



## Quels sont les effets macroéconomiques de réformes structurelles ambitieuses sur les marchés des biens et du travail ?

**Gilbert CETTE**

Banque de France et École d'économie  
Aix-Marseille (AMSE), CNRS et EHESS

**Jimmy LOPEZ**

Banque de France et Université  
de Bourgogne (LEDI), CNRS

**Jacques MAIRESSE**

CREST-ENSAE, Université de Maastricht  
(UNU-MERIT), Banque de France et NBER

*Quelle est l'incidence sur la croissance de réformes structurelles ambitieuses mises en œuvre sur les marchés des biens et du travail ? Les auteurs proposent une évaluation, sur un panel de quatorze pays, des conséquences de l'adoption des « meilleures pratiques », définies comme le niveau moyen des réglementations observées dans les trois économies où elles sont les moins lourdes. Leurs simulations montrent que la mise en œuvre de réformes structurelles d'ampleur serait à même d'élever très significativement la productivité dans de très nombreux pays, notamment dans la zone euro.*

*Cette lettre présente le résultat de travaux de recherche menés à la Banque de France. Les idées exposées dans ce document reflètent l'opinion personnelle de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France. Les éventuelles erreurs ou omissions sont de la responsabilité des auteurs.*

### Effets directs et indirects des réglementations

Les réglementations sur les marchés des biens et du travail ont des effets directs et indirects sur la productivité (cf. Aghion et Howitt, 2009). Elles ont un impact direct sur la productivité des secteurs réglementés en affaiblissant la pression de la concurrence. Elles ont également des effets indirects sur les performances des autres secteurs : la moindre pression concurrentielle accroît le pouvoir de négociation des entreprises des secteurs réglementés, lesquelles peuvent s'accaparer une partie des rentes d'innovation des secteurs utilisateurs des biens et services qu'ils produisent via des prix des biens intermédiaires plus élevés. Les activités aval sont moins incitées à innover, ce qui affaiblit leur productivité<sup>1</sup>. Par ailleurs, les réglementations sur le marché du travail ont pour effet d'accroître le pouvoir de négociation salariale : il y a baisse des profits des entreprises, ce qui réduit leurs efforts d'innovation<sup>2</sup>. Pour Blanchard et Giavazzi (2003), les réglementations sur le marché des biens aboutissent à la création de rentes, le partage de ces rentes entre

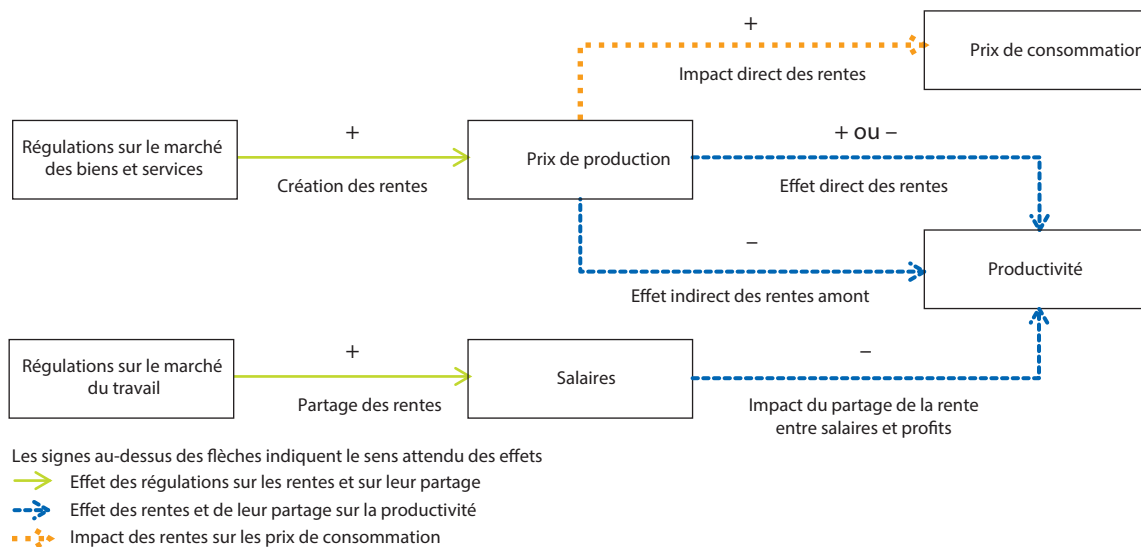
salaires et profits étant ensuite largement influencé par les réglementations sur le marché du travail. Ces dernières n'ont un impact sur les performances productives que si des réglementations anticoncurrentielles induisent la création de rentes. Cette approche trouve une confirmation empirique dans l'analyse de Askénazy, Cette et Maarek (2013) sur des données de panel pays\*secteurs.

**NB** Ce Rue de la Banque résume les analyses développées par les mêmes auteurs, Gilbert Cette, Jimmy Lopez et Jacques Mairesse, dans : « Régulations sur les marchés des biens et du travail, prix de production, salaires et productivité » (en anglais, avec une version disponible en français), document de travail de la Banque de France N° 514 (octobre), et dans le bulletin trimestriel de la Banque de France, n° 199, premier trimestre 2015.

**1** Voir à ce sujet, pour des travaux empiriques sur données macroéconomiques Allegra et al. (2004), Forlani (2010), Arnold et al. (2011) ou, pour des panels pays\*secteurs, Faini et al. (2006), Bourlès et al. (2013), Barone et Cingano (2013) ou Cette, Lopez et Mairesse (2013).

**2** Cf. entre autres Bassanini et Venn (2007), Griffith et Macartney (2014) ou Fiori et al. (2012).

## G1 La logique du modèle : les principales relations



Notre évaluation vise à caractériser les effets directs et indirects sur la productivité des réglementations sur les marchés des biens et du travail. Elle s'inscrit dans la continuité de Boursès *et al.* (2013) et Cette, Lopez et Mairesse (2013) pour estimer les effets indirects des réglementations sur le marché des biens, et s'inspire de Blanchard et Giavazzi (2003) et Askénazy, Cette et Maarek (2013) pour caractériser l'articulation entre la création des rentes et leur partage entre salaires et profits et entre secteurs amont et aval. À cet égard, une contribution importante de notre étude est de proposer une mesure de la rente et de son partage. La logique du modèle estimé est représentée dans le graphique 1. Les rentes sont caractérisées par leur impact sur les prix de production. Les rentes dans les secteurs manufacturiers et des services influencent directement et indirectement la productivité globale des facteurs (PGF). Cette dernière est également influencée par le partage des rentes entre salaires et profits.

### Les données

Pour des raisons de disponibilité, l'étude est réalisée sur quatorze pays (Allemagne, Autriche, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Italie, Japon, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Suède), sur la période allant de 1987 à 2007 pour l'estimation du modèle. La simulation des réformes structurelles mobilise les données sur les réglementations de l'année 2013. Les données concernant les réglementations du marché du travail, les salaires (des travailleurs hautement qualifiés

et des autres travailleurs, source Eurostat) et les prix de consommation, sont nationales. En revanche, les estimations sont réalisées sur des données distinguant treize secteurs manufacturiers et cinq secteurs des services et réseaux.

Les indicateurs de réglementations sont ceux de l'OCDE. Ils concernent les marchés des services et réseaux, des biens manufacturés et du travail. Comme chacun de ces marchés est régi par des réglementations spécifiques, nous devons faire appel à une variété d'indicateurs pour obtenir une évaluation d'ensemble :

- les réglementations des services et réseaux sont prises en compte par les indicateurs de réglementations anticoncurrentielles des secteurs non manufacturiers (NMR) qui mesurent les restrictions à la concurrence et au libre choix des entreprises qui ne sont pas *a priori* motivées par une nécessité économique ou lorsque l'objectif des réglementations pourrait être atteint par des mesures moins coercitives. Ils mobilisent des informations détaillées sur les lois, règles et actions sur les marchés et secteurs d'activité (voir Conway et Nicoletti, 2007, pour une présentation détaillée) ;

- les réglementations des marchés des produits manufacturés sont appréhendées par un indicateur de tarifs harmonisés (HT) sur les biens importés. L'ouverture aux échanges internationaux est en effet un facteur important de la concurrence dans ces marchés. Ces indicateurs sont construits à partir des taux *ad valorem* appliqués à la nation la plus favorisée ;

■ enfin, les marchés du travail sont concernés par un grand nombre de réglementations (Bassanini et Venn, 2007). Nous mobilisons les indicateurs usuels de la législation sur la protection des emplois (*Employment Protection Legislation* – EPL), laquelle est susceptible d'affecter le partage des rentes entre travailleurs et entreprises. Ces indicateurs mesurent les procédures et les coûts engagés pour le licenciement de travailleurs en CDI et mesurent aussi les réglementations concernant les contrats temporaires, à la fois sur les CDD et l'intérim (*OECD Employment Outlook*)<sup>3</sup>.

Pour chacun de ces indicateurs, nous définissons une valeur de « meilleures pratiques », c'est-à-dire des pratiques réglementaires qui seraient *a priori* les plus favorables à la concurrence et à la flexibilité. Les valeurs de « meilleures pratiques » sont obtenues pour chaque secteur par la moyenne des trois valeurs les plus faibles observées dans nos données. Les scénarios de réforme proposés plus loin s'appuient sur les écarts entre ces valeurs de « meilleures pratiques » et les valeurs observées.

Les évolutions des prix de production d'un secteur relativement au prix du PIB (appelés prix de production relatifs par la suite) sont utilisées comme index des évolutions des imperfections des marchés des biens et services. De même, nous supposons que l'évolution des salaires réels est un index de l'évolution du partage de la rente entre travailleurs et entreprises et ainsi des imperfections des marchés du travail.

L'impact des rentes en amont est supposé d'autant plus grand sur la productivité d'un secteur aval que ce secteur aval utilise intensément les biens et services de ces secteurs amont. Nous construisons des indicateurs d'impact permettant de caractériser les effets des rentes amont. Pour chaque secteur aval, une moyenne pondérée des prix de production relatifs des secteurs amont est calculée, les pondérations correspondant à l'intensité d'utilisation des biens et services de chaque secteur amont, plus précisément le ratio du volume de biens intermédiaires venant de ce secteur amont sur le niveau de production du secteur aval. Pour chaque secteur aval, deux indicateurs d'impact sont construits, l'un tenant compte des prix de production relatifs des secteurs des services et réseaux, l'autre des prix de production relatifs des secteurs manufacturiers.

Concernant le marché du travail, nous supposons que l'impact du pouvoir de marché des travailleurs sur la productivité d'un secteur est d'autant plus important que le secteur est intensif en travail. Deux indicateurs d'impact sont calculés, concernant les travailleurs hautement

qualifiés pour l'un et les travailleurs peu ou moyennement qualifiés pour l'autre. Pour chacun des deux groupes de travailleurs, l'indicateur d'impact correspond au produit de son salaire réel moyen par la part du coût du travail correspondante dans la production du secteur.

### Le modèle estimé

L'estimation du modèle comporte quatre étapes distinctes.

■ La première étape, qui constitue le cœur du modèle, correspond à l'estimation des effets directs et indirects sur la PGF des rentes et de leurs partages. Six indicateurs influencent la PGF<sup>4</sup> : les deux indicateurs (direct et indirect) des prix de production des secteurs de services et de réseaux, les deux indicateurs (direct et indirect) des prix de production des secteurs manufacturiers et les deux indicateurs (travailleurs qualifiés et non qualifiés) de salaires. Cette estimation est réalisée sur le croisement des trois dimensions pays, secteurs et années, soit sur environ 2 800 observations. Elle aboutit à un impact négatif de ces six indicateurs de rentes sur la PGF.

■ La seconde étape, essentielle pour caractériser l'impact de scénarios de réformes structurelles sur la productivité, correspond à l'estimation du processus de construction des rentes. Elle est constituée de quatre volets.

– Le premier volet correspond à l'estimation de l'impact direct sur les prix de production des réglementations dans les secteurs non manufacturiers (mesurées par l'indicateur NMR évoqué plus haut). Cette estimation est réalisée sur le croisement des trois dimensions constituées par les pays, les cinq secteurs de services et réseaux et les années, soit ici sur environ 800 observations. Elle aboutit à un impact direct positif des réglementations sur les prix de production.

– Le second volet correspond à l'estimation de l'impact direct sur les prix de production des réglementations dans les secteurs manufacturés (mesurées par l'indicateur HT évoqué plus haut). Cette estimation est réalisée sur le croisement des trois dimensions constituées par les pays, les treize secteurs manufacturés et les années, soit ici sur

<sup>3</sup> Les données sur les licenciements collectifs ne sont pas mobilisées dans notre analyse car elles ne sont disponibles qu'à partir de 1998.

<sup>4</sup> La PGF correspond à la productivité jointe des deux facteurs de production capital et travail ici considérés.

environ 2 200 observations. Elle aboutit également à un impact direct positif des réglementations sur les prix de production.

– Le troisième volet correspond à l'estimation de l'impact sur le salaire moyen des travailleurs qualifiés des réglementations sur le marché du travail (mesurées par l'indicateur EPL évoqué plus haut).

– Le quatrième volet est une estimation identique pour les travailleurs non qualifiés. Chacune de ces deux dernières estimations est réalisée sur le croisement des pays et des années, soit ici sur environ 240 observations. Elles aboutissent à un effet positif des réglementations sur les salaires. Il est à souligner que l'effet sur le salaire moyen des réglementations sur le marché du travail est largement plus important (par un facteur d'environ quatre) pour les travailleurs qualifiés que pour les non-qualifiés. Cet écart peut s'expliquer par une plus grande rareté relative du travail qualifié et par le fait que, dans de nombreux pays (et en particulier en France), le salaire des travailleurs non qualifiés est grandement influencé par la norme définie par le salaire minimum, qui n'intervient pas dans l'indicateur de réglementation mobilisé.

■ La troisième étape permet de traduire l'impact des rentes sur les prix de consommation. Elle correspond à l'estimation de l'influence du prix de production global sur le prix de consommation (mesuré par l'indice harmonisé des prix à la consommation). Cette estimation est réalisée sur le croisement des deux dimensions pays et années, soit ici sur environ 230 observations. Elle aboutit à un effet positif correspondant sensiblement à la part de la production domestique dans la consommation nationale.

■ La quatrième étape permet d'évaluer l'effet dynamique des changements de réglementations et donc des rentes sur la productivité et les prix à la consommation. Elle consiste en l'estimation de relations de court terme pour l'ensemble des équations des trois étapes précédentes. Pour chaque variable expliquée, une cible de long terme est définie par les prédictions résultant des estimations précédentes (par exemple, le prix de production cible est le prix de production prédit d'après le niveau de réglementation observé), puis l'impact de l'écart à cette cible sur les variations de la variable expliquée est estimé. Une valeur observée inférieure à la cible induit la croissance de la variable.

## **Une évaluation de l'impact de réformes structurelles ambitieuses**

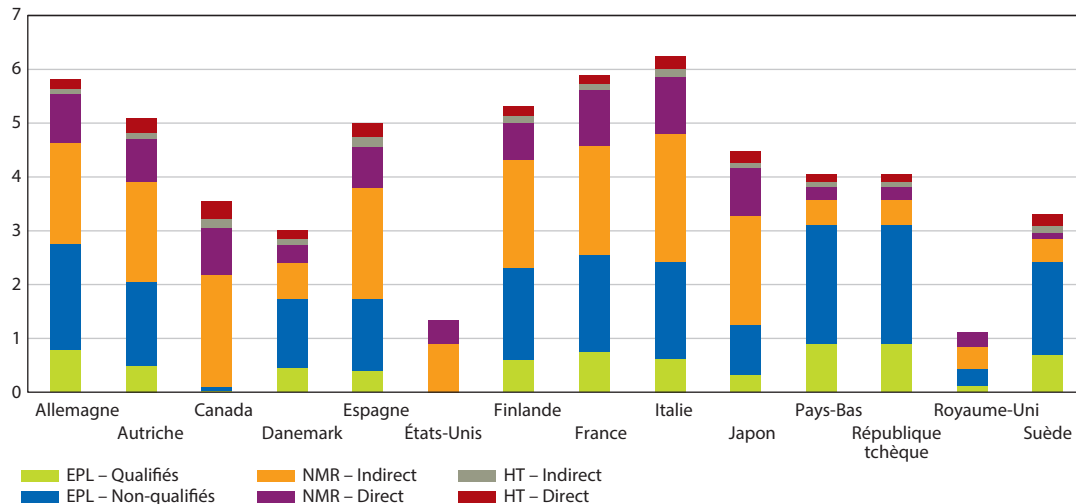
La variation des indicateurs induite par l'adoption des « meilleures pratiques » est ensuite articulée avec les résultats d'estimation du modèle pour obtenir les effets sur la PGF et sur les prix. L'impact des réformes sur la PGF est calculé au niveau sectoriel puis agrégé au plan national en utilisant pour cela la part des différents secteurs dans l'économie considérée. Cela signifie qu'il correspond, toutes choses égales par ailleurs, à l'impact potentiel des réformes sur le niveau global du PIB.

Il va de soi que les programmes de réformes structurelles correspondant à l'adoption des « meilleures pratiques » seraient très ambitieux pour de nombreux pays, dont la France. En outre, leur mise en œuvre en une seule étape prête à discussion. Cependant, un étalement n'affecterait que la dynamique des effets évalués et non l'impact global à long terme, représenté au graphique 2, des réformes sur la PGF. Cet impact est différent selon les pays. Il est inférieur à 1,5 % dans les deux pays dans lesquels le niveau des réglementations est le plus faible : le Royaume-Uni (1,1 %) et les États-Unis (1,3 %). À l'opposé, il est supérieur à 5 % dans les quatre pays où le niveau initial des réglementations est le plus fort : l'Allemagne (5,8 %), la France (5,9 %), l'Italie (6,2 %) et la République tchèque (7,0 %). Il se situe entre ces deux groupes pour les autres pays.

Dans une majorité de pays, les réformes dans les secteurs des services et les réseaux apportent la contribution la plus forte aux gains de PGF. Cela tient à la fois à l'ampleur des réformes correspondantes et à la forte influence de ce type de réglementation. En revanche, les réformes dans les secteurs manufacturiers ont un impact réduit sur la PGF, à la fois du fait de la faible ampleur des réformes nécessaires et de la faible influence de ce type de réglementation. La contribution des réformes sur le marché du travail est importante dans une majorité de pays. Elle est même supérieure à celle des réformes dans les secteurs de services et les réseaux dans quatre pays : la République tchèque, le Danemark, les Pays-Bas et la Suède. Dans tous les pays, l'impact des réformes sur le marché du travail passe essentiellement via l'effet sur le salaire des peu qualifiés, à la fois parce que ces salaires sont plus sensibles aux réglementations que les salaires des plus qualifiés, mais aussi par un effet de taille, les travailleurs hautement qualifiés étant relativement peu nombreux.

## G2 Impact à long terme sur la PGF (ou le PIB) de l'adoption des « meilleures pratiques » en termes de réglementation

(en %)



EPL correspond à l'effet des réformes de la législation protectrice des emplois, selon qu'elles transitent par leur effet sur le salaire des qualifiés (EPL - Qualifiés) ou des non-qualifiés (EPL - Non-qualifiés).

NMR correspond à l'effet des réformes des réglementations des secteurs non manufacturiers, selon qu'il est indirect (NMR - Indirect) c'est-à-dire correspondant à l'impact des réformes des secteurs amont sur la productivité des secteurs aval, ou direct (NMR - Direct) c'est-à-dire correspondant à l'impact via des réformes sur la productivité des secteurs réformés eux-mêmes.

HT correspond à l'effet des réformes dans les secteurs manufacturiers, via l'indicateur des tarifs douaniers harmonisés, selon qu'il est indirect (HT - Indirect) c'est-à-dire correspondant à l'impact des réformes des secteurs amont sur la productivité des secteurs aval, ou direct (HT - Direct) c'est-à-dire correspondant à l'impact via des réformes sur la productivité des secteurs réformés eux-mêmes.

Les effets dynamiques des réformes sont influencés par deux délais de transmission : des réformes vers les prix de production et de la baisse des prix de production vers la PGF.

Faibles au Royaume-Uni, ces effets dynamiques sont très proches pour les quatre pays de la zone euro, un peu moins marqués toutefois en Espagne du fait de politiques structurelles d'ampleur légèrement plus réduite. Ils sont d'abord croissants, pour atteindre leur maximum de la quatrième à la huitième année (où ils sont supérieurs à 0,3 point par an) avant de décroître ensuite continûment (à 0,1 point durant les vingt années suivantes).

### Conclusion

Les évaluations qui précèdent suggèrent que la mise en œuvre de réformes structurelles ambitieuses sur les marchés des biens et du travail peut avoir, à long terme, un impact important sur le niveau potentiel du PIB et, à court ou moyen terme, une incidence marquée sur la croissance. Bien entendu, les résultats de cette évaluation doivent être considérés de façon essentiellement illustrative car ils sont obtenus à partir de nombreuses hypothèses simplificatrices.

L'importance de l'impact des réformes structurelles évaluées est cohérente, pour la partie comparable, avec celle de nos précédentes évaluations basées sur d'autres approches (voir par exemple Bourlès *et al.*, 2013, et Cette, Lopez et Mairesse, 2013). Par ailleurs, les expériences étrangères de mise en œuvre de vastes plans de réformes structurelles, concernant en général à la fois le marché des biens et services et le marché du travail, comme dans cette étude, mais aussi l'État, sont souvent associées à une dynamisation de la croissance de la productivité et du PIB supérieure aux résultats de notre analyse. Quatre exemples peuvent être cités : les Pays-Bas, après les réformes associées aux accords de Wassenaar, en 1982, l'Australie, le Canada et la Suède, après les réformes engagées au début de la décennie 1990. Dans ces quatre pays, la croissance de la productivité a augmenté en moyenne annuelle de 0,9 point à 1,5 point sur au moins une décennie après l'engagement des réformes (Bergeaud, Cette et Lecat, 2014).

Ces résultats soulignent tout l'intérêt potentiel de réformes structurelles ambitieuses, tant pour élever le niveau de PIB par habitant que, par cet effet sur la croissance, pour faciliter la consolidation des finances publiques.

## Bibliographie

**Aghion (P.), Askénazy (P.), Bourlès (R.), Cette (G.) et Dromel (N.) (2009)**

« Education, market rigidities and growth », *Economic Letters*, 102.

**Aghion (P.) et Howitt (P.) (2009)**

« The Economics of growth », *The MIT Press*, Cambridge.

**Allegra (E.), Forni (M.), Grillo (M.) et Magnani (L.) (2004)**

« Antitrust policy and national growth: some evidence from Italy », *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 63(1).

**Arnold (J.), Javorcik (B.) et Mattoo (A.) (2011)**

« Does services liberalization benefit manufacturing firms? », *Journal of International Economics*, 85(1).

**Askénazy (P.), Cette (G.) et Maarek (P.) (2013)**

« Rent building, rent sharing: a panel country-industry empirical analysis », Document de travail de la Banque de France, 369.

**Barone (G.) et Cingano (F.) (2011)**

« Service regulation and growth: evidence from OECD countries », *The Economic Journal*, 121(555).

**Bassanini (A.) et Venn (D.) (2007)**

« Assessing the impact of labour market policies on productivity: a difference-in-difference approach », *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 54.

**Bergeaud (A.), Cette (G.) et Lecat (R.) (2014)**

« Productivity trends from 1890 to 2012 in advanced countries », Document de travail de la Banque de France, 475.

**Blanchard (O.) et Giavazzi (F.) (2003)**

« Macroeconomic effects of regulation and deregulation in goods and labor markets », *The Quarterly Journal of Economics*, 118.

**Bourlès (R.), Cette (G.), Lopez (J.), Mairesse (J.) et Nicoletti (G.) (2013)**

« Do product market regulations in upstream industries curb productivity growth? Panel data evidence for OECD countries », *Review of Economics and Statistics*, 95(5).

**Cette (G.), Lopez (J.) et Mairesse (J.) (2013)**

« Upstream product market regulations, ICT, R&D and productivity », *NBER working paper series*, 19488, à paraître dans *The Review of Income and Wealth*.

**Conway (P.) et Nicoletti (G.) (2006)**

« Product market regulation in the non-manufacturing sectors of OECD countries: measurement and highlights », *OECD Economics Department Working Papers*, 530.

**Faini (R.), Haskel (J.), Navaretti (G.-B.), Scarpa (C.) et Wey (C.) (2006)**

« Contrasting Europe's decline: do product market reforms help? », in T. Boeri, M. Castanheira, R. Faini and V. Galasso (eds.) *Structural Reforms Without Prejudices*, Oxford University Press.

**Fiori (G.), Nicoletti (G.), Scarpetta (S.) et Schiantarelli (F.) (2012)**

« Employment effects of product and labour market reforms: are there synergies? », *The Economic Journal*, 122.

**Forlani (E.) (2010)**

« Competition in the service sector and the performances of manufacturing firms: does liberalization matter? », *CESifo Working Paper series*, 2942.

**Golub (S.) et Koyama (T.) (2006)**

« OECD's FDI regulatory restrictiveness index: revision and extension to more economies », *OECD Economics Department Working Papers*, 525.

**Griffith (R.) et Macartney (G.) (2014)**

« Employment protection legislation, multinational firms and innovation », *The Review of Economics and Statistics*, 96(1).

**Nicoletti (G.) et Scarpetta (S.) (2003)**

« Regulation, productivity and growth », *Economic Policy*, 36.

**OECD Employment Outlook (2013)**

### Éditeur

Banque de France

### Directeur de la publication

Marc-Olivier STRAUSS-KAHN

### Directeur de la rédaction

Françoise DRUMETZ

### Réalisation

Direction de la Communication

Juin 2016

[www.banque-france.fr](http://www.banque-france.fr)