEM et calculs des auteurs
Note : Un chiffre positif pour les conditions de Marshall-Lerner implique une amélioration du taux de couverture suite à une dépréciation du change.

La mesure des élasticités du commerce est sujette à un intense débat entre macroéconomistes et spécialistes du commerce international. Les macroéconomistes utilisent des élasticités du commerce pouvant prendre des valeurs inférieures à l'unité, estimées à partir d'équations de commerce agrégées. Une grande hétérogénéité des élasticités obtenues est observée entre pays, et leur valeur dépend grandement des méthodologies utilisées et des variables de prix employées (Goldstein et Kahn, 1978 ; Hooper et al., *2000 ; Chinn, 2005) [2]. Les élasticités obtenues sur la base d'estimations utilisant des données microéconomiques sont en revanche généralement plus élevées et supérieures à l'unité [3].*

1 *Dans certains cas, les équations sont estimées pour un groupe de deux pays ce qui impose que les coefficients soient les mêmes.*
2 *Une grande partie de ces études se fonde sur des estimations pour les États-Unis, tandis que Hooper* et al. *(2000) utilisent des données et présentent des estimations pour plusieurs pays du G7. Dans une contribution en annexe du Rapport du Conseil d'analyse économique n° 64 paru en 2006 (Patrick Artus et Lionel Fontagné), Antoine Deruennes présente une estimation d'une équation d'exportations totales pour la France, avec une élasticité-prix proche de l'unité.*
3 *Ces écarts peuvent en partie s'expliquer par l'existence de biais d'hétérogénéité, conduisant à une estimation erronée des élasticités sur la base de données macroéconomiques. La prise en compte de l'hétérogénéité sectorielle et géographique dans la composition des flux de commerce agrégés permet en effet d'obtenir des élasticités plus élevées (Berthou, 2010 ; Imbs et Méjean, 2009). Par ailleurs, la prise en compte de l'endogénéité dans les estimations d'équations de commerce (Erkel-Rousse et Mirza, 2002 ; Caliendo et Parro, 2012) permet d'estimer des élasticités généralement supérieures à l'unité.*

…/…

Afin de ne pas assujettir les résultats des simulations à une erreur de mesure des élasticités du commerce estimées dans NiGEM, nous choisissons de calibrer le bloc commerce du modèle pour les pays de la zone euro. Les élasticités-prix des équations d'exportation des pays de la zone euro sont fixées à l'unité, comme indiqué dans la colonne 5 du tableau. Ceci nous conduit en particulier à corriger à la hausse les élasticités-prix du commerce pour la France et l'Allemagne, alors que l'élasticité est légèrement réduite pour l'Espagne.

Nous vérifions que ces élasticités du commerce permettent de satisfaire la condition de Marshall-Lerner, c'est-à-dire assurent qu'une dépréciation réelle du change permet une amélioration du taux de couverture (exportations relativement aux importations, en valeur). Comme dans Potier et Saint-Guilhem (2006), la condition de Marshall-Lerner s'écrit :

$$\omega + \delta(1-\omega) - \alpha(1-\varphi) > 0$$

Avec ω l'élasticité du prix des exportations au prix étranger, δ l'élasticité du volume des exportations au prix domestique, α l'élasticité du prix des importations au prix étranger, et φ l'élasticité-prix des importations. Les paramètres initialement présentés dans le modèle concluent dans tous les cas à une amélioration du taux de couverture consécutivement à une dépréciation du change. La calibration qui consiste à fixer les élasticités à l'unité conduit à augmenter la réaction du taux de couverture, dans le cas de la France et de l'Allemagne.

Autres calibrations

Consommation des ménages

Dans le modèle NiGEM, revenus du travail et du capital entrent ensemble dans le revenu des ménages et déterminent conjointement leur consommation. Dans la simulation, la baisse des salaires réels tend à baisser le revenu réel et la consommation. Les profits des entreprises, en revanche, augmentent et sont redistribués, ce qui tend à limiter la baisse de la consommation. Un effet richesse vient aussi réduire la baisse de la consommation, puisque la hausse de la profitabilité des entreprises alimente une augmentation de la valeur des actifs détenus par les ménages.

Nous choisissons, dans notre principale modélisation, de neutraliser les variations des revenus du capital dans le revenu des ménages, ainsi que l'effet richesse lié à la hausse du prix des actifs. Ce choix de modélisation résulte de plusieurs facteurs. D'une part, dans le contexte actuel de crise de la zone euro, il est raisonnable que les entreprises cherchent à épargner davantage ; la hausse des profits ne viendrait alors pas alimenter un surcroît de consommation des ménages. Par ailleurs, le modèle NiGEM ne tient pas compte de l'hétérogénéité des ménages en termes de revenus et de richesse [4]. Or la hausse des revenus du capital touche principalement les ménages les plus riches ayant une propension à épargner plus élevée [5]. Compte tenu de ces facteurs, il est donc raisonnable de penser qu'une hausse des revenus du capital ne devrait pas alimenter une hausse significative de la consommation dans les pays les plus fragilisés par la crise.

Politique monétaire et taux de change

Nous retenons l'hypothèse standard du modèle NiGEM. La politique monétaire est modélisée sous la forme d'une règle de Taylor. Elle prend la forme d'une règle à « deux piliers » pour la zone euro, qui définit le taux de court terme de la BCE en fonction de l'écart entre PIB nominal et PIB nominal potentiel, et l'écart entre l'inflation observée et la cible d'inflation (2 %). Pour les autres pays composant les économies de NiGEM, la règle de Taylor employée se fonde sur l'écart entre le PIB observé en volume, et le PIB potentiel en volume.

Les variations de taux de change (hors zone euro) reflètent les écarts à la parité de pouvoir d'achat. Une hausse (baisse) des prix pour l'ensemble de la zone euro, relativement aux prix des partenaires, tend à déprécier (apprécier) l'euro. Cette hypothèse est modifiée dans des scénarios alternatifs, afin de neutraliser les variations de taux de change dans les simulations de NiGEM (hypothèse de changes nominaux fixes).

4 Atkison et al. *(2011) notent une très forte hétérogénéité dans la distribution des revenus au sein des économies avancées.*
5 Juster et al. *(2006) montrent que les ménages les plus riches ont une propension à épargner plus élevée.*

1| Simulation d'un choc de salaires dans la zone euro

1|1 Calibration du choc sur les salaires

Seuls les pays de la zone euro apparaissant dans NiGEM sont pris en compte dans la simulation d'un choc de salaires. Le graphique 3 reporte le solde courant en pourcentage du PIB pour les économies de la zone euro, en moyenne sur la période 2005-2008, donc avant la crise. Les barres oranges du graphique identifient les économies qui ne sont pas représentées dans le modèle NiGEM ou pour lesquelles le bloc d'équation est largement simplifié, ce qui empêche toute simulation d'un choc de salaire.

Parmi les pays restants (barres de couleur verte), six d'entre eux (Grèce, Portugal, Espagne, Irlande, Italie et France) ont dégagé un déficit du solde des transactions courantes en moyenne sur la période 2005-2008. Dans notre simulation, ces pays sont identifiés comme le groupe des pays « déficitaires » pour lesquels nous simulons l'impact d'une « dévaluation interne », c'est-à-dire un choc négatif sur le taux de croissance des salaires. Les cinq pays restants (Pays-Bas, Allemagne, Finlande, Autriche et Belgique), représentés par des barres de couleur rose, sont identifiés comme le groupe des pays « excédentaires ». Nous simulerons pour l'Allemagne un choc positif sur l'accroissement des salaires, afin de déterminer si un ajustement symétrique des salaires favorise le rééquilibrage des balances de transactions courantes au sein de la zone euro.

Deux scénarios principaux sont proposés. Le scénario 1 correspond à une dévaluation interne dans les pays déficitaires de la zone euro. Le scénario 2 correspond à une dévaluation interne dans les pays déficitaires de la zone euro, combinée à une réévaluation des salaires en Allemagne [11].

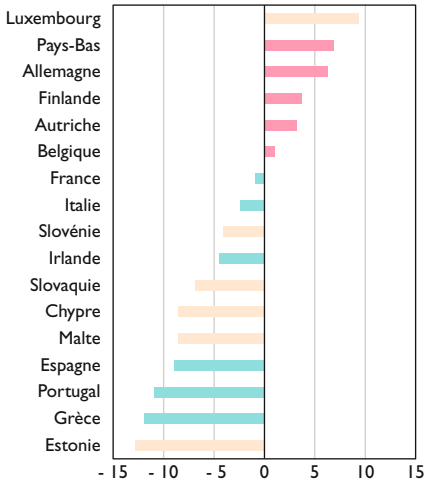
Afin de construire ces deux scénarios, nous simulons un choc sur le résidu de l'équation de salaires [12], modifiant, à la hausse ou à la baisse, l'accroissement des salaires relativement au compte central du modèle. Ces changements structurels sur le marché du travail ont été observés depuis le début de la crise dans les économies de la périphérie de la zone euro, ainsi qu'en France très récemment [13]. Le choc simulé introduit de fait un écart entre accroissement de la productivité et accroissement des salaires. La modération salariale dans les pays déficitaires de la zone euro se traduit alors par une baisse des coûts unitaires du travail.

Dans le premier scénario envisagé, le choc est calibré de manière à réduire de 1 % l'accroissement annuel des salaires relativement au compte central de NiGEM (– 0,25 % chaque trimestre), et ce à compter du premier trimestre 2012. *Ex ante*, l'accroissement des salaires en 2017 est, dans le premier scénario, environ 5 % plus faible que dans le compte central du modèle.

La différence d'évolution des salaires entre le premier scénario et le compte central, mesurée *ex post*, est cependant plus faible compte tenu des retombées de la modération salariale du point de vue de l'emploi,

Graphique 3 Soldes des comptes courants des économies de la zone euro

(en % du PIB, moyenne sur la période 2005-2008)



Source : Eurostat

11 *Le choix de l'Allemagne comme seul pays du groupe des « excédentaires » subissant un choc positif de salaires dans le second scénario s'explique par le fait que l'Allemagne dégageait avant la crise le plus grand surplus du compte courant parmi les pays de la zone euro (plus de 180 milliards d'euros en 2007), loin devant les Pays-Bas (plus de 38 milliards d'euros en 2007). La réalisation d'un choc de salaires pour un seul pays parmi le groupe des excédentaires assure également la stabilité du modèle lors des simulations.*

12 *Le choc sur les salaires est construit de manière à se refléter à la fois sur les salaires du privé et les salaires du public. Dans le modèle, nous indexons les évolutions de dépenses publiques en valeur sur les évolutions de salaires plutôt que sur l'évolution du prix du PIB, afin de permettre cette transmission. Les évolutions de dépenses publiques en volume, ainsi que les investissements publics, sont figés de manière à ce que seul le choc de salaires affecte la dynamique des économies touchées.*

13 *Désindexation des salaires dans certains pays, CICE (Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi) en France impliquant une baisse des charges patronales. Dans le cas du CICE, les revenus salariaux ne baissent pas mais le pouvoir d'achat est diminué du fait d'une hausse de la TVA notamment accompagnée d'une baisse des dépenses publiques (Heyer et al., 2012). L'accord national interprofessionnel (ANI) du 11 janvier 2013 est aussi susceptible de modifier la relation entre productivité et salaire.*

qui génère un effet de retour positif sur les salaires. Dans les résultats de simulations, nous prenons donc soin de reporter non seulement les résultats du choc de salaires du point de vue du compte courant pour chaque pays, mais également les évolutions de salaires constatées *ex post*.

Dans le modèle, le choc de salaires dans les pays déficitaires est transmis au compte courant essentiellement par le biais du prix domestique, qui dépend du coût unitaire de production et des salaires, et du prix des exportations qui en découle. La transmission est toutefois imparfaite du fait de rigidités nominales. Dans le cadre de cet exercice, la calibration adoptée pour les pays de la zone euro implique que les variations de prix d'exportations reflètent aux trois quarts les variations de prix domestique, le quart restant étant attribué aux variations de prix des concurrents (cf. tableau de l'encadré). Cette calibration est adoptée pour l'ensemble des pays de la zone euro.

Dans le scénario 2, les salaires s'ajustent à la hausse en Allemagne dans les mêmes proportions, soit un écart d'accroissement des salaires de 1 % par an *ex ante* relativement au compte central de NiGEM. Les résultats de cette seconde simulation sont ensuite comparés aux résultats obtenus dans la première simulation, afin de déterminer si un ajustement symétrique dans la zone euro favorise un rééquilibrage des soldes de comptes courants.

1|2 Scénario 1 : dévaluation interne dans le groupe « déficitaires »

Les résultats de la simulation du premier scénario de notre analyse sont reportés dans le graphique 4 pour trois pays du groupe « déficitaires » (France, Espagne et Italie) et pour l'Allemagne. Le détail des simulations est reporté en annexe (cf. tableau A1). Les chiffres reportés correspondent à des écarts au compte central en pourcentage, relevés au premier trimestre 2017 à la suite d'un choc de salaires dès le premier trimestre 2012. Les résultats relatifs au solde du compte courant sont en pourcentage du PIB et en écart au compte central.

Le choc de salaires prévoit *ex ante* une déviation de l'accroissement des salaires vis-à-vis du compte central de 1 % par an, soit 5 % au premier trimestre 2017. Les résultats reportés dans le graphique 4 montrent que ce choc de salaires *ex ante* se reflète imparfaitement dans l'évolution des salaires *ex post* pour les pays déficitaires de la zone euro. L'ajustement le plus important est constaté pour l'Espagne, les différences entre pays du groupe « déficitaires » s'expliquant par des différences d'élasticités dans l'équation de salaires du modèle. Dans l'ensemble, le moindre ajustement des salaires *ex post* s'explique par un rebond de l'emploi dans les pays pour lesquels nous simulons une modération salariale *ex ante*, du fait de la substitution capital-travail. Au total, seule une partie du choc sur les salaires se reflète dans l'évolution des prix à la consommation (qui dépend aussi du progrès technique et du degré d'utilisation des capacités), et dans l'évolution des prix d'exportation qui dépendent aussi de l'évolution des prix étrangers. Les marges des entreprises augmentent donc puisque la baisse de coûts est répercutée en partie seulement dans les prix.

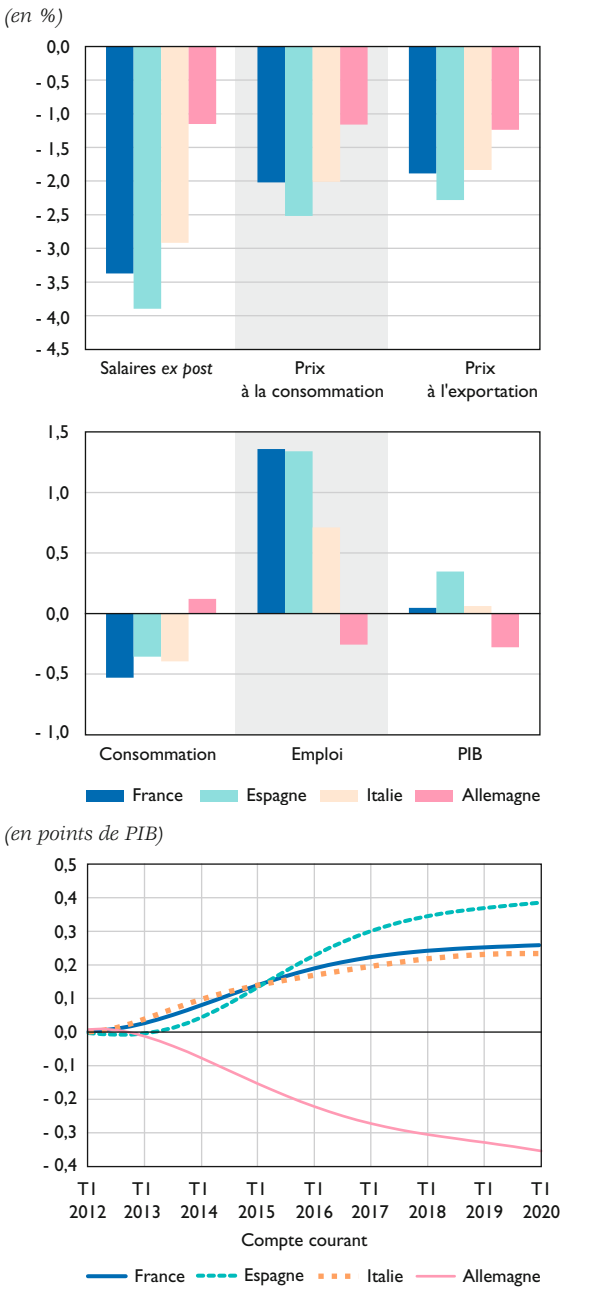
Nos choix de modélisation impliquent que l'augmentation du taux de marge des entreprises ne se reflète pas dans l'évolution de la consommation, puisque les revenus du capital sont totalement épargnés. Au final, donc, la baisse de la consommation reflète le choc négatif sur les salaires, qui domine l'accroissement de l'emploi. Le PIB des économies pour lesquelles nous simulons une modération salariale n'est que marginalement affecté.

Il est important de noter qu'une modération salariale est également observée en Allemagne : la baisse du prix des importations accroît le pouvoir d'achat des salariés et limite les hausses des salaires nominaux. Le prix des exportations est directement affecté par la baisse des salaires, et indirectement par l'évolution du prix des concurrents (comportement de *pricing-to-market*).

Au final, on note une évolution sensible des soldes des balances courantes des principales économies de la zone euro. Les chiffres reportés dans le graphique 4 reflètent les écarts vis-à-vis du compte central de NiGEM en points de pourcentage du PIB. Au premier trimestre de 2017, le solde de la France, de l'Espagne, et de l'Italie, gagne entre 0,2 et 0,3 point de PIB, alors que le solde courant de l'Allemagne perd près de 0,3 point de PIB.

Les ajustements du compte courant dans les grandes économies de la zone euro restent donc modestes, compte tenu de l'ampleur du choc simulé, et des écarts de soldes de comptes courants constatés avant la crise de 2008. En 2011, c'est-à-dire à la veille du choc de salaires simulé dans le modèle, les soldes

Graphique 4 Effets d'un choc de salaires dans le scénario 1



Note : Simulation du scénario 1. Écarts au compte central de NiGEM en pourcentage pour toutes les variables, sauf pour le compte courant dont l'écart au compte central est mesuré en points de PIB. Baisse de salaires ex ante *de 5 % au premier trimestre 2017 en écart au compte central dans les pays déficitaires de la zone euro.*
Source : Banque de France – simulation des unités à partir du modèle NiGEM.

du compte courant de l'Espagne, de l'Italie et de la France étaient déficitaires en moyenne d'environ 3 % du PIB [14]. Les résultats obtenus dans les simulations du modèle impliquent que pour réduire de moitié ce déficit du solde des transactions courantes, les salaires devraient baisser de 25 % en cinq ans relativement au compte central.

1|3 Scénario 1 : analyse de sensibilité

Comme discuté plus haut, nous proposons deux variantes aux simulations proposées dans le scénario 1.

La première consiste à modifier l'hypothèse de fixation du taux de change en fonction de la parité de pouvoir d'achat (PPA). La baisse de prix constatée pour les pays du groupe « déficitaires » de la zone euro, et pour l'ensemble de la zone, entraîne mécaniquement, sous l'hypothèse de PPA, une appréciation de l'euro qui détériore la compétitivité-prix des exportations hors zone euro. Ce mécanisme disparaît sous l'hypothèse de changes fixes.

Les résultats de cette simulation alternative sont reportés dans le graphique 5 ci-après. Les évolutions du solde du compte courant sont légèrement plus marquées que dans le scénario initial. Suite à la modération salariale de 1 % annuel *ex ante* relativement au compte central, le solde courant de la France et de l'Espagne s'améliore de 0,35 point de PIB au premier trimestre 2017, alors que le solde italien gagne 0,25 point de PIB. Le solde allemand est moins réduit que dans le scénario de base – 0,1 point de PIB) du fait d'un léger gain de compétitivité hors zone euro [15].

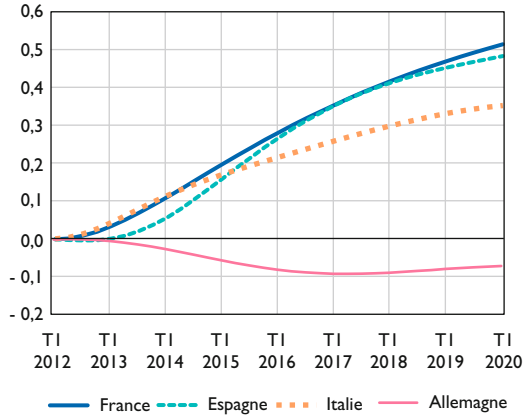
Dans un second scénario alternatif, nous revenons sur l'hypothèse faite sur la fonction de consommation : les évolutions de la consommation reflètent les évolutions de salaires, mais aussi les profits et l'évolution du prix des actifs (effet richesse).

Les résultats de la simulation sont présentés dans le graphique 6. Les évolutions du solde du compte courant sont sensiblement moins importantes que

14 – 3,5 % du PIB pour l'Espagne, – 3,1 % du PIB pour l'Italie, – 2 % du PIB pour la France, contre + 5,7 % du PIB pour l'Allemagne
15 Le solde courant de la zone euro à l'équilibre jusqu'en 2011 a depuis nettement augmenté pour s'établir à + 1,2 % du PIB de la zone euro en 2012. La faiblesse de la demande interne dans les pays déficitaires ainsi que la permanence de l'excédent allemand explique en grande partie cette amélioration.

Graphique 5 Évolution du solde du compte courant sous l'hypothèse de changes fixes dans le scénario 1

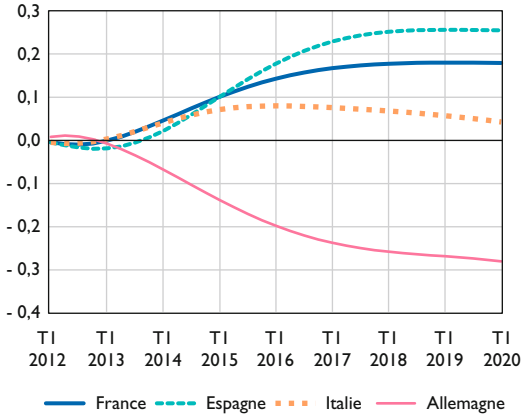
(en points de PIB)



Note : Simulation du scénario 1. Écarts au compte central de NiGEM en points de PIB.
Source : Banque de France – simulation des unités à partir du modèle NiGEM

Graphique 6 Évolution du solde du compte courant lorsque la consommation reflète les évolutions de profits dans le scénario 1

(en points de PIB)



Note : Simulation du scénario 1. Écarts au compte central de NiGEM en points de PIB.
Source : Banque de France – simulation des unités à partir du modèle NiGEM

dans le scénario de base. La consommation étant moins réduite dans ce scénario alternatif (les profits ne sont pas épargnés), les importations sont sensiblement moins réduites et l'ajustement du solde du compte courant est moins marqué.

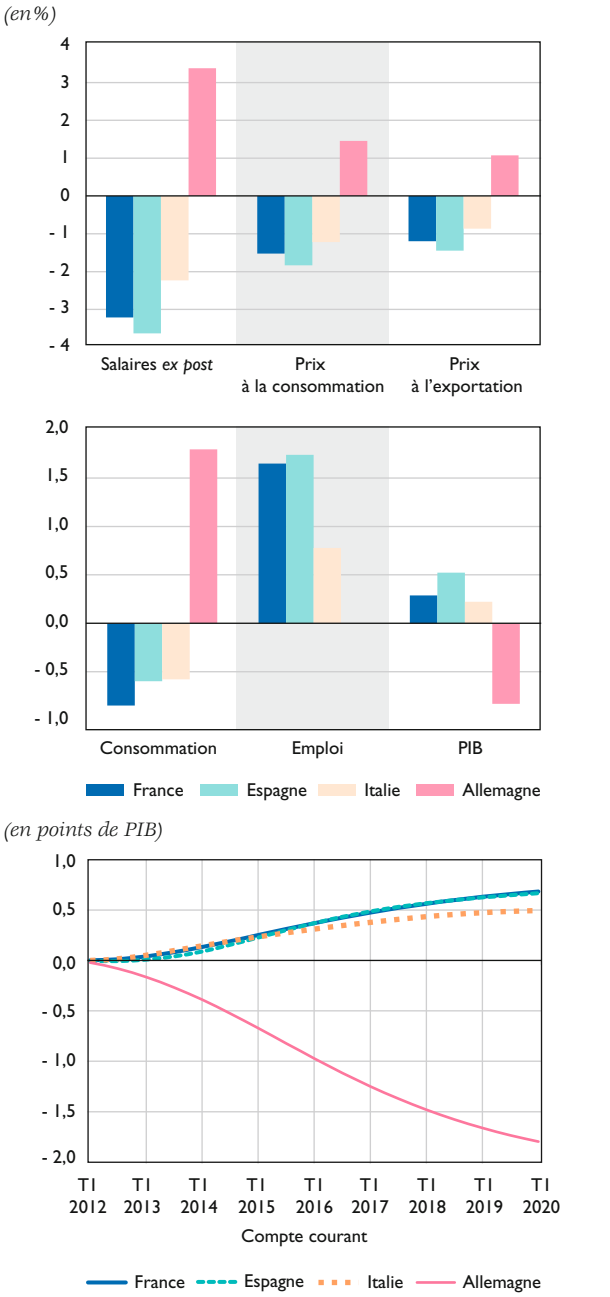
1|4 Scénario 2 : dévaluation interne dans les pays déficitaires et hausse des salaires en Allemagne

Le second scénario évalue les effets d'un ajustement symétrique des pays de la zone euro en termes de salaires. Dans les pays du groupe « déficitaires » de la zone euro, les salaires augmentent moins rapidement que dans le compte central, avec un choc *ex ante* sur les salaires identique à celui du scénario 1. Dans le groupe des « excédentaires », nous simulons une hausse plus rapide des salaires en comparaison du compte central pour l'Allemagne uniquement. Le taux de change de l'euro est défini en fonction de l'évolution des parités de pouvoir d'achat. Les fonctions de consommation des pays de la zone euro pour lesquels nous simulons un choc sur les salaires sont définies de manière à refléter les évolutions de salaires, mais pas l'évolution des profits. Elles prennent donc la même forme que dans le scénario 1 de base. Dans le cas de l'Allemagne, nous introduisons une hypothèse complémentaire sur le marché du travail, de manière à ce que les évolutions de salaires à la hausse ne se traduisent pas par une baisse de l'emploi. Cette calibration peut se justifier par l'existence de marges importantes des entreprises allemandes et par l'existence, dans ce pays, d'un compromis social en faveur de la préservation de l'emploi.

Les résultats des simulations sont présentés dans le graphique 7. Les résultats détaillés pour l'ensemble des pays de la zone euro sont fournis en annexe (cf. tableau A2). Les baisses de salaires *ex post* dans les pays déficitaires, en référence au compte central, sont sensiblement comparables au scénario 1. Les évolutions de prix reflètent aussi, comme dans le scénario 1, une partie seulement du choc sur les salaires. La consommation baisse très sensiblement alors que l'emploi progresse du fait des baisses de salaires. Au final, on note pour les pays opérant une modération salariale une hausse très limitée du PIB au premier trimestre 2017. Les évolutions du solde courant sont plus marquées. Au premier trimestre 2017, le solde courant progresse de près d'un demi-point de PIB en comparaison du compte central.

Les simulations du scénario 2 montrent aussi que les salaires progressent en Allemagne du fait du choc positif *ex ante*. Comme pour les autres pays, les évolutions de prix reflètent seulement en partie les évolutions de salaires du fait notamment de l'existence de rigidités nominales, ce qui implique une perte

Graphique 7 Effets d'un choc de salaires dans le scénario 2



Note : Simulation du scénario 2. Écarts au compte central de NiGEM en pourcentage pour toutes les variables, sauf pour le compte courant dont l'écart au compte central est mesuré en points de PIB. Baisse de salaires ex ante *de 5 % au premier trimestre 2017 en écart au compte central dans les pays déficitaires de la zone euro et accélération de la croissance des salaires en Allemagne.*
Source : Banque de France – simulation des unités à partir du modèle NiGEM

de profitabilité pour les entreprises allemandes. La hausse de la consommation est très sensible car les hausses de salaires n'affectent pas l'emploi, et la moindre profitabilité des entreprises allemandes ne se reflète pas dans la consommation des ménages. Une contraction du PIB relativement au scénario central est enregistrée pour l'Allemagne. Le solde du compte courant est sensiblement diminué : il est réduit de 1,25 point de PIB en comparaison au compte central au premier trimestre 2017.

Les ordres de grandeur d'ajustement enregistrés dans le cadre du scénario « symétrique » autorisent donc un ajustement significativement plus important des soldes de comptes courants au sein de la zone euro, en comparaison du scénario « asymétrique », pour un choc de même taille sur les salaires *ex ante*. Compte tenu des élasticités obtenues, une baisse des salaires de l'ordre de 15 % en comparaison du compte central serait nécessaire pour réduire le déficit courant espagnol de moitié en 2017 au lieu d'un quart dans le scénario 1. Ce résultat est toutefois conditionné à une hausse importante des salaires en Allemagne.

2| Discussion des résultats de la simulation

2|1 Ajustements de salaires et coûts unitaires du travail

Dans les simulations du modèle NiGEM présentées dans le paragraphe précédent, les réactions du solde du compte courant consécutives à des chocs de salaires dans les économies de la zone euro restent limitées. Le scénario d'un ajustement symétrique des économies de la zone euro permet d'accroître l'ampleur de la réaction du solde du compte courant, mais un ajustement significatif nécessiterait un choc de salaires très important dans les économies « déficitaires » de la zone euro. Or les baisses de salaires sont généralement contraintes par des rigidités nominales. Dickens *et al.* (2007) montrent ainsi à partir de données individuelles pour douze économies avancées [16] que la distribution des changements présente généralement une forte asymétrie : les évolutions en deçà de la médiane sont relativement rares. Ces asymétries sont observées y compris pour

16 *Les auteurs utilisent une base de données multi-pays produite par l'*International Wage Flexibility Project *reportant au total 31 millions de changements de salaires pour douze pays et plusieurs années.*

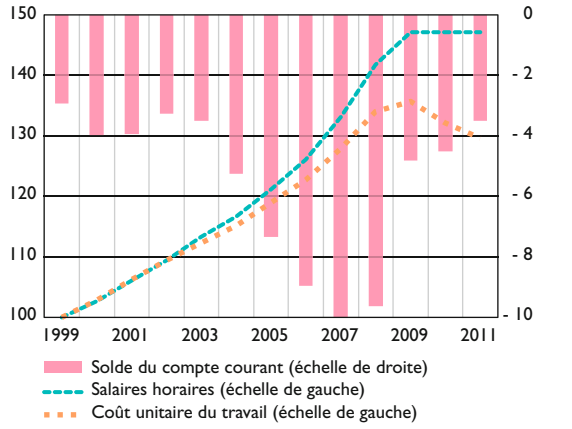
des économies dotées de marchés du travail réputés flexibles (États-Unis, Royaume-Uni) [17].

Les statistiques descriptives présentées au début de cet article, ainsi que le graphique 8 ci-dessous, permettent d'illustrer les ajustements en cours au sein des économies de la zone euro et le rôle joué notamment par les salaires. Le déficit du solde du compte courant de l'Espagne a ainsi été réduit de 6,1 points de PIB entre 2008 et 2011 (un ajustement qui s'est poursuivi en 2012, la balance commerciale espagnole étant proche de l'équilibre à la fin de cette année). Dans le même temps, les coûts unitaires du travail en Espagne étaient réduits de 3,2 % tandis que le salaire horaire moyen se stabilisait. La modération des coûts unitaires du travail en Espagne depuis le début de la crise semble résulter davantage des gains de productivité, liés à un ajustement de l'emploi dans les entreprises, que d'une baisse des salaires [18].

Surtout, l'ajustement réalisé en Espagne ne peut être expliqué par les seules diminutions de coûts unitaires du travail, compte tenu des élasticités obtenues dans les simulations du modèle NiGEM. La prise en compte d'un fort recul de la demande intérieure (désinvestissement, efforts d'épargne du secteur privé, consolidation budgétaire) semble nécessaire pour rendre compte de l'importance de l'ajustement du solde des transactions courantes observé. Les évolutions de la compétitivité coûts en Espagne depuis le début de la crise seraient davantage la conséquence de la contraction de la demande intérieure que les déterminants d'un rééquilibrage [19, 20].

Graphique 8 Salaires, coûts unitaires du travail et solde du compte courant en Espagne

(salaires et coûts unitaires du travail en base 100 en 1999, échelle de gauche ; solde du compte courant en % du PIB, échelle de droite)



Sources : Eurostat et OCDE

2|2 Ajustements nominaux et dette

Parallèlement à l'ajustement de leurs comptes extérieurs, les pays de la zone euro doivent placer leurs comptes publics sur des trajectoires soutenables. Les risques d'une dynamique des prix contrariant la baisse des ratios d'endettement sont notamment évoqués par Corsetti (2010).

Il est donc intéressant d'examiner si ces deux objectifs sont compatibles dans le cadre de notre exercice de simulations. Les dépenses publiques étant, par hypothèse, figées en volume, les soldes publics évoluent en raison des recettes fiscales et des prix. L'évolution des recettes dépend de la dynamique du PIB (à travers la TVA, l'impôt sur les revenus et sur les entreprises). À court terme, dans les pays qui subissent un choc de salaire négatif, la réduction de la demande l'emporte avant que les effets de compétitivité et la relance de l'emploi ne viennent augmenter les recettes fiscales.

Les effets prix associés au choc de salaire ont un résultat ambigu du point de vue du ratio de la dette rapportée au PIB en valeur. D'une part, la baisse des salaires dans le secteur public tend à baisser le numérateur de ce ratio [21]. D'autre part, la baisse du prix du PIB se répercute mécaniquement, sur le dénominateur.

17 Schmitt-Grohé et Uribe (2012) développent un modèle macroéconomique afin d'évaluer les effets d'un choc externe négatif sur une petite économie ouverte en change fixe. Les politiques nationales mises en œuvre s'avèrent peu efficaces pour réduire le chômage, du fait des rigidités nominales à la baisse sur les salaires.

18 Néanmoins, des effets de composition inter et intra-sectoriels peuvent contribuer à une élévation de la productivité apparente de l'économie et masquer une baisse des salaires si les pertes d'emplois sont plus importantes dans des entreprises dans lesquelles la productivité et les salaires sont bas (dans le secteur de la construction notamment).

19 D'autres travaux, notamment Bénassy-Quéré et al. (2008), ont mis en avant le rôle joué par les flux de capitaux dans le réajustement des déséquilibres de balances courantes au niveau mondial, et en particulier dans le cas de la Chine.

20 Entre 1999 et 2007, les taux de croissance des exportations espagnoles et allemandes de marchandises ont été les mêmes en valeur (+ 11,7 % par an en dollar, données OMC), tandis que les importations espagnoles augmentaient plus rapidement de 3,6 % par an (+ 14,1 %, contre + 10,5 % par an). Depuis 2007 et jusqu'à 2012 (données provisoires) les exportations espagnoles ont progressé plus vite que celles de l'Allemagne (+ 2,9 %, contre + 1,3 % par an) mais c'est surtout des importations qu'est venue la contribution principale au rééquilibrage des échanges : tandis que les importations allemandes augmentaient de 2 % par an, celles de l'Espagne se sont réduites de 3,1 % par an.

21 Notre simulation impose en effet un choc identique de salaires dans le secteur public et dans le secteur privé.

Finalement, il ressort de nos simulations (ajustement symétrique) que les ratios dettes sur PIB des pays déficitaires ne s'améliorent, par rapport au compte central, qu'à partir de la troisième année, au mieux. Dans le cas d'un ajustement asymétrique les effets plus négatifs sur la demande à court terme, les moindres gains de compétitivité et surtout la déflation plus marquée font que seule la France verrait une réduction du poids de sa dette (au bout de cinq ans), l'Espagne et l'Italie se retrouvant à l'horizon de nos simulations avec des ratios de dette respectivement inchangés par rapport au compte central, ou même significativement dégradés (Italie). Notons que ces évaluations négligent le risque d'une augmentation des primes de risque demandées pour détenir des dettes publiques dont le poids en pourcentage du PIB augmenterait [22].

La déflation peut contrarier aussi le retour sur des trajectoires soutenables des positions extérieures nettes en part du PIB. La dégradation de la position extérieure nette implique que des excédents courants plus importants ou sur une période plus longue doivent être obtenus. Un modèle tel que NiGEM peut difficilement rendre compte de l'évolution des positions extérieures nettes, notamment parce que les effets de valorisation jouent un rôle essentiel : les prix des actifs possédés à l'étranger ou des engagements vis-à-vis de l'étranger peuvent connaître des fluctuations qui dominent celles du solde courant dans la dynamique de la position extérieure nette [23].

3| Conclusions

Les résultats des simulations du modèle NiGEM présentés dans cet article permettent d'établir une quantification des effets d'un choc de salaires (négatif) dans les pays de la zone euro ayant dégagé un déficit du solde des transactions courantes au cours de la période récente précédant la crise de la zone euro. Les résultats des simulations montrent qu'un rééquilibrage des soldes des balances courantes au travers de ce seul canal nécessiterait un choc de salaires de grande ampleur, compte tenu de la faiblesse des réactions obtenues dans nos simulations. Un tel choc de salaires pourrait être contraint par l'existence de rigidités à la baisse sur les salaires, fait bien identifié dans les études microéconomiques utilisant des données individuelles.

La réaction du solde du compte courant est sensiblement améliorée dans les simulations du modèle qui proposent parallèlement un ajustement à la hausse des salaires en Allemagne. Pour un choc de salaires de 1 % par an pendant cinq ans (négatif dans les pays déficitaires, positif en Allemagne), le solde courant progresse de près d'un demi-point de PIB dans le groupe des pays « déficitaires » en 2017, tandis que l'excédent allemand baisse significativement.

Les évolutions du taux de change nominal de l'euro ne sont pas neutres. Sous l'hypothèse de pouvoir d'achat constant des monnaies, la baisse des prix dans la zone euro provoque, dans notre premier scénario, une appréciation de l'euro. Le choc de compétitivité initialement simulé est alors partiellement compensé par une dégradation de la compétitivité des exportations hors zone euro.

Les conséquences du choc de salaires dans les pays déficitaires de la zone euro ne sont pas neutres du point de vue d'autres variables d'intérêt pour ces économies en période de crise. Le choc de salaires a pour conséquence de réduire le PIB nominal pour ces économies, ce qui, dans nos simulations, alourdit le poids de la dette en proportion du PIB.

Enfin, les ajustements observés jusqu'à présent dans la zone euro, très rapides pour certains pays, semblent indiquer que d'autres canaux de transmission sont à l'œuvre. Les rééquilibrages en cours dans les économies de la zone euro les plus durement touchées par la crise pourraient notamment s'expliquer par un reflux des capitaux investis avant 2008, et par le choc négatif de demande qui en découle.

22 *Holland et Portes (2012) étudient avec NiGEM les politiques d'austérité prévues dans l'Union européenne et constatent également qu'en l'absence de politique monétaire accommodante (taux d'intérêt directeurs proches de zéro) et avec des ménages n'étant pas en mesure de lisser leur consommation (contrainte de liquidité) les ratios de dettes publiques augmentent en réponse aux politiques de consolidations budgétaires généralisées dans la zone euro.*

23 *Sans proposer ici une évaluation quantitative on peut cependant noter que la dévaluation interne, à la différence de la dévaluation « externe » (par le taux de change) n'apporte pas de réduction mécanique de la PEN. En effet dans le cas d'une dévaluation du taux de change les actifs à l'étranger voient leur valeur en monnaie nationale augmenter instantanément. Dans le cas d'une dévaluation interne l'amélioration de la profitabilité des entreprises peut dégrader la PEN en augmentant la valeur des actifs détenus par des étrangers.*

Annexe

Détails des résultats de simulations dans les scénarios 1 et 2

Tableau A1 Impact d'un choc de salaires dans NiGEM (scénario 1)

(variable en pourcentage, sauf compte courant en points du PIB)

	France	Espagne	Italie	Portugal	Grèce	Irlande	Allemagne
Salaires	- 3,37	- 3,90	- 2,92	- 3,18	- 3,67	- 2,42	- 1,15
Prix à la consommation	- 2,02	- 2,52	- 2,01	- 2,02	- 2,23	- 1,37	- 1,16
Prix à l'exportation	- 1,89	- 2,28	- 1,83	- 1,82	- 1,97	- 1,43	- 1,24
Consommation	- 0,53	- 0,36	- 0,39	- 0,15	- 0,44	- 0,28	0,12
Emploi	1,36	1,34	0,71	1,28	1,15	0,74	- 0,26
PIB	0,05	0,35	0,06	0,10	0,04	- 0,20	- 0,28
Volume des exportations	0,40	0,72	0,30	0,08	0,41	- 0,08	- 0,34
Volume des importations	- 0,66	- 0,89	- 0,60	- 0,41	- 0,78	- 0,02	0,26
Solde compte courant	0,22	0,30	0,20	0,12	0,24	0,06	- 0,27

Note : Simulation du scénario 1. Écarts au compte central de NiGEM en pourcentage pour toutes les variables, sauf pour le compte courant dont l'écart au compte central est mesuré en points de PIB. Baisse de salaires ex-ante de 5 % au premier trimestre 2017 en écart au compte central dans les pays déficitaires de la zone euro.
Source : Banque de France – simulation des unités à partir du modèle NiGEM

Tableau A2 Impact d'un choc de salaires dans NiGEM (scénario 2)

(variable en pourcentage, sauf compte courant en points du PIB)

	France	Espagne	Italie	Portugal	Grèce	Irlande	Allemagne
Salaires	- 3,21	- 3,63	- 2,23	- 2,73	- 3,55	- 1,87	3,38
Prix à la consommation	- 1,52	- 1,83	- 1,22	- 1,17	- 1,79	- 0,72	1,46
Prix à la l'exportation	- 1,20	- 1,45	- 0,87	- 0,81	- 1,25	- 0,29	1,07
Consommation	- 0,85	- 0,60	- 0,58	- 0,32	- 0,81	- 0,24	1,80
Emploi	1,65	1,74	0,78	1,86	1,46	1,07	0,00
PIB	0,29	0,52	0,22	0,21	0,18	0,31	- 0,83
Volume des exportations	1,10	1,19	0,72	0,34	1,05	0,08	- 1,55
Volume des importations	- 1,27	- 1,32	- 0,99	- 0,69	- 1,50	- 0,41	1,65
Solde compte courant	0,48	0,49	0,38	0,28	0,53	0,49	- 1,25

Note : Simulation du scénario 2. Écarts au compte central de NiGEM en pourcentage pour toutes les variables, sauf pour le compte courant dont l'écart au compte central est mesuré en points de PIB. Baisse de salaires ex-ante de 5 % au premier trimestre 2017 en écart au compte central dans les pays déficitaires de la zone euro.
Source : Banque de France – simulation des unités à partir du modèle NiGEM

Bibliographie

Artus (P.) et Fontagné (L.) (2006)
« Évolution récente du commerce extérieur français », *Rapport du Conseil d'analyse économique*, n°64

Atkinson (A.), Piketty (T.) et Saez, (E.) (2011))
"*Top incomes in the long run of history*", *Journal of Economic Literature*, vol. 49 (1)

Bénassy-Quéré (A.), Béreau (S.) et Mignon (V.) (2008)
"*Equilibrium exchange rates: a guidebook for the euro-dollar rate*", *Working Paper*, n° 2008-02, CEPII

Berthou (A.) (2010)
"*Real exchange rate movements and bilateral exports: the dampening effect of trade costs*", *mimeo*

Berthou (A.) et Vicard, (V.) (2013)
"*Firms' export dynamics: experience vs. size*", *BCE Working Papers* (à paraître)

Caliendo (L.) et Parro (F.) (2012)
"*Estimates of the trade and welfare effects of NAFTA*", *NBER Working Papers*, 18508

Carton (B.) et Hervé (K.) (2012)
"*Euro area real effective exchange rate misalignments*", *La lettre du CEPII*, n° 319

Chen (R.), Milesi-Ferretti (G-M.) et Tressel (T.) (2013)
"*Eurozone external imbalances*", *Economic Policy*, janvier, p. 101-142

Chinn (M.) (2005)
"*A primer on real effective exchange rates: determinants, overvaluation, trade flows and competitive devaluation*", *NBER working paper*, 11521

Corsetti (G.) (2010)
"*The 'original sin' in the Eurozone*", Vox EU, 9 mai

Corsetti (G.), Martin (P.) et Pesenti, (P.) (2013)
"*Varieties and the transfer problem*", *Journal of International Economics*,. vol. 89, n° 1, p. 1-12

Darvas (Z.) (2012)
"*Intra-euro rebalancing is inevitable but insufficient*", *Policy Contributions*, 747, Bruegel

De Grauwe (P.) (2012)
"*In search of symmetry in the Eurozone*", *CEPS Papers*, 6901, Centre for European Policy Studies

Dickens (W. T.), Goette (L.), Groshen (E. L.), Holden (S.), Messina (J.), Schweitzer (M. E.), Turunen (J.) et Ward (M. E.) (2007)
"*How wages change: micro evidence from the international wage flexibility project,*" *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(2), p. 195-214

Erkel-Rousse (H.) et Mirza (D.) (2002)
"*Import price elasticities: reconsidering the evidence*", *Canadian Journal of Economics*, vol. 35(2), p. 282-306

Gabrisch (H.) et Staehr (K.) (2012)
"*The euro plus pact: competitiveness and external capital flows in the EU countries,*" *Bank of Estonia Working Papers*, 2012-5

Gaulier (G.) et Vicard (V.) (2012)
« Évolution des déséquilibres courants dans la zone euro : choc de compétitivité ou choc de demande ? », *Bulletin de la Banque de France*, n° 189

Goldstein (M.) et Khan (M. S.) (1978)
"*The supply and demand for exports: a simultaneous approach,*" *The Review of Economics and Statistics*, vol. 60(2), p. 275-86

Hausmann (R.) et Panizza (U.) (2011)
"*Redemption or abstinence? original Sin, currency mismatches and counter cyclical policies in the new millennium*", *Journal of Globalization and Development*, vol. 2(1), p. 4

Hausmann (R.) et Panizza (U.) (2003)
"On the determinants of Original Sin: an empirical investigation," *Journal of International Money and Finance*, vol. 22(7), p. 957-990

Heyer (E.), Plane (M.) et Timbeau (X.) (2012)
« Impact économique de la 'quasi TVA sociale' simulations macroéconomiques et effets sectoriels », *Revue de l'OFCE* / Débats et politiques n° 122

Holland (D.) et Portes (J.) (2012)
"*Self-defeating austerity?*", *National Institute Economic Review*, n° 222

Hooper (P.), Johnson (K.) et Marquez (J.) (2000)
"*Trade elasticities for G7 countries*", *International Finance Discussion Papers*, 609, Board of Governors of the Federal Reserve System

Imbs (J.)et Méjean (I.) (2009)
"*Elasticity optimism*", *FMI Working Papers*, 09/279

Juster (T.), Lupton(J.), Smith (J.) et Stafford (F.) (2006)
"*The decline in household saving and the wealth effect*", *The Review of Economics and Statistics,* vol. 88(1), p. 20-27

Pisani-Ferry (J.) et Merler (S.) (2012a)
"*Sudden stops in the euro area*", *Policy Contributions,* 718, Bruegel

Pisani-Ferry (J.) et Merler (S.) (2012b)
"*The simple macroeconomics of North and South in EMU*", *Working Papers,* 740, Bruegel

Potier (L.) et Saint-Guilhem (A.) (2006)
« Scénarios d'ajustement du solde courant américain : une évaluation avec différentes calibrations de NiGEM », *Bulletin de la Banque de France,* n° 153, p. 23-41

Schmitt-Grohé (S.) et Uribe (M.) (2012)
"*The Case For Temporary Inflation in the Eurozone*", *CEPR Discussion Papers,* 9133