

Road map

1. Inégalités, désindustrialisation et commerce Nord Sud : des faits
2. Saison 1 - les années 1990 : Un coupable trop idéal
- 3. Saison 2 - les années 2000 : un crime presque parfait**

Mondialisation et emploi : nouvelle donne

- Depuis le début des années 2000, les analyses économiques désignent à nouveau le commerce international.
- Deux types d'arguments :
 1. L'outsourcing
 2. L'hétérogénéité des firmes et les imperfections du marché du travail

Outsourcing

- La fragmentation croissante des chaînes de valeur est un des phénomènes majeurs de la mondialisation des années 2000

iPhone

Designed by Apple in California Assembled in China
Model A1332 EMC 380A FCC ID: BCG-E2380A IC:579C-E2380A



Outsourcing

- La fragmentation croissante des chaînes de valeur est un des phénomènes majeurs de la mondialisation des années 2000
- L'outsourcing :
 - Démultiplie le commerce international
 - Impacte les demandes de travail

Outsourcing



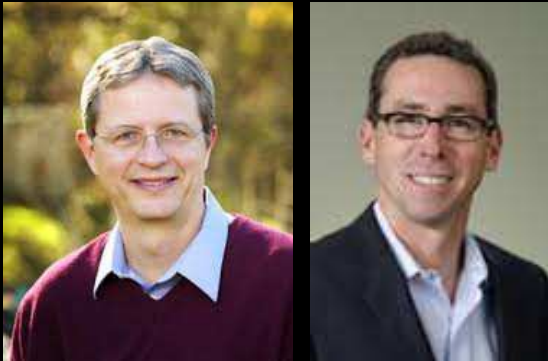
Fremont Calif.:
Apple factory
closed in 1992

Shenzen, China:
Foxconn factory



Outsourcing

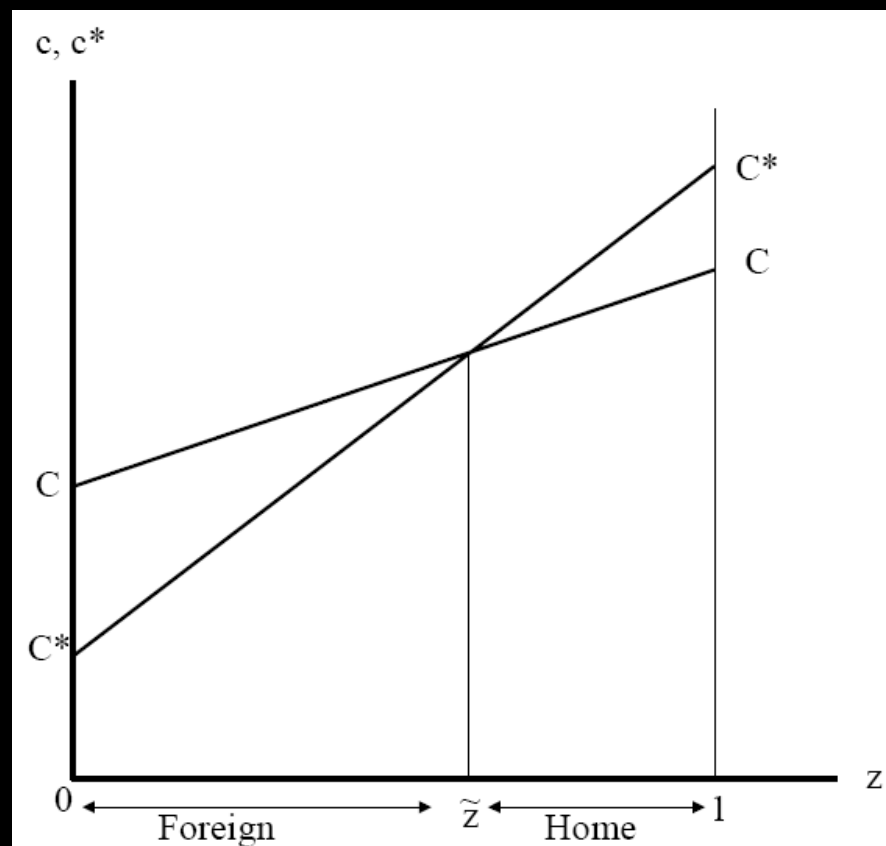
- Faisons un peu de théorie (Feenstra & Hanson)



Outsourcing

- Faisons un peu de théorie (Feenstra & Hanson)
- Supposons :
 - Deux pays : haut et bas salaires
 - Un bien final, produit à partir d'un continuum de « tâches » produites avec du travail qualifié et du travail non-qualifié
 - Chaque « tâche » a une intensité en travail qualifié différente
 - La production des tâches intensives en travail qualifié est relativement moins coûteuse dans le pays développé
 - La production des tâches intensives en travail non-qualifié est relativement moins coûteuse dans le pays à bas salaires

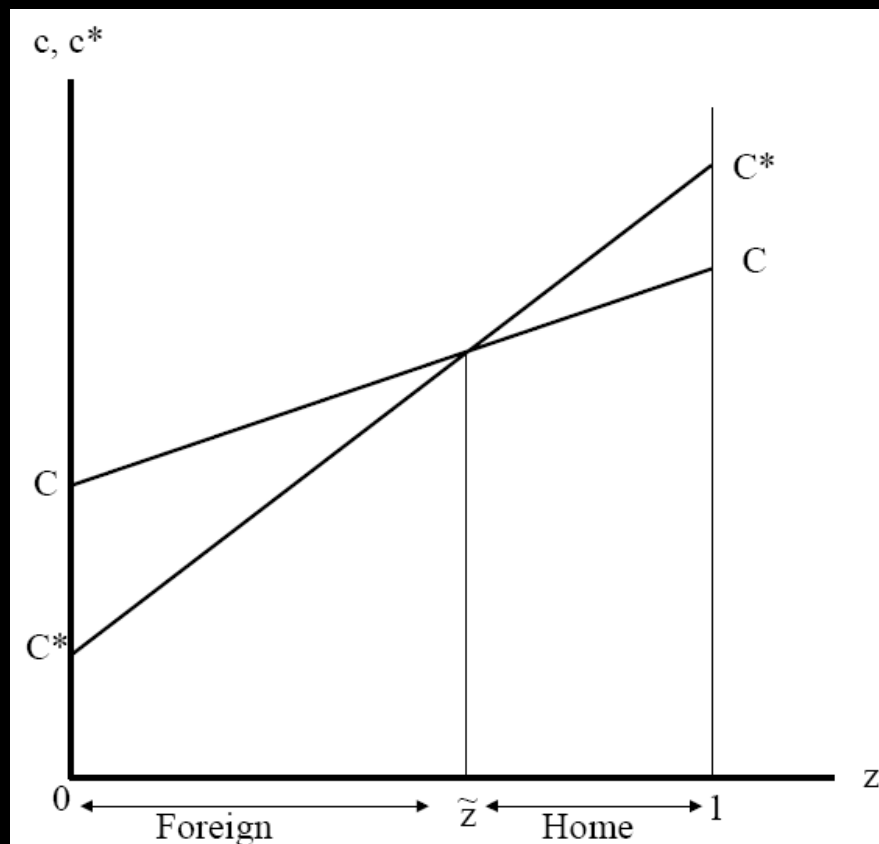
Outsourcing



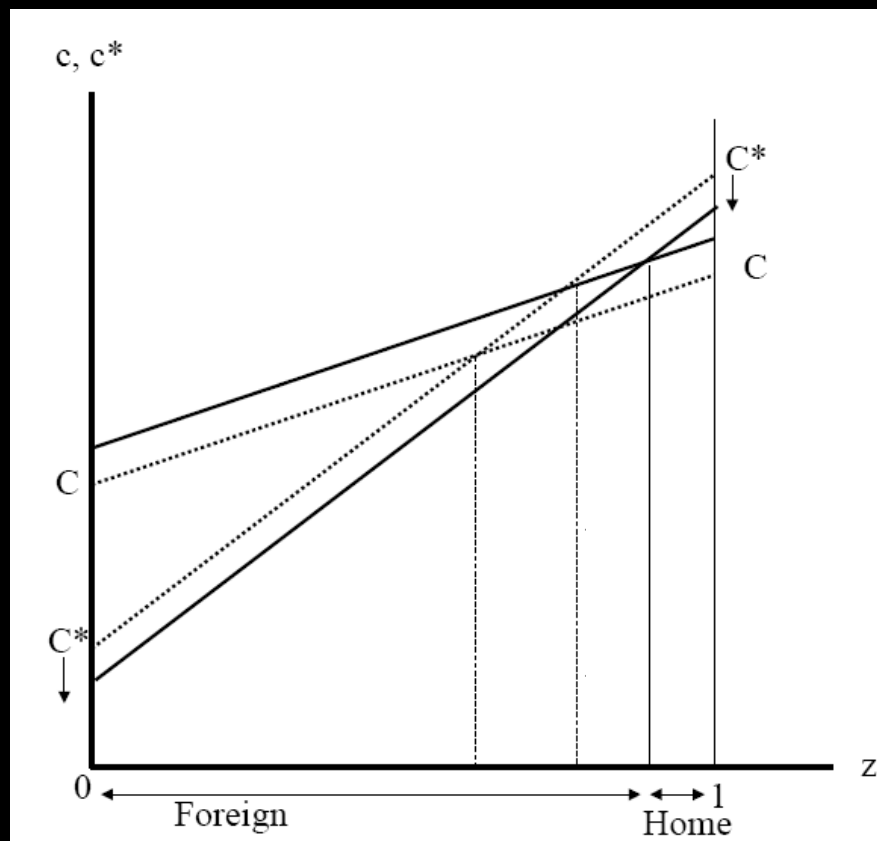
Outsourcing

- Imaginons un choc qui augmente les coûts de production dans le Nord et/ou les baisse dans le Sud (e.g. l'entrée dans la mondialisation d'un pays à très bas salaires)

Outsourcing



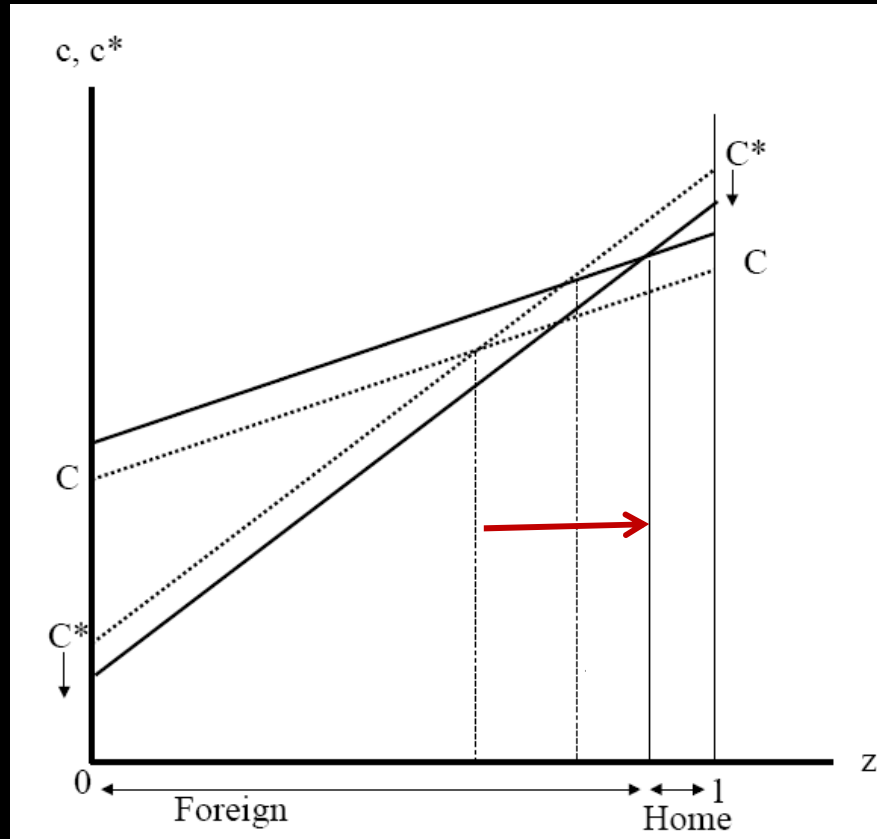
Outsourcing



Outsourcing

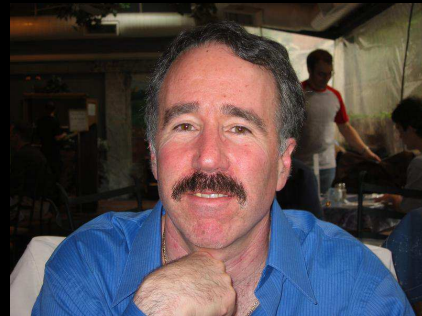
- Un plus grand nombre de tâches sont maintenant délocalisées :
 - Les plus intensives en travail **non-qualifié** qui étaient produites dans le Nord
 - Mais elles sont plus intensives en travail **qualifié** que ce qui était produit auparavant dans le Sud.
- Conséquences :
 - Baisse de la demande de travail non-qualifié au Nord = inégalités
 - Hausse de la demande de travail qualifié au Sud = inégalités
 - Ajustement intra-sectoriel
 - Hausse de l'intensité en travail qualifié partout
 - Baisse des prix des biens industriels

Outsourcing



Outsourcing

- Un peu plus de théorie (Grossman et Rossi-Hansberg)



Outsourcing

- Un peu plus de théorie (Grossman et Rossi-Hansberg) :
 - Même type de modèle (continuum de tâches)
 - Mais :
 - Certaines sont impossibles à délocaliser (non-routine)
 - Certaines sont plus ou moins faciles à délocaliser (routine)



Outsourcing

- Un peu plus de théorie (Grossman et Rossi-Hansberg) :
 - Conclusions :
 - Le deuxième effet peut l'emporter, et l'impact social de l'outsourcing n'est pas forcément négatif.
 - Dessine une ligne complexe entre gagnants et perdants potentiels à la globalisation :
 - Non plus entre travailleurs qualifiés vs non-qualifiés
 - Non plus entre travailleurs d'un secteur exportateur vs concurrent des importations
 - Mais entre emploi délocalisable et tâche non-délocalisable
 - Rend la mondialisation plus inquiétante et plus difficile à gérer pour les politiques sociales

Les faits : inégalités

Un regard plus aiguisé tend à montrer une tendance plus complexe

Les faits : inégalités

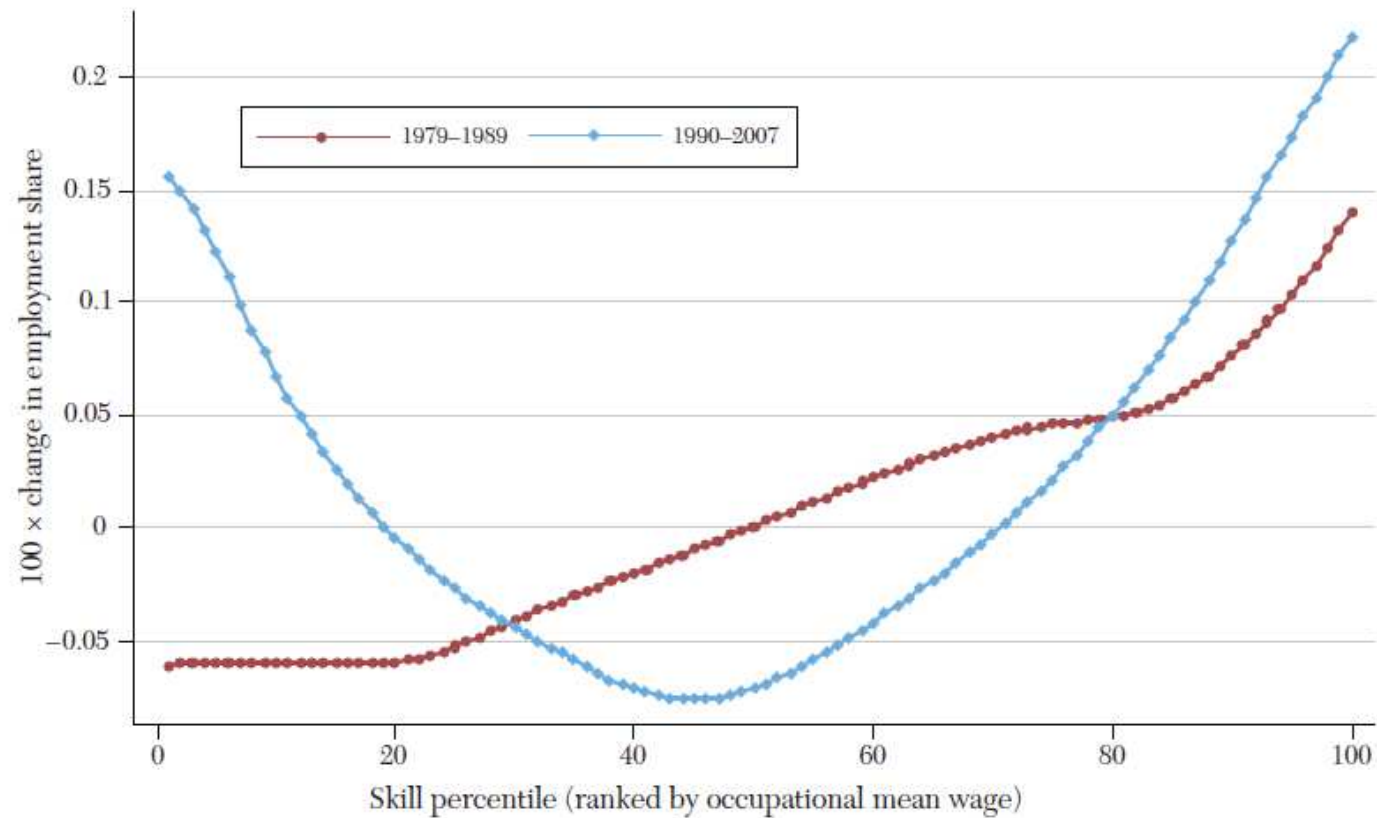


Figure 5. Smoothed Changes in Employment by Occupational Skill Percentile, 1979–2007

Les autres explications

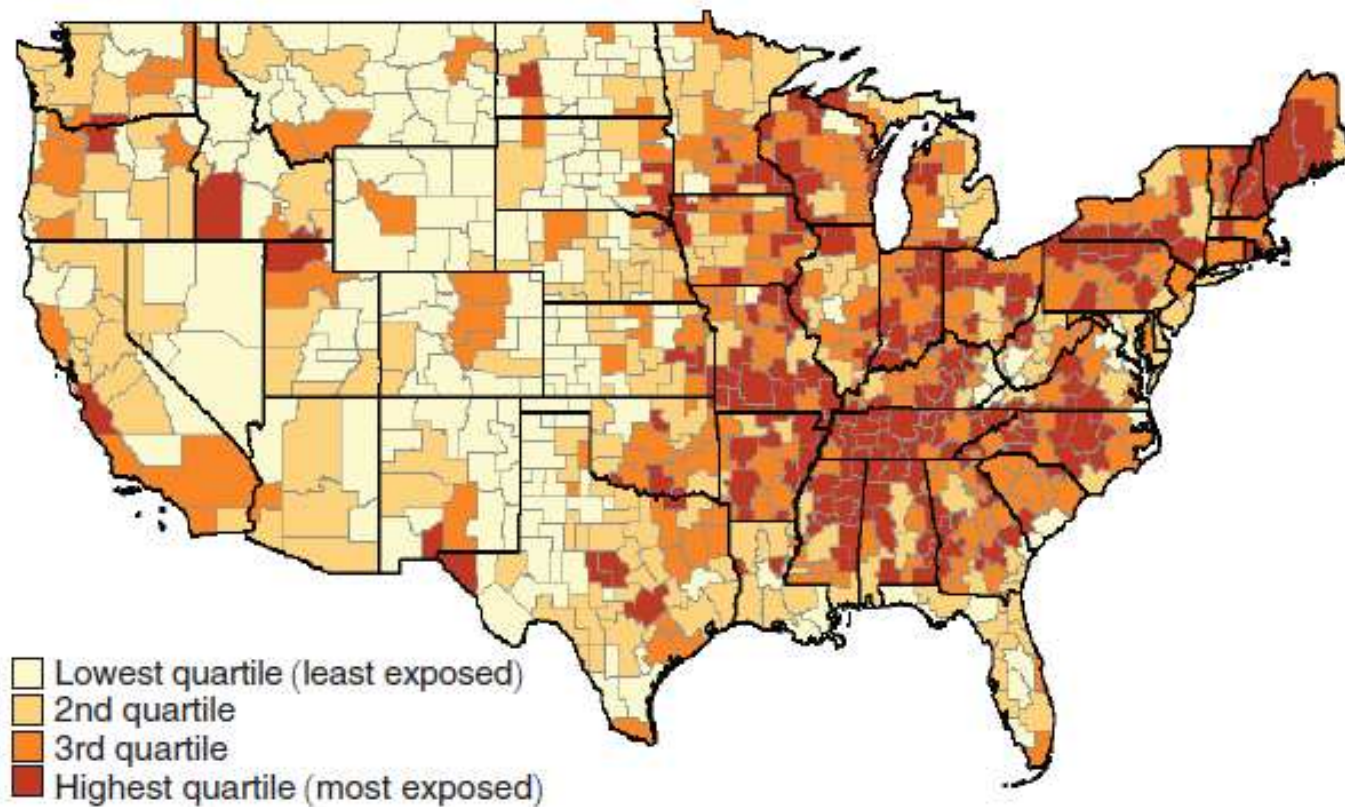
- Les travaux récents soulignent que le commerce peut avoir des effets durables sur les marchés du travail, via :
 - a. La persistance de chocs importants (nécessite des frictions sur le marché du travail)
 - b. Les impacts différenciés selon les entreprises (nécessite hétérogénéité des firmes et wage bargaining et/ou matching)
 - c. Un progrès technique biaisé est endogène

a) Effets locaux... mais durables

- Autor, Dorn et Hanson ont estimé l'impact de l'exposition aux importations chinoises sur les marchés du travail locaux aux USA

a) Effets locaux... mais durables

Panel B. Trade Exposure by Commuting Zone, 1990–2007



a) Effets locaux... mais durables

- Autor, Dorn et Hanson ont estimé l'impact de l'exposition aux importations chinoises sur les marchés du travail locaux aux USA
 - Ils montrent que l'effet peut être massif : la hausse de l'exposition aux importations chinoises explique environ 55% des pertes d'emploi dans l'industrie manufacturière entre 2000 et 2007.
 - Ces pertes d'emploi n'ont pas été compensées par une hausse de l'emploi dans les autres secteurs, mais par des sorties du marché du travail et du chômage.

a) Effets locaux... mais durables

- En cas de frictions sur le marché du travail, une perte d'emploi peut avoir des effets durables :
 - Perte de revenu pendant le temps de chômage
 - Perte de compétences (et donc de salaire) en cas de changement de secteurs et (plus encore) d'occupation
- Ces coûts individuels sont d'autant plus importants que le choc est massif

b) Winners et losers

- Amiti and Davis (*ReStud* 2011)
 - Données indonésiennes 1991-2000

b) Winners et losers

TABLE 1A
Importers, exporters and wages

Dependent variable	$\ln(\text{wage})_{f,i,t}$	$\ln(\text{wage})_{f,i,t}$	$\ln(\text{wage})_{f,i,t}$	$\ln(\text{wage})_{f,i,t}$	$\ln(\text{wage})_{f,i,t}$	$\ln(\text{wage})_{f,i,t}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Exporters	0.275*** (0.005)	0.176*** (0.005)	0.251*** (0.005)	0.161*** (0.005)	0.133*** (0.005)	0.076*** (0.005)
Importers	0.468*** (0.005)	0.245*** (0.005)	0.381*** (0.004)	0.214*** (0.004)	0.287*** (0.004)	0.146*** (0.004)
Importers and exporters	0.664*** (0.007)	0.445*** (0.006)	0.618*** (0.006)	0.422*** (0.006)	0.389*** (0.007)	0.254*** (0.007)
skillshare			1.367*** (0.013)	0.897*** (0.012)	1.279*** (0.013)	0.833*** (0.012)
$\ln(\text{labour})$					0.111*** (0.001)	0.097*** (0.001)
Year effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry effects	No	Yes	No	Yes	No	Yes
Firm effects	No	No	No	No	No	No
Observations	185,866	185,866	185,866	185,866	185,866	185,866
Adjusted R ²	0.30	0.52	0.37	0.54	0.39	0.55

Trading firms pay higher wages (within industry)

TABLE 2A
Tariffs and wages—baseline regressions

Dependent variable: $\ln(\text{wage})_{f,i,t} - \ln(\text{wage})_{f,i,t-5}$					
Instrumental variables estimation					
	Output tariff (1)	With exporters (2)	Input tariffs (3)	With importers (4)	Both tariffs (5)
$\Delta \text{Output tariff}_{i,t}$	0.158 (0.184)	0.271 (0.186)			0.244 (0.187)
$\Delta (\text{Output tariff}_{i,t} \times \text{FX}_{f,i,t})$		-0.583*** (0.098)			-0.482*** (0.096)
$\Delta \text{Input tariff}_{i,t}$			-0.333* (0.190)	-0.209 (0.188)	-0.227 (0.196)
$\Delta (\text{Input tariff}_{i,t} \times \text{FM}_{f,i,t})$				-0.694*** (0.131)	-0.520*** (0.124)
$\Delta \text{FX}_{f,i,t}$	0.019*** (0.007)	0.129*** (0.019)	0.019*** (0.007)	0.022*** (0.007)	0.112*** (0.018)
$\Delta \text{FM}_{f,i,t}$	0.033*** (0.008)	0.031*** (0.008)	0.033*** (0.008)	0.112*** (0.016)	0.090*** (0.015)
Joint Significance tests Ho: sum of coefficients on tariff variables equals zero					
Output tariffs		-0.312** (0.154)			-0.238 (0.168)
Input tariffs				-0.903*** (0.217)	-0.748*** (0.222)
Weak instruments (F-stat)	2,501	1,818	22,000	8,515	1,273
Overidentification					
Hansen J statistic	5.97	5.51	0.28	5.82	4.90
p-value	0.05	0.06	0.60	0.12	0.09
Observations	55,393	55,393	55,393	55,393	55,393

Notes: Robust standard errors in parentheses; * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%. Instruments include 1991 industry skill share, 1991 industry skill share interacted with five-period lagged export dummy, 1991 input tariff level, 1991 input tariff level interacted with five-period lagged import dummy, exclusion dummy = 1 if ten or more HS nine-digit products excluded within a five-digit industry code from commitment to reduce bound tariffs to 40%, and non-tariff dummy = 1 if ten or more HS nine-digit product codes were subject to non-tariff barriers. All of the estimations include location \times year fixed effects.

TABLE 2A
Tariffs and wages—baseline regressions

Dependent variable: $\ln(\text{wage})_{f,i,t} - \ln(\text{wage})_{f,i,t-5}$					
Instrumental variables estimation					
	Output tariff (1)	With exporters (2)	Input tariffs (3)	With importers (4)	Both tariffs (5)
$\Delta \text{Output tariff}_{i,t}$	0.158 (0.184)	0.271 (0.186)			0.244 (0.187)
$\Delta (\text{Output tariff}_{i,t} \times \text{FX}_{f,i,t})$		-0.583*** (0.098)			-0.482*** (0.096)
$\Delta \text{Input tariff}_{i,t}$			-0.333* (0.190)	-0.209 (0.188)	-0.227 (0.196)
$\Delta (\text{Input tariff}_{i,t} \times \text{FM}_{f,i,t})$				-0.694*** (0.131)	-0.520*** (0.124)
$\Delta \text{FX}_{f,i,t}$	0.019*** (0.007)	0.129*** (0.019)	0.019*** (0.007)	0.022*** (0.007)	0.112*** (0.018)
$\Delta \text{FM}_{f,i,t}$	0.033*** (0.008)	0.031*** (0.008)	0.033*** (0.008)	0.112*** (0.016)	0.090*** (0.015)
Joint Significance tests Ho: sum of coefficients on tariff variables equals zero					
Output tariffs	Trade premia				-0.238 (0.168)
Input tariffs				-0.903*** (0.217)	-0.748*** (0.222)
Weak instruments (F-stat)	2,501	1,818	22,000	8,515	1,273
Overidentification					
Hansen J statistic	5.97	5.51	0.28	5.82	4.90
p-value	0.05	0.06	0.60	0.12	0.09
Observations	55,393	55,393	55,393	55,393	55,393

Notes: Robust standard errors in parentheses; * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%. Instruments include 1991 industry skill share, 1991 industry skill share interacted with five-period lagged export dummy, 1991 input tariff level, 1991 input tariff level interacted with five-period lagged import dummy, exclusion dummy = 1 if ten or more HS nine-digit products excluded within a five-digit industry code from commitment to reduce bound tariffs to 40%, and non-tariff dummy = 1 if ten or more HS nine-digit product codes were subject to non-tariff barriers. All of the estimations include location x year fixed effects.

TABLE 2A
Tariffs and wages—baseline regressions

Dependent variable: $\ln(\text{wage})_{f,i,t} - \ln(\text{wage})_{f,i,t-5}$					
Instrumental variables estimation					
	Output tariff (1)	With exporters (2)	Input tariffs (3)	With importers (4)	Both tariffs (5)
$\Delta \text{Output tariff}_{i,t}$	0.158 (0.184)	0.271 (0.186)			0.244 (0.187)
$\Delta (\text{Output tariff}_{i,t} \times \text{FX}_{f,i,t})$		-0.583*** (0.098)			-0.482*** (0.096)
$\Delta \text{Input tariff}_{i,t}$			-0.333* (0.190)	-0.209 (0.188)	-0.227 (0.196)
$\Delta (\text{Input tariff}_{i,t} \times \text{FM}_{f,i,t})$				-0.694*** (0.131)	-0.520*** (0.124)
$\Delta \text{FX}_{f,i,t}$	0.019*** (0.007)	0.129*** (0.019)	0.019*** (0.007)	0.022*** (0.007)	0.112*** (0.018)
$\Delta \text{FM}_{f,i,t}$	0.033*** (0.008)	0.031*** (0.008)	0.033*** (0.008)	0.112*** (0.016)	0.090*** (0.015)
Joint Significance tests Ho: sum of coefficients on tariff variables equals zero					
Output tariffs		-0.312** (0.154)			-0.238 (0.168)
Input tariffs				-0.903*** (0.217)	-0.748*** (0.222)
Weak instruments (F-stat)	2,501	1,818	22,000	8,515	1,273
Overidentification		Tariff cuts raise the wage in exporting firms			
Hansen J statistic	5.97			5.82	4.90
p-value	0.05			0.12	0.09
Observations	55,393			55,393	55,393

Notes: Robust standard errors in parentheses; * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%. Instruments include 1991 industry skill share, 1991 industry skill share interacted with five-period lagged export dummy, 1991 input tariff level, 1991 input tariff level interacted with five-period lagged import dummy, exclusion dummy = 1 if ten or more HS nine-digit products excluded within a five-digit industry code from commitment to reduce bound tariffs to 40%, and non-tariff dummy = 1 if ten or more HS nine-digit product codes were subject to non-tariff barriers. All of the estimations include location \times year fixed effects.

TABLE 2A
Tariffs and wages—baseline regressions

Dependent variable: $\ln(\text{wage})_{f,i,t} - \ln(\text{wage})_{f,i,t-5}$					
Instrumental variables estimation					
	Output tariff (1)	With exporters (2)	Input tariffs (3)	With importers (4)	Both tariffs (5)
Δ Output tariff $_{i,t}$	0.158 (0.184)	0.271 (0.186)			0.244 (0.187)
Δ (Output tariff $_{i,t}$ x FX $_{f,i,t}$)		-0.583*** (0.098)			-0.482*** (0.096)
Δ Input tariff $_{i,t}$			-0.333* (0.190)	-0.209 (0.188)	-0.227 (0.196)
Δ (Input tariff $_{i,t}$ x FM $_{f,i,t}$)				-0.694*** (0.131)	-0.520*** (0.124)
Δ FX $_{f,i,t}$	0.019*** (0.007)	0.129*** (0.019)	0.019*** (0.007)	0.022*** (0.007)	0.112*** (0.018)
Δ FM $_{f,i,t}$	0.033*** (0.008)	0.031*** (0.008)	0.033*** (0.008)	0.112*** (0.016)	0.090*** (0.015)
Joint Significance tests Ho: sum of coefficients on tariff variables equals zero					
Output tariffs		-0.312** (0.154)			-0.238 (0.168)
Input tariffs				-0.903*** (0.217)	-0.748*** (0.222)
Weak instruments (F-stat)	2,501	1,818	22,000	8,515	1,273
Overidentification					
Hansen J statistic	5.97	5.51	0.28	5.82	4.90
p-value	0.05	0.06	0.60	0.12	0.09
Observations	55,393	55,393	55,393		

Notes: Robust standard errors in parentheses; * significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%. Instruments include 1991 industry skill share, 1991 industry skill share interacted with five-period lagged import tariff level, 1991 input tariff level, 1991 input tariff level interacted with five-period lagged import tariff level, or more HS nine-digit products excluded within a five-digit industry code from commitment to reduce bound tariffs to 40%, and non-tariff dummy = 1 if ten or more HS nine-digit product codes were subject to non-tariff barriers. All of the estimations include location x year fixed effects.

Input tariff cuts
raise the wage in
importing firms

c) Le progrès technique, cheval de Troie

- L'ouverture au commerce induit une intensification de la concurrence
 - C'est a priori une bonne chose...
 - ... mais cela peut modifier le comportement des entreprises aux dépens de certaines catégories de travailleurs

c) Le progrès technique, cheval de Troie

- **Bernard, Jensen and Schott (2005) :**
 - Données d'entreprises US : 245 000 établissements industriels entre 1977 et 1997.
 - Pour chaque secteur, ils calculent le taux de pénétration des importations en provenance des pays à bas salaires.

	Death _{pt,t+5}	Logistic Death _{pt,t+5}	Death _{pt,t+5}
log(Employment _{pt})	-0.266 *** (0.003)	-0.268 *** (0.003)	-0.269 *** (0.003)
Age _{pt}	-0.027 *** (0.0004)	-0.027 *** (0.0004)	-0.027 *** (0.0004)
log(TFP _{pt})	-0.393 *** (0.012)	-0.392 *** (0.012)	-0.399 *** (0.013)
log(K/P _{pt})	-0.076 *** (0.004)	-0.077 *** (0.004)	-0.065 *** (0.004)
N/P Wagebill Ratio _{pt}	0.002 * (0.001)	0.002 * (0.001)	0.003 *** (0.001)
Other Penetration (OTHPEN _{it})		0.559 *** (0.048)	0.619 *** (0.048)
Low Wage Penetration (LWPEN _{it})	3.493 *** (0.234)	2.394 *** (0.252)	6.638 *** (0.462)
x log(TFP _{pt})			0.664 (0.544)
x log(K/P _{pt})			-2.007 *** (0.184)
x N/P Wagebill Ratio _{pt}			-0.040 * (0.022)
Industry Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	448,484	448,485	448,486
Log Likelihood / Deviance	-245,186	245,119	245,052

Notes: Plant-level logistic and IV regression results. Regressions cover four pa

	Logistic		
	Death _{pt,t+5}	Death _{pt,t+5}	Death _{pt,t+5}
log(Employment _{pt})	-0.266 (0.003)	-0.268 *** (0.003)	-0.269 *** (0.003)
Age _{pt}	-0.027 *** (0.0004)	-0.027 *** (0.0004)	-0.027 *** (0.0004)
log(TFP _{pt})	-0.393 *** (0.012)	-0.392 *** (0.012)	-0.399 *** (0.013)
log(K/P _{pt})	-0.076 *** (0.004)	-0.077 *** (0.004)	-0.065 *** (0.004)
N/P Wagebill Ratio _{pt}	0.002 * (0.001)	0.002 * (0.001)	0.003 *** (0.001)
Other Penetration (OTHPEN _{it})		0.559 *** (0.048)	0.619 *** (0.048)
Low Wage Penetration (LWPEN _{it})	3.493 *** (0.234)	2.394 *** (0.252)	6.638 *** (0.462)
x log(TFP _{pt})			0.664 (0.544)
x log(K/P _{pt})			-2.007 *** (0.184)
x N/P Wagebill Ratio _{pt}			-0.040 * (0.022)
Industry Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	448,484	448,485	448,486
Log Likelihood / Deviance	-245,186	245,119	245,052

Notes: Plant-level logistic and IV regression results. Regressions cover four pa

Quand elles font face à une concurrence croissante des pays à bas salaire, les firmes US peuvent...

... mourir

	OLS		
	Employment Change _{pt,t+5}	Employment Change _{pt,t+5}	Employment Change _{pt,t+5}
log(Employment _{pt})	-0.158 *** (0.001)	-0.158 *** (0.001)	-0.158 *** (0.001)
Age _{pt}	-0.001 *** (0.000)	-0.001 *** (0.000)	-0.001 *** (0.000)
log(TFP _{pt})	0.024 *** (0.002)	0.024 *** (0.002)	0.023 *** (0.002)
log(K/P _{pt})	0.008 *** (0.001)	0.008 *** (0.001)	0.008 *** (0.001)
N/P Wagebill Ratio _{pt}	-0.00001 (0.00002)	-0.00001 (0.00002)	-0.00001 (0.00002)
Other Penetration (OTHPEN _{it})		-0.034 *** (0.011)	-0.037 *** (0.011)
Low Wage Penetration (LWPEN _{it})	-0.452 *** (0.045)	-0.423 *** (0.045)	-0.840 *** (0.103)
x log(TFP _{pt})			0.104 (0.090)
x log(K/P _{pt})			0.181 *** (0.035)
x N/P Wagebill Ratio _{pt}			-0.023 (0.026)
Plant Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	323,569	323,569	323,569
R ²	0.50	0.50	0.50

Notes: Plant-level OLS and IV regression results. Regressions cover four panels: 19

Quand elles font face à une concurrence croissante des pays à bas salaire, les firmes US peuvent...

... licencier

Independent Variables	Logistic	IV	OLS	
	Industry Switch _{tt+5}	Industry Switch _{tt+5}	Change in K/P _{tt+5}	Change in Wagebill Ratio _{tt+5}
log(Employment _{pt})	0.076 *** (0.005)	-0.048 *** (0.007)	0.000 (0.003)	-0.021 *** (0.006)
Age _{pt}	-0.021 *** (0.001)	-0.016 *** (0.001)	0.001 * (0.000)	-0.003 *** (0.001)
log(TFP _{pt})	-0.042 * (0.025)	-0.054 * (0.028)	0.052 *** (0.012)	0.249 *** (0.029)
log(K/P _{pt})	-0.052 *** (0.006)	0.074 *** (0.009)	-0.050 *** (0.004)	0.008 (0.010)
N/P Wagebill Ratio _{pt}	0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	0.002 (0.002)	-0.001 (0.005)
Other Penetration (OTHPEN _{it})	1.221 *** (0.073)	12.957 *** (0.557)	-0.651 *** (0.047)	-0.508 *** (0.090)
Low Wage Penetration (LWPEN _{it})	0.764 * (0.466)	1.869 (1.771)	1.932 *** (0.231)	0.428 (0.405)
Observations	330,233	253,546	26,734	26,734
R ²	na	na	0.02	0.01
Log Likelihood / Deviance	93,165	134,954	na	na

Notes: Plant-level regression results covering four panels: 1977-82, 1982-87, 1987-92 and 1992-97. Dependent

Quand elles font face à une concurrence croissante des pays à bas salaire, les firmes US peuvent...

... augmenter leur intensité en capital et travail qualifié

Conclusion

- Le commerce international, et plus généralement, la globalisation, modifie en profondeur les économies.
- Penser que ces bouleversements n'impactent pas la distribution des revenus et ne font que des gagnants est illusoire.
- La difficulté est de deux ordres :
 - Bien mesurer les gains et les pertes agrégés et pour chacun (i.e. distinguer les effets de court/long terme, et d'équilibre partiel/général)
 - Trouver les outils adéquats de compensation des pertes