

# Commerce et Emploi

Céline Carrère

Université de Genève, CEPR and FERDI

Marco Fugazza

UNCTAD

Marcelo Olarreaga

Université de Genève, CEPII, CEPR and FERDI

Frédéric Robert-Nicoud

Université de Lausanne and CEPR

**Colloque UEMOA-FERDI**

**Les enjeux du renforcement de l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest**

Ouagadougou, 13-14 Décembre 2016

# Motivation

- ▶ Parfois le commerce est vu comme source d'emploi
  - ▶ "Le TPP créera 650,000 emplois aux Etats Unis"  
(Président Barak Obama, 2015)
- ▶ Et parfois comme source de chômage
  - ▶ "Un million d'emploi ont été perdus à cause de NAFTA"  
(Senator Barak Obama, 2008)

# Qui est correcte?

- ▶ Aucun des deux Obamas, selon les économistes...
  - ▶ "Il devrait être possible de faire comprendre que le niveau d'emploi est un problème macroéconomique....qui dépend dans le long terme du taux naturel de chômage, avec des politiques microéconomiques tels que les tarifs ayant peu d'impact net sur le chômage."  
(Paul Krugman, AER 1993 on What do undergrads need to know about trade)

- ▶ Mais dans la plupart des modèles économiques le plein emploi est imposé
- ▶ Quand l'emploi est endogène, ca devient plus compliqué:
  - ▶ Brecher (1974) impact dépend de l'abondance factorielle
  - ▶ Davis (1998): impact dépend de la rigidité relative des marchés du travail
  - ▶ Davidson, Martin and Matusz (1999): chômage est une source d'avantage comparatif
  - ▶ Egger and Kreickemeier (2009): commerce augmente le chômage dans un modèle de "fair-wage"
  - ▶ Helpman and Itshkoki (2010) impact du commerce sur le chômage est ambigu

- ▶ "Ceux-ci sont des modèles complexes avec des résultats ambigus...." (Hoekman and Winters, 2005)
- ▶ Et quand la théorie est ambiguë on tourne vers l'empirique...
- ▶ Mais des résultats très ambigus également....

# Evidence empirique

- ▶ Commerce crée du chômage
  - ▶ Harrison and Revenga (1998) pour Roumanie, Pologne, République Czech et Slovaquie.
  - ▶ Menezes-Filho and Muendler (2011), Mesquita and Najer (2000), et Paes de Barros, Corseuil and Gonzaga (1999) pour Brazil
  - ▶ Edwards and Edwards (1996) au Chilie
  - ▶ Rama (1994) en Uruguay
- ▶ Pas d'effet
  - ▶ Bentivogli and Pagano (1999) pour France, Allemagne, Italie et Angleterre.
  - ▶ Trefler (2004) au Canada
- ▶ Commerce réduit le chômage
  - ▶ Felbermayr, Prat and Schmerer (2011) pour l'OCDE
  - ▶ Nathanson (2011) en Israel
  - ▶ Kee and Hoon (2005) en Singapore
  - ▶ Dutt, Mitra and Rajan (2009) en cross-section

# Objectives

- ▶ Developper un théorie de commerce et emploi suffisamment riche pour expliquer des résultats ambigüs
  - ▶ On combine un modèle Richardian à la DFS (1979) avec un modèle DMP model à la Helpman and Itskhoki (2010)
- ▶ On teste les prédictions du modèle
- ▶ On explique l'ambiguité dans la littérature existante?

# Pourquoi un model avec des frictions à la DMP?

- ▶ Clé:  $w = w^e + \text{stuff}$ , so that  $u > 0$
- ▶ On obtient les mêmes résultats avec salaires minimums, fair-wages, négociations avec des syndicats...



# Pourquoi un modèle Ricardian à la DFS?

- ▶ Clé: avantage comparatif
- ▶ HO ou un modèle Ricardian à la Eaton-Kortum donne les mêmes prédictions (Carrère, Grujovic, Robert-Nicoud, 2015).

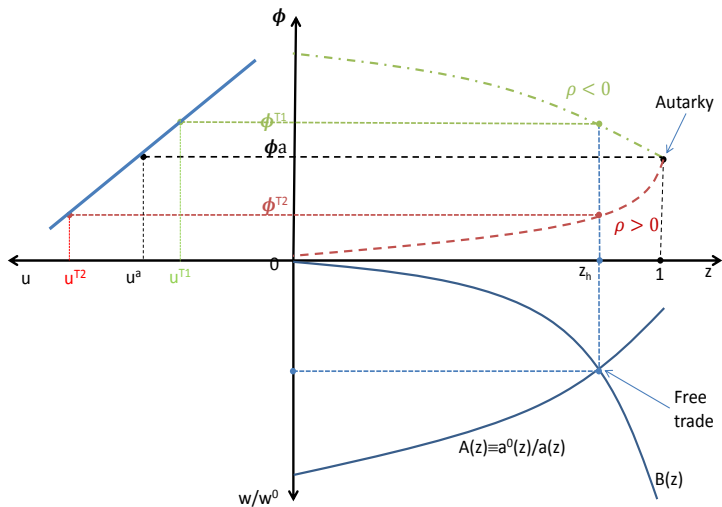
# Résultats principaux

- ▶ Le commerce a un effet ambigu sur le chômage
- ▶ Le signe de l'effet dépend du signe de la corrélation entre avantage comparatif et frictions dans les marchés du travail sectoriels
- ▶ Si positivement corrélés, alors le commerce augmente le chômage
- ▶ Si négativement corrélés, alors le commerce diminue le chômage
- ▶ On trouve du support pour ces prédictions dans les données

# Reste de la présentation

- ▶ Le modèle en 1 figure
- ▶ Stratégie empirique
- ▶ Résultats
- ▶ Conclusions

# Le modèle en 1 figure



- ▶ On teste notre prédiction avec:

$$u_{ct} = \alpha_c + \alpha_t + \beta_1 \rho_{ct} + \beta_2 y_{ct} + \mu_{ct} \quad (1)$$

- ▶ Le modèle prédit  $\beta_1 > 0$  (and  $\beta_2 < 0$ )

## Comment on mesure $\rho$ ?

- ▶ Avantage comparatif ✓.
- ▶ Mais  $u_s$ ?
- ▶ Utilisons la définition du chômage agrégé

$$u_{ct} = \sum_s w_{cts} u_s \quad \text{where} \quad w_{cts} = \frac{L_{cts}}{L_{ct}} \quad (2)$$

où  $L_{ct}$  est la population active et  $L_{cts}$  est la population active dans le secteur  $s$ .

## Mais nous observons pas $L_{cts}$ ?

- ▶ Pas de problème. On observe  $l_{cts}$ , et

$$L_{cts} = l_{cts} + u_s L_{cts} = \frac{l_{cts}}{1 - u_s} \quad (3)$$

où  $l_{cts}$  est l'emploi  $s$

## Estimons $u_s$

- ▶ Substituting  $L_{cts}$  into (??):

$$u_{ct} = \sum_s \frac{u_s}{1 - u_s} \frac{l_{cts}}{L_{ct}} \quad (4)$$

- ▶ We observe  $u_{ct}$ ,  $l_{cts}$  and  $L_{ct} = (\sum_s l_{cts}) / (1 - u_{ct})$



## Estimons $u_s$ (continued)

- ▶ On peut donc estimer  $u_s$ :

$$\frac{u_{ct}}{1 - u_{ct}} = \sum_s \beta_s \frac{l_{cts}}{\sum_s l_{cts}} + \beta_c + \beta_t + \epsilon_{ct} \quad (5)$$

$$\text{où } \beta_s = \frac{u_s}{1 - u_s}$$

# Frictions des marchés du travail par secteur

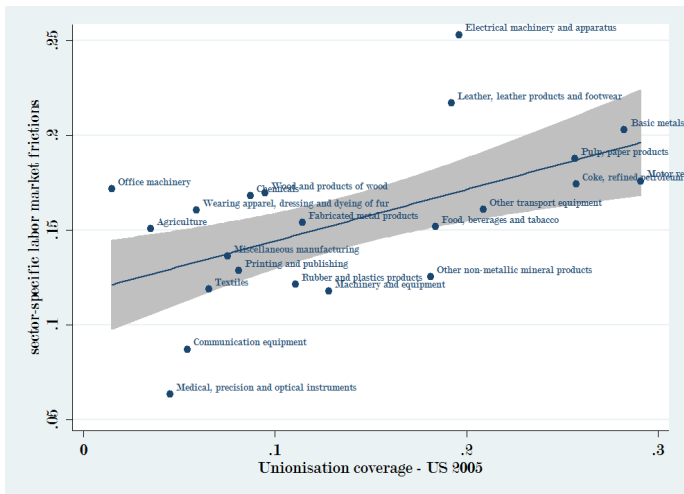
## Peu de frictions

Industrie	$u_s$
Medical, precision and optical instruments	6.34
Radio, television and communication equipment	8.73
Machinery and equipment, n.e.c.	11.80
Textiles	11.88
Rubber and plastic products	12.15

## Beaucoup de frictions

Industrie	$u_s$
Electrical machinery and apparatus	25.31
Leather, leather products and footwear	21.70
Basic metals	20.31
Paper and paper products	18.79
Motor vehicles, trailers	17.60

# Test externe



Voir [www.unionstats.com](http://www.unionstats.com)

# Corrélations entre $u_s$ et RCA par pays

## Corrélation négative

Country	$\rho$
Israel	-0.26*
Hong Kong	-0.15*
Denmark	-0.11*
Japan	-0.11*
Switzerland	-0.10*
Malaysia	-0.10*

## Corrélation positive

Country	$\rho$
Russia	0.32*
Romania	0.32*
Cape Verde	0.31*
Algeria	0.30*
Ukraine	0.29*
...	...
Burkina Faso	0.10

# Résultats empiriques

	Baseline (1)	Hanson et al. (2)	Unioniz. (3)	Rank (4)	Quintiles (5)	Tarifs (6)
PIB par tête	-0.69*** (0.16)	-0.70*** (0.17)	-0.69*** (0.16)	-0.69*** (0.17)	-0.68*** (0.07)	-0.63*** (0.18)
Corrélation $r_{ctz}$ and $u_z$	0.41** (0.18)	0.35** (0.17)	0.21** (0.09)	0.26*** (0.09)		0.60*** (0.22)
2nd quintile					0.05 (0.04)	
3rd quintile					0.07** (0.03)	
4th quintile					0.09* (0.05)	
5th quintile					0.15* (0.06)	
Tarif moyen						-0.07 (0.06)
Observations	1189	1189	1189	1189	1189	910
$R^2$	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.23

# Robustesse

	Baseline (1)	2-périodes (2)	Placebo (3)	$\setminus c$ (4)	2-régions (5)
PIB par tête	-0.69*** (0.16)	-0.72*** (0.20)	0.09 (0.17)	-0.70*** (0.19)	-0.66*** (0.16)
Corrélation $r_{ctz}$ and $u_z$	0.41*** (0.18)	0.01 (0.16)	0.38** (0.40)	0.27** (0.16)	(0.11)
Observations	1189	739	1189	1189	1189
$R^2$ (pseudo $R^2$ in Col. 2)	0.21	0.32	n.a.	0.21	0.21

# Conclusions

- ▶ Les réformes commerciales ont un effet ambigu sur le commerce dû à la réallocation des travailleurs vers des secteurs avec plus ou moins de frictions dans leurs marchés du travail
- ▶ Une ouverture commerciale peut donc augmenter le chômage
- ▶ Le signe de l'impact dépendra de la corrélation entre avantage comparatif et frictions dans le marché du travail

# On explique l'ambiguïté dans la littérature existante

- ▶ Au Brésil, Chili, Roumanie, Pologne, République Czech et Slovakia le commerce augmente le chômage.
  - ▶ On trouve  $\rho > 0$
  - ▶ Et statistiquement différent de zéro
- ▶ Au Canada France, Allemagne, Italie et Royaume Uni, le commerce n'a pas d'impact sur le chômage
  - ▶  $\rho \approx 0$
  - ▶ Et statistiquement pas différent de zéro
- ▶ Au Singapore et en Israel le commerce réduit le chômage
  - ▶ On trouve  $\rho < 0$
  - ▶ Et statistiquement différent de zéro