



# Séminaire Fourgeaud

-

## Quantification des réformes sur les marchés des produits et sur le marché du travail

Harry Partouche

# Deux études sur l'évaluation macroéconomique des réformes structurelles (1)

- Évaluer *ex post*, l'impact des réformes structurelles sur l'activité agrégée et par composante (dans une approche fonction de production)
- Une méthodologie d'identification sur **données en panel** *pays x temps* pour **Egert & Gal (EG)** / *pays x temps x secteur* pour **Cette, Lopez et Mairesse (CLM)**
- Une approche en **forme réduite** stricte chez EG et une **approche structurelle** avec recours à deux étapes chez CLM
- Les deux études couvrent les réformes portant sur les **biens et services** et sur le **marché du travail** :
  - Réformes sur le degré de **protection de l'emploi** via l'indicateur EPL de l'OCDE (*Employment Protection Legislation*)
  - Réformes portant sur la **règlementation du marché des services** via indicateur NMR de l'OCDE (*Non Manufacturing Regulation*) pour CLM et sous-champ retenu des seules industries de réseau, via l'indicateur ECTR (*Energy, Communications, Transports Regulation*) pour EG

# Deux études sur l'évaluation macroéconomique des réformes structurelles (2)

- **Le spectre couvert par EG a vocation à être plus exhaustif:**
  - **Autres dimensions pertinentes du marché du travail :** taux de couverture par des accords collectifs, salaire minimum, taux de remplacement des allocations chômage, politiques actives sur le marché du travail, etc.
  - **Fiscalité :** coût du capital et ses composantes, coin fiscal-social
  - **Protection sociale :** âge légal de départ à la retraite, allocations familiales, etc.
- **Plusieurs canaux économiques étudiés :**
  - Productivité globale des facteurs (EG et CLM)
  - Emploi et intensité capitaliste (EG)
- Des estimateurs sur le déplacement de **l'équilibre de long terme**, et aussi, s'agissant d'EG, sur la **trajectoire de transition** court/moyen/long terme

# Les deux études s'inscrivent dans une lignée de travaux

- Nombreux travaux antérieurs appartenant à la famille de l'**identification ex post de l'impact de réformes structurelles** sur données de panel *pays x temps*
- **Travaux menés à l'OCDE :**
  - Développement des bases d'indicateurs PMR/ECTR/EPL
  - Effets sur l'emploi : Bassanini & Duval (2006), Gal & Theising (2015)
  - Travaux concentrés sur la productivité : Bassanini, Nunziata & Venn (2009)
  - Travaux de synthèse ayant vocation à couvrir l'ensemble du spectre des réformes structurelles : Bouis & Duval (2011), Johansson et al. (2013), Barnes et al. (2013)
- **Travaux de CLM :**
  - « *Product and labour market regulations, production prices, wages and productivity* » (2016)
  - « *Employment protection legislation impacts on capital and skill composition* » (2017)
- **Travaux de Duval et coauteurs**, sur une identification des réformes non via des indicateurs type NMR, ECTR ou EPL mais sur une « approche narrative » inspirée de Romer & Romer
  - « *Time for a supply-side boost? Macroeconomic effects of labor and product market reforms in advanced economies* » (chapitre III du WEO d'avril 2016)

# Le cadre global de EG

- Une approche structurelle de type fonction de production permettant d'identifier les effets possibles des réformes sur les trois composantes: PGF, intensité capitalistique et emploi

$$\ln\left(\frac{Y}{N_{pop}}\right) = \frac{1}{1-\alpha} \ln(MFP) + \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln\left(\frac{K}{Y}\right) + \ln\left(\frac{L}{N_{wa}}\right)$$

- Composante par composante, une estimation de la dynamique de long terme et de court terme sur panel d'un modèle à correction d'erreur:

$$\Delta Y_{c,t} = c + \rho \left( Y_{c,t-1} - \sum_i \beta^i X_{c,t-1}^i \right) + \sum_i \alpha^i \Delta X_{c,t}^i + \varepsilon_{c,t}$$

Avec pour déterminants de long terme :

- PGF fonction de : ECTR, ALMP, EPL, etc.
  - Intensité capitalistique fonction de : coût du capital, EPL
  - Emploi total – et par type d'actif - fonction de : *tax wedge*, taux de remplacement des allocations chômage, ALMP, EPL, etc.
- Tous les déterminants testés simultanément
  - Déterminants également présents dans la dynamique de court-terme pour pouvoir construire des fonctions de réponse pendant la transition

# Le cadre structurel de CLM

- Un modèle structurel de modélisation de la PGF à partir de l'intensité de la concurrence mesurée par le taux de *mark-up* (MUR) et la part de la rente captée par les travailleurs (WSR)

$$\log(TFP_{cit}) = \rho \times \log(TFP_{it-1}^{US}) + \alpha \times \log(MUR_{cit-1}) + \gamma \times \log(WSR_{cit-1}) + \xi_{ci} + \xi_{ct} + \epsilon_{cit}$$

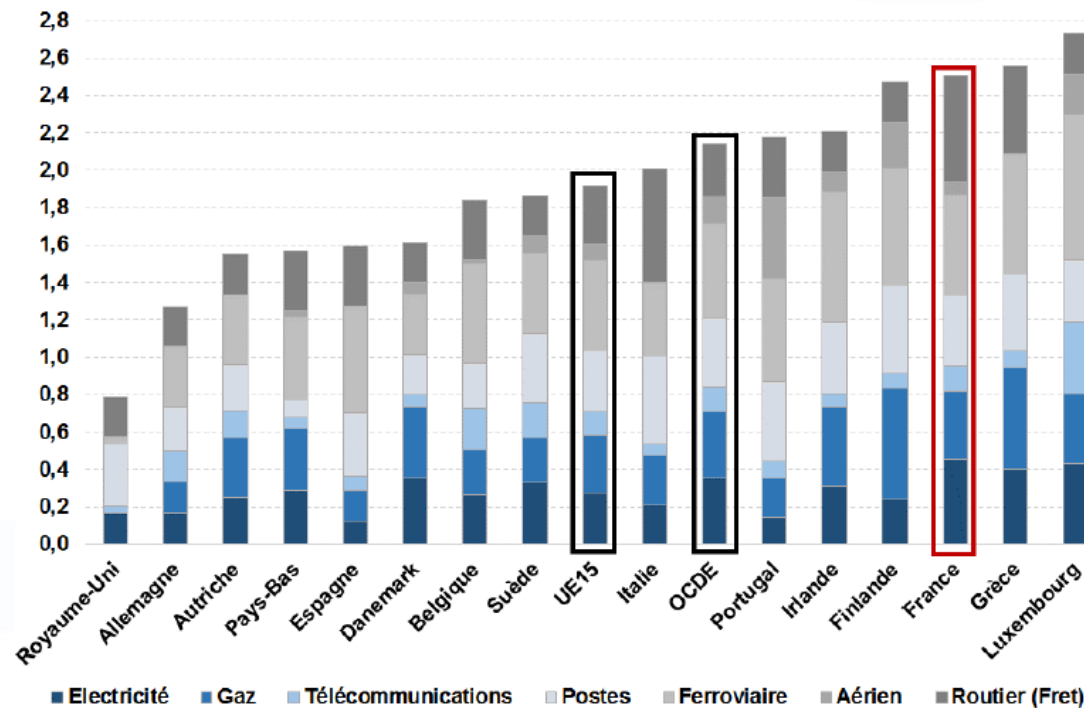
Avec :  $MUR_i = \frac{P_i - C_i}{C_i} = \frac{P_i Q_i - (W_i^r N_i + M_i)}{W_i^r N_i + M_i}$  et  $WSR_i = \frac{(W_i - W_i^r) N_i}{P_i Q_i - (W_i^r N_i + M_i)}$

- **Seconde étape:** le lien entre les indicateurs de réglementation sur le marché des services (NMR) et du travail (EPL) et ces indicateurs de *mark-up* et de partage des rentes
- **Par rapport au papier de 2016 des mêmes auteurs, une amélioration notable qui étaye un peu plus les résultats déjà obtenus:** le niveau de concurrence était jusqu'à présent approché par des proxys imparfaits que sont le niveau des prix et des salaires

# Les résultats : quels impacts d'une baisse de la régulation sur le marché des biens et services? (1)

- Pour rappel, la marge maximale sur ECTR/NMR est de l'ordre de 2 pts pour la France sur une échelle de 0 à 6 (NMR de 2,5 sur les trois composantes retenues par CLM – ECTR, commerce et prof. réglementées - et le moins-disant à 0,5)

**ECTR (de 0 à 6, 2013)**



# Les résultats : quels impacts d'une baisse de la régulation sur le marché des biens et services? (2)

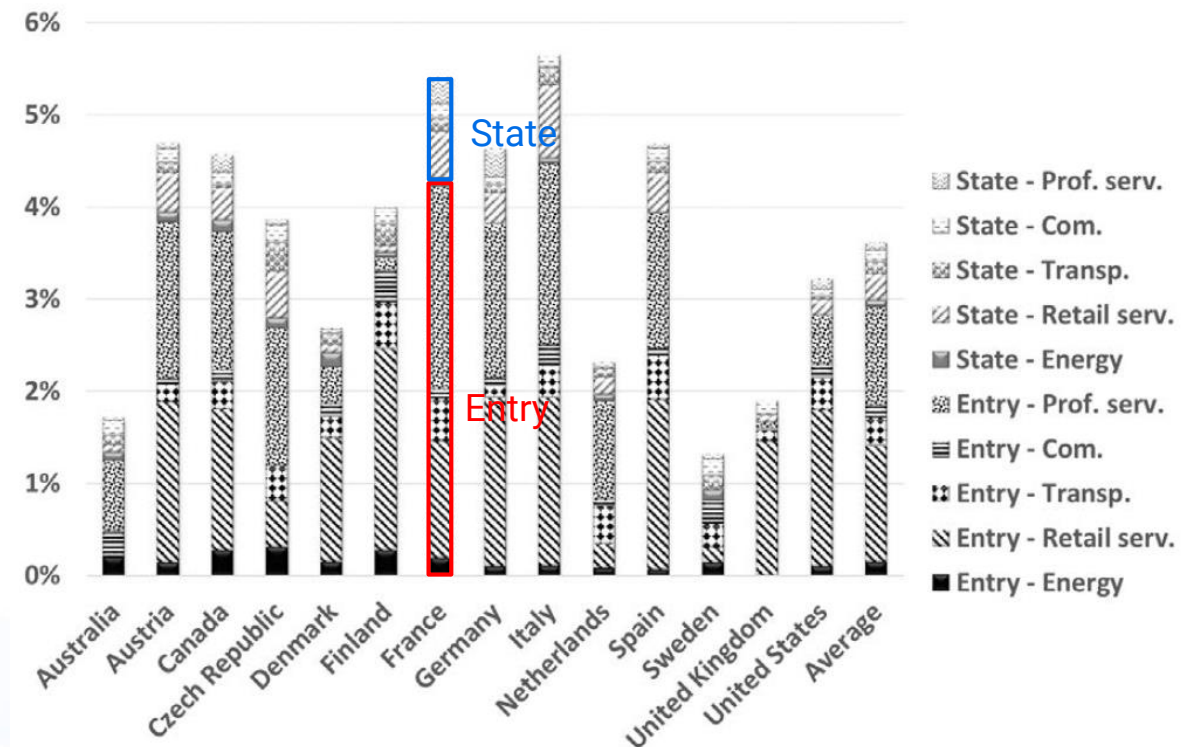
## ➤ En cas d'accroissement de la réglementation :

- EG: diminution de la PGF, de l'intensité capitaliste et de l'emploi
- CLM: accroissement ses *mark-ups* ainsi que de la part captée par les travailleurs ; ces deux indicateurs de rente ont un effet négatif sur le niveau de PGF

## ➤ Un impact marqué sur la PGF, surtout si la réforme porte sur les barrières à l'entrée (« *Entry* »), et pas tant si elle concerne l'actionnariat public (« *State* »), mais très variable entre les études :

- **EG : -1 pt sur l'ECTR => + 4½ pts de PGF**
- **CLM 2018 : -1 pt du NMR « *Entry* » => +2½ pts**  
et -1 pt du NMR « *State* » => +½ pt
- CLM 2016 : -1 pt du NMR total => + 1½ pts de PGF (½ x CLM 2018)

### Gains de PGF (CLM 2018)





# Les résultats : que disent ces études (et les autres) d'un allègement de la réglementation du contrat de travail?

- Une marge maximale sur l'EPL contrats réguliers de l'ordre de 2 pts pour la France (sur une échelle de 0 à 6), et de 3 sur l'EPL contrats temporaires
- D'un point de vue théorique, attendu en termes de meilleure allocation de la main d'oeuvre et par suite de la productivité, d'augmentation des flux entrants et sortants dans l'emploi
- Par composante, un effet davantage attendu sur la PGF que sur l'emploi :
  - Bassanini et al.(2009) : -1 pt EPL-RC => +3% de productivité (et non de la PGF)
  - CLM 2016 : -1 pt sur l'EPL total => +1% de PGF
  - **CLM 2018 : pas d'effet sur la PGF** : non significatif ni sur le *mark up* ni sur la part du travail
  - Gal et Theising (2015) / **EG : -1 pt EPL-RC => +1 % sur l'emploi** (en tenant compte de la composition de la main d'oeuvre, non significatif sinon)
- Des résultats inattendus dans EG sur l'intensité capitalistique :
  - **-1 pt sur l'EPL-RC => +10% sur K/Y** : contredit l'*a priori* économique de mécanismes d'action analogues à une baisse du coût du travail
  - CLM 2017 plus conforme à l'intuition : -1 pt sur l'EPL total => -1½ % sur K/L
- Des questions encore ouvertes :
  - Quid de la moindre incitation à former et se former et de son impact sur la productivité?
  - Quid des effets lors de la phase de transition, notamment sur l'emploi (cf. la suite)?

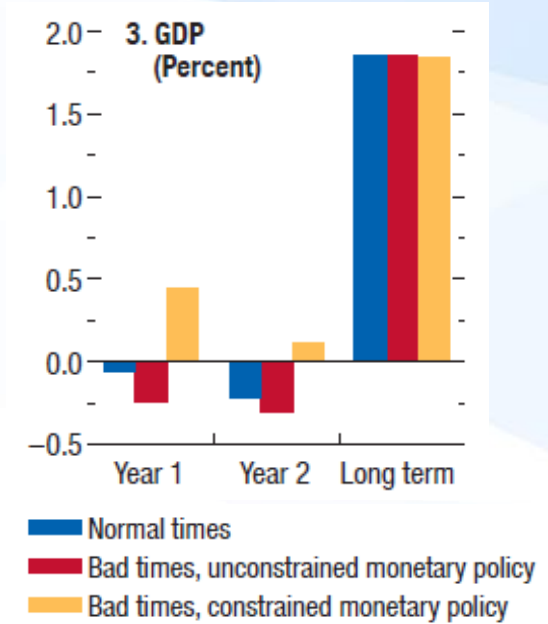
# Les résultats : focus coût du travail chez EG (*tax wedge* et salaire minimum)

- **Une sensibilité au *tax wedge* qui rejoint des évaluations issues de modèles macro :**
  - Un abaissement de **1 point du *tax wedge*** de l'ensemble des salariés augmenterait le taux d'emploi de 0,2 pt, soit **80 000 emplois** dans le cas de la France (pour un coût *ex ante* de 0,3 pt de PIB)
  - Mésange 2017 : une baisse uniforme des cotisations employeur de même montant, financée *ex ante* par de la TVA, créerait **90 000 emplois** à terme (à partir du document de travail page 114)
- **Une très forte sensibilité au salaire minimum :**
  - Une baisse de **1 point du ratio du salaire minimum au salaire median** soit une baisse de 1,5% en nominal conduirait à une hausse de 0,3 pt du taux d'emploi, soit **120 000 emplois nets environ**
  - Une règle de trois indicative à partir de la variante coût du travail de Mésange 2017 conduirait à environ **50 000 emplois** (ciblage de la variante 1-1,6 Smic page 109 du document de travail, hors prise en compte de l'incidence sur les allègements de charges, effet de diffusion du Smic de 20% environ)

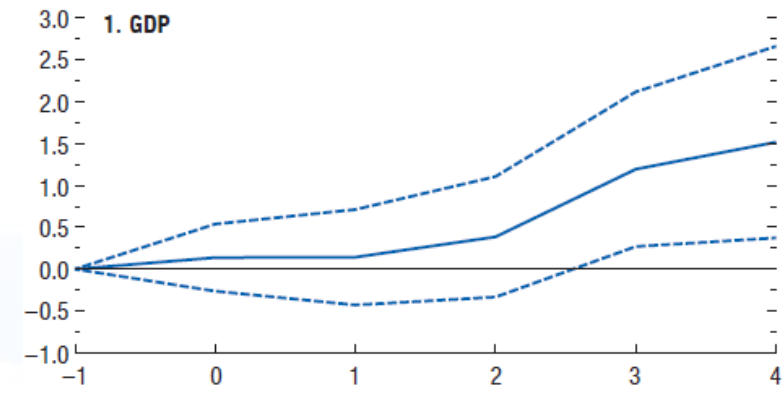
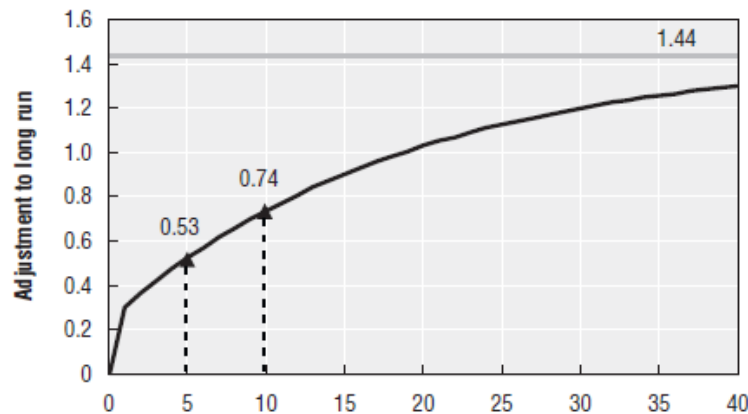
# Les résultats: quid des effets de court terme ?

➤ L'approche ECM de EG permet une estimation de la phase de transition: (a) DSGE (WEO, avril 2016)

- Contrairement à certains *a priori* économiques, les réformes d'offre considérées n'exhibent pas toujours d'effets potentiellement négatifs à court terme, tels qu'attendus par des modèles macro type DSGE (a)
- Par exemple, une diminution de l'ECTR conduit à une hausse significative de la du PIB dès le court terme (b), idem dans d'autres approches *ex post* (c)
- Sur l'emploi, un résultat attendu avec un impact d'une diminution de l'EPL-RC légèrement positif à long terme mais non significatif, mais un impact négatif et significatif à court terme, quelle que soit la catégorie (jeunes, femmes, hommes, seniors)



(b) Transition suite à une baisse de l'ECTR (GE, 2017) (c) Transition suite baisse PMR (WEO, avril 2016)



# Les limites à l'approche en panel (1)

## ➤ Robustesse des estimateurs :

- Certaines élasticités demeurent fragiles, par exemple ALMP sort significativement en log mais pas en niveau (EG)
- EPL ne ressort pas significativement sur l'emploi total mais par catégorie de travailleur puis réagrégué oui (EG)
- Certaines variables, pour ressortir dans le bon sens , nécessitent d'être interagies avec d'autres (exemple *excess coverage* interagit avec le *tax wedge* chez EG) ; à l'inverse, un raisonnement structurel peut justifier de recourir à des variables croisées pour mieux approcher le vrai déterminant structurel (exemple EPL x part du travail dans le secteur concerné chez CLM)

## ➤ Stabilité des relations recherchées entre pays, secteurs et au cours du temps:

- EG retient ainsi un échantillon de 25 pays sur 25 ans, y compris période après crise
- CLM 14 pays, 19 secteurs, sur 20 ans mais s'arrêtant avant la crise

## ➤ Mélange de mécanismes d'offre et de demande dans une même forme réduite (EG) : *tax wedge* joue sur la demande de travail et l'offre de travail à la fois, taux de remplacement des allocations chômage sur l'offre de travail, EPL plutôt sur la demande de travail, etc.

## Les limites à l'approche en panel (2)

- **Possible endogénéité entre réformes et environnement économique :**
  - Comment tenir compte du fait que les réformes interviennent dans un contexte économique particulier, avec le plus souvent des assouplissements de la réglementation en bas de cycle, ce qui pourrait surestimer les élasticités ?
  - CLM : capté par un effet fixe *pays x temps* ; est-suffisant pour résoudre ce possible biais?
  - EG : ajout dans les contrôles de la position dans le cycle économique (*output gap*)
- **Toutes les dimensions de bouclage sont-elles bien prises en compte?**
  - Par exemple, EG considèrent l'incidence du poids de la fiscalité du capital dans le PIB sur l'intensité capitalistique mais pas sur les autres composantes. Or, on s'attend aussi à long terme à un effet emploi (effet substitution capital travail joue en sens opposé, mais effet compétitivité / attractivité)
- **Qualité des contrôles :**
  - Effets fixes pays pour tenir compte de variables, notamment institutionnelles, omises
  - Quid effets fixes temporels ?
  - Certains contrôles légitimement attendus sont introduits, par exemple le nombre d'années passées en éducation initiale et supérieure chez EG

# Les limites liées aux indicateurs de réforme utilisés

- Ces indicateurs, par exemple PMR et ECTR, sont toujours sujet à discussion au sein de la communauté académique ou avec les pays “notés” (cf. Trésor Éco d’août 2017 “Les réglementations sectorielles en France”)
  - L’intervention de l’État parfois légitimée par des défaillances de marché
  - Actionnariat public pas toujours un sujet (cf. secteur télécoms)
  - Seule une analyse fine du fonctionnement concurrentiel permet de cerner le besoin réel de réforme
- Sujet pratique pour l’évaluateur : la fréquence de mise à jour (tous les cinq ans environ) pour rendre compte des réformes

LETTRE

Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

n° 203  
Août 2017

TRÉSOR-ÉCO

Les réglementations sectorielles en France

- De nombreux secteurs d’activités sont marqués par une intervention de l’État, celle-ci pouvant prendre des formes diverses (p.ex. régulation tarifaire, exigences de qualification professionnelle, participation au capital et au contrôle des entreprises).
- Ces réglementations sont justifiées lorsque le libre jeu de la concurrence ne permet pas une allocation efficace des ressources. L’intervention de l’État vise alors à protéger les consommateurs et à garantir la diffusion de biens et services de qualité. Pour autant, ces réglementations peuvent parfois être excessives et favoriser les acteurs en place au détriment des nouveaux entrants. Elles se traduisent alors par une baisse de l’intensité concurrentielle, des prix plus élevés, une moindre pression à réduire les coûts de production des entreprises, une compétitivité dégradée, et *in fine* un moindre potentiel de croissance de l’économie.
- Se pose donc la question du niveau adéquat de régulation. L’indicateur agrégé de régulation des marchés des biens et des services (dit indicateur PMR pour *Product Market Regulation*) et les indicateurs sectoriels de régulation que publie l’OCDE tous les 5 ans constituent des outils de comparaison internationale. Ils permettent d’identifier les spécificités de la réglementation française et les progrès accomplis par les réformes entreprises. Ces indicateurs sont croissants avec le degré de réglementation, l’absence de réglementation ne devant cependant pas être considérée comme la situation de référence.
- Les indicateurs de l’OCDE suggèrent que la France réglemente davantage que ses partenaires, tout en soulignant les efforts d’allègement entrepris. Ainsi, le PMR s’élève à 1,47 en 2013, contre 1,34 dans la moyenne des pays de l’UE-15 (cf. graphique ci-dessous), mais a diminué de 0,91 point en quinze ans. Le niveau du PMR en France reflète l’importance des participations de l’État dans les industries de réseau (transports, communications et énergies).
- Plusieurs mesures récentes, prises depuis la dernière publication de l’indicateur (« choc de simplification » de mars 2013, loi pour la croissance, l’activité et l’égalité des chances économiques d’août 2015) sont de nature à améliorer significativement la position de la France : le niveau du PMR français devrait, lors de la prochaine publication, passer à de 1,47 à 1,34 et ainsi atteindre le niveau moyen des pays de l’UE-15 lors de la dernière publication.
- Ces indicateurs présentent certaines limites. Ils se focalisent sur la présence de réglementations sans toujours tenir compte de leur légitimité ou de leur proportionnalité et ils ne sont pas toujours bien adaptés pour tous les pays. S’ils fournissent une image de la réglementation et des secteurs présentant des marges de réforme, seule une analyse fine du fonctionnement concurrentiel de chaque secteur permet de cerner le besoin réel de réforme.

Indicateur de réglementation sectorielle (2013)

Source : DG Trésor à partir des données OCDE.

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES

# Quelles applications possibles ?

- **Pour l'évaluateur : évaluation *ex ante* des réformes engagées :**
  - Utilisation par les autorités nationales pour alimenter les études d'impact ou à l'appui de l'appropriation – Parlement, parties prenantes, citoyen - des réformes structurelles (cf. Trésor Eco n°226 contenant l'évaluation de la disposition *cross class cram down* du PACTE à l'aide des papiers OCDE aux méthodologies proches - McGowan *et al.*)
  - S'agissant du lien *mark up* -> productivité de CLM, utilisation pour des réformes pro-concurrentielles pour lesquelles on dispose part ailleurs d'une estimation de l'effet sur les prix (exemple : OCDE, septembre 2015, "Évaluation de certaines mesures de la Loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques *et perspectives de futures réformes*")
- **Pour les organisations internationales : support pour des recommandations :**
  - Lors des exercices de type EDR à l'OCDE, article IV des statuts du FMI ou du semestre européen, moyen de légitimer les recommandations structurelles adressées aux pays sous examen
- **Pour le décideur : quelle aide à la décision ?**
  - Pas forcément de traduction directe pour le décideur : notamment, quelles voies et moyens pour réduire de moitié la distance au meilleur performeur en termes d'EPL ou de NMR ?
  - Toutes les réformes se valent-elles vraiment ? Notamment par sous-composante des indicateurs, élasticités potentiellement différentes (cf. NMR "Entry" vs "State" chez CLM, seule dimension d'hétérogénéité des élasticités testée)

# Quelle application aux réformes récentes en France?

## ➤ Ordonnances travail de septembre 2017 :

- Via élasticités EPL de CLM et EG : nécessite que la base de données EPL soit mise à jour – dernière version en 2013, prochaine mise à jour en 2019-2020 – et certaines dimensions susceptibles d’être affectées – durée de la période d’essai en CDI ou nombre et durée maximum des CDD successifs par exemple – vont dépendre de l’appropriation par les branches
- Via élasticités *excess coverage* de EG : comment calibrer cet input, notamment au regard de la dimension extension automatique des accords de branche ?

➤ **PIC via élasticité ALMP de GE**, à comparer aux résultats tirés des études comme celle de Pôle emploi d’octobre 2015 qui retenait une probabilité de 15% environ de retour à l’emploi durable (d’une durée supérieure à six mois) ; ou du chiffrage retenu dans le rapport de Jean Pisani-Ferry remis en septembre 2017 et retenant une élasticité de 30 000 emplois créés pour 1 Md€

➤ **Réforme SNCF** : malgré les modifications structurelles de la transcription du 4<sup>ème</sup> paquet ferroviaire, impact sur le PMR de 0,01 tout au plus (Source : Trésor Eco)

➤ **Bascule CSS/CSG** : via élasticité *tax wedge* de EG ; résultats *a priori* proches des modèles structurels

➤ **Réforme de la fiscalité du capital** : IS, IFI et PFU, peut être approché par EG via le coût du capital

➤ **Quid réformes de l’éducation, les indicateurs existent (PISA, etc.), ont-ils été testés ?**



# Conclusion (1)

- **Un apport en termes de champ d'évaluations possibles, complémentaire au recours à des modèles structurels type modèles macroéconométriques ou DSGE :**
  - Avantage d'être sur du *ex post* et non sur du *ex ante*
  - Et ainsi de ne pas dépendre d'un choix de spécification structurelle ou de la valeur de certains paramètres structurels entourés d'une forte incertitude (par exemple, rigidité réelle des salaires)
- **Inconvénient en termes de compréhension des canaux de transmission sous-jacents :**
  - Approche en forme réduite pure chez EG
  - Mais CLM s'affranchit en partie de cette critique avec deux étapes structurelles
- **Apport par rapport aux études *ex post* sur données micro :**
  - Bonne approche intermédiaire entre *ex ante* à partir d'un modèle macro structurel et *ex post* sur données micro
  - *Ex post* sur données micro pose la question de la transposition des élasticités obtenues à des situations macro (groupe de contrôle réellement non affecté par la réforme, quid des effets de bouclage ?)

## Conclusion (2)

- Un intérêt à avoir un cadre cohérent intégrant simultanément plusieurs paramètres de réforme possibles, plutôt que le recours, pour chaque réforme, à une forme réduite *ad hoc*
- Les limites usuelles sur la robustesse des résultats (indicateurs eux-mêmes, qualité des contrôles introduits dans l'estimation, élasticités constantes quel que soit le pays considéré, etc.)
- Les limites en termes de recommandation possibles :
  - Quels voies et moyens pour la réforme ?
  - Quid de l'économie politique de la réforme ? Et en particulier du séquençage ou de l'effet conjugué d'agir simultanément sur biens et services d'une part et marché du travail d'autre part – non traité dans ces études car cadre linéaire.