

# Do Skilled Migrants Compete with Native Workers?

## Analysis of a Selective Immigration Policy

Sara Signorelli

*Ecole d'Economie de Paris*

Conférence AFSE - DG Trésor

13 Décembre 2018

- 1 Question
- 2 Caractérisation de la réforme
- 3 Méthodologie
- 4 Résultats
- 5 Interprétation & Conclusion

- 1 Question
- 2 Caractérisation de la réforme
- 3 Méthodologie
- 4 Résultats
- 5 Interprétation & Conclusion

- Plusieurs pays ont adopté des politiques d'immigration sélective :
  - Encourager l'immigration qualifiée (Australie, Canada)
  - Encourager une plus grande diversité des origines (US)
  - Encourager immigration de compétences "rares" (UK, France)
- Réforme étudiée : favorisation de l'immigration économique dans une liste de métiers faisant face à des difficultés d'embauche.

- Plusieurs pays ont adopté des politiques d'immigration sélective :
  - Encourager l'immigration qualifiée (Australie, Canada)
  - Encourager une plus grande diversité des origines (US)
  - Encourager immigration de compétences "rares" (UK, France)
- Réforme étudiée : favorisation de l'immigration économique dans une liste de métiers faisant face à des difficultés d'embauche.
- Questions :
  - 1 **Est-il possible de piloter l'immigration économique vers les besoins des pays ?**
    - La réforme étudiée a-t-elle été capable de réduire les tensions dans les métiers ciblés ?
  - 2 **Quel est l'impact de l'immigration économique sur les travailleurs locaux ?**
    - Il y a-t-il eu des effets négatifs sur l'emploi ou les salaires des travailleurs déjà présents en France ?

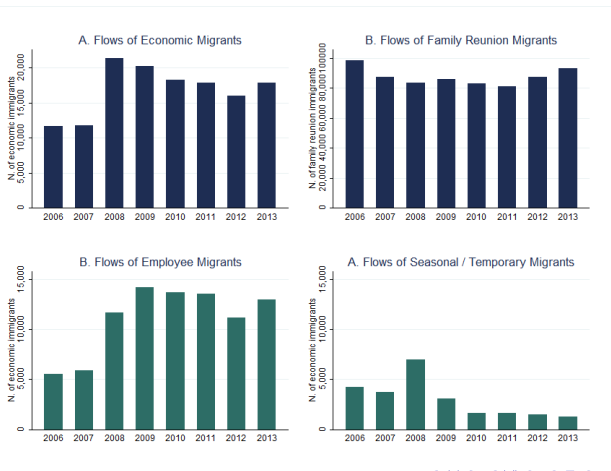
- Efficacité des politiques d'immigration sélective :
  - Soutien à la croissance dans des contextes de population vieillissante et de pénurie de compétences ([Docquier & Rapoport 2007](#)) .
  - Risque d'exacerber la pénurie en décourageant l'adaptation du système éducatif ([Wickham & Bruff 2008](#)), et en dégradant la qualité de l'emploi ([Devins & Hogarth 2005](#)).

- Efficacité des politiques d'immigration sélective :
  - Soutien à la croissance dans des contextes de population vieillissante et de pénurie de compétences (Docquier & Rapoport 2007) .
  - Risque d'exacerber la pénurie en décourageant l'adaptation du système éducatif (Wickham & Bruff 2008), et en dégradant la qualité de l'emploi (Devins & Hogarth 2005).
- Impact de l'immigration économique sur les travailleurs nationaux :
  - Effet ambigu sur les salaires des nationaux avec le même niveau de qualification (Borjas 1999) vs (Card 2005). Débat sur le degré de substituabilité entre étrangers et nationaux (Foged & Peri 2016 ; Peri & Sparbaer 2009 ; ...).
  - Mayda et al. (2018) trouvent qu'une restriction des visas H1-B aux US diminue l'afflux d'étrangers sans augmenter l'emploi des nationaux.

- Efficacité des politiques d'immigration sélective :
    - Soutien à la croissance dans des contextes de population vieillissante et de pénurie de compétences (Docquier & Rapoport 2007) .
    - Risque d'exacerber la pénurie en décourageant l'adaptation du système éducatif (Wickham & Bruff 2008), et en dégradant la qualité de l'emploi (Devins & Hogarth 2005).
  - Impact de l'immigration économique sur les travailleurs nationaux :
    - Effet ambigu sur les salaires des nationaux avec le même niveau de qualification (Borjas 1999) vs (Card 2005). Débat sur le degré de substituabilité entre étrangers et nationaux (Foged & Peri 2016 ; Peri & Sparbaer 2009 ; ...).
    - Mayda et al. (2018) trouvent qu'une restriction des visas H1-B aux US diminue l'afflux d'étrangers sans augmenter l'emploi des nationaux.
- Une des rares études regardant l'immigration qualifiée et évaluant directement une politique d'immigration sélective.
- Réforme comme choc "quasi-exogène" visant un groupe de métiers bien définis.
- Données riches : effet sur les flux et stocks d'emploi et salaires.



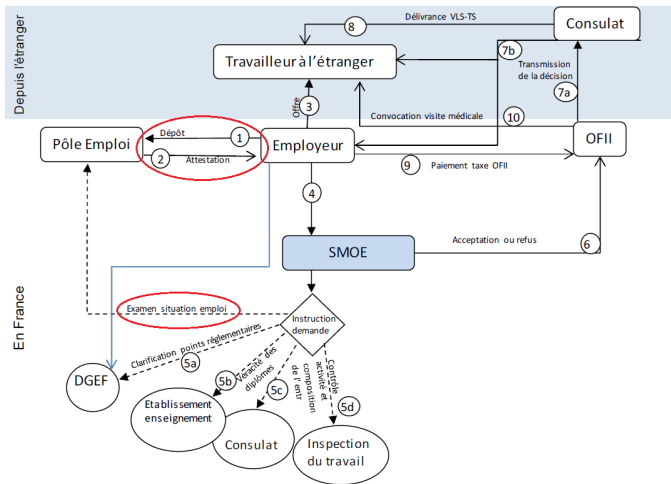
- En 2008 : réforme qui simplifie la procédure d'embauche des travailleurs non-Européens pour une liste de 30 métiers en tension.
- Les flux d'immigration économique semblent avoir réagi au changement :



- La réforme a augmenté la probabilité d'embauche d'un étranger de **18%** et la part des étrangers dans l'embauche de **16%** dans les métiers ciblés.
- Pas d'effet négatif détecté sur l'embauche des Français.
- L'emploi total augmente de **1.1%** dans ces métiers → Réduction de la pénurie.
- Pression négative sur les salaires à l'embauche qui est deux fois plus importante pour les étrangers (**-9%**) que pour les nationaux (**-4%**), mais qui semble être de courte durée.

- 1 Question
- 2 Caractérisation de la réforme**
- 3 Méthodologie
- 4 Résultats
- 5 Interprétation & Conclusion

# Procédure préalable à l'embauche d'un travailleur extra-EU



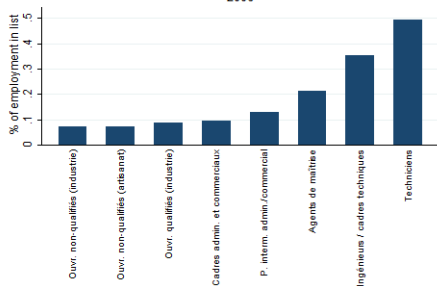
Source : OECD. 2017. *Le recrutement des travailleurs immigrés : France 2017*.

- Délai de traitement de SMOE fixé à 2 mois, mais en pratique l'attente est souvent plus longue (OECD 2017)

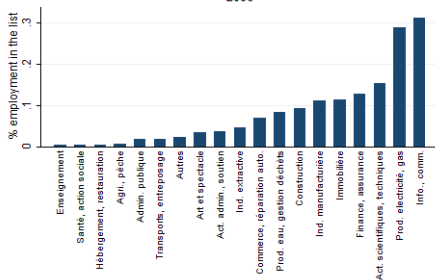
- La réforme enlève 2 exigences :
  - Prouver la recherche préalable d'un candidat déjà présent en France.
  - Opposabilité de la situation de l'emploi (preuve de tension élevée dans le métier en question).
- Mise en place en janvier 2008 :
  - Dans 30 métiers en tension.
  - Différente déclinaison par région.
- Partie d'une réforme plus large : 150 métiers ouverts aux ressortissants EU sous régime transitoire (BGR, ROU).

# Les métiers et secteurs concernés sont plutôt qualifiés

Exposure of occupations to the reform  
2006



Exposure of sectors to the reform  
2006



- 1 Question
- 2 Caractérisation de la réforme
- 3 Méthodologie**
- 4 Résultats
- 5 Interprétation & Conclusion

## • Données administratives :

- Déclarations Mouvements de Main d'Oeuvre 2004-2010 : flux d'embauche et de séparation par nationalité, métier et établissement.
  - Panel individuel 1/12ème Déclaration Annuelle des Données Sociales 2003-2010 : stocks d'emploi et salaires par nationalité, métier et établissement.
- Information sur la nationalité française vs étrangère comme proxy de l'exposition à la réforme.

## • Données Pôle Emploi :

- Données annuelles sur le niveau de tension de chaque métier pour chaque région (source utilisée pour définir la réforme).



## Groupe de contrôle

- Occupations dans la liste nationale non retenus dans la région de l'établissement.
  - Occupations dans la liste de 120 métiers additionnels ouverts aux Roumains et Bulgares.
  - Exclusion des métiers contrôle trop similaires aux traités (même 3 chiffres PCS).
- Après avoir contrôlé par le niveau de tension avant la réforme, les deux groupes sont considérés comme comparables (hypothèse des parallel trends)
- Hypothèse d'absence de substitution stratégique entre métiers

**Echantillon** : Exclusion des secteurs agriculture, industrie extractive et secteur publique. Exclusion des Européens dans DMMO.

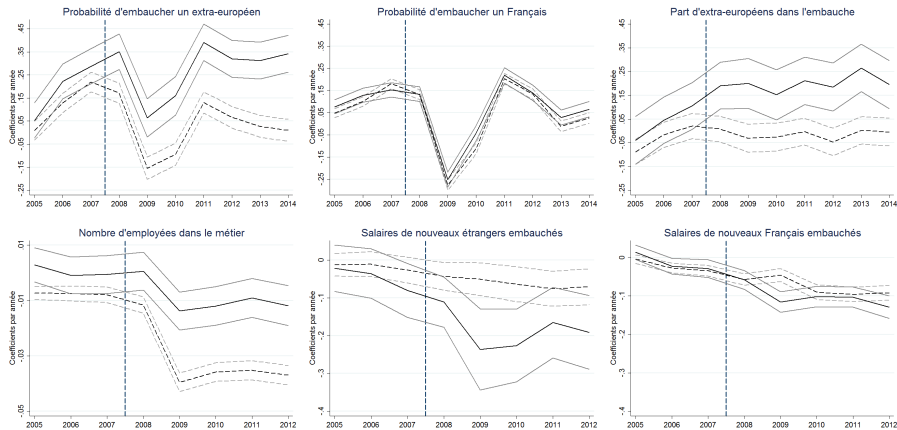
	DMMO-EMMO		DADS panel	
	treated	controls	treated	controls
<b>Number of observations</b>	213'699	641'113	534,259	1,359,023
<b>N. of occupations x plants</b>	95'250	289'299	221,018	559,755
<b>N. of plants</b>	31'038	42'674	154,369	297,99

$$Y_{oirst} = \alpha + \beta_1 D_{or} + \beta_2 D_{or} * T_t + \beta_3 Tension_{or} + \beta_4 Lsize_{it} + \gamma_t + \delta_o + \rho_r + \sigma_s + \epsilon_{oirst}$$

- $Y_{oirst}$  :
  - 1. Embauche par métier x établissement (DMMO-EMMO)
  - 2. Stock d'emploi et salaires par métier x établissement (DADS panel)
- $D_{or}$  : indicateur de traitement,  $\beta_2$  effet de la réforme.
- $Tension_{or}$ ,  $Lsize_{it}$  : Contrôles pour niv. de tension pre-réforme et taille étab.
- Effets fixes par année, métier, secteur et région.

- 1 Question
- 2 Caractérisation de la réforme
- 3 Méthodologie
- 4 Résultats**
- 5 Interprétation & Conclusion

# Effet de la réforme pour chaque année de l'échantillon



- Effet de long terme sur les flux d'embauche vs de court terme sur les salaires de nouvelles embauches.

# Effet de la réforme sur l'embauche quantifié

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Share foreign hires QML	Prob. hiring foreigner LOGIT	Prob. net entry foreigners LOGIT	Share CDD foreigners QML	Prob. hiring native LOGIT	Prob. net entry natives LOGIT	Share CDD natives QML
Treat	0.463*** (0.0453)	0.312*** (0.0268)	0.380*** (0.0378)	1.526** (0.274)	0.940* (0.0347)	1.106*** (0.0359)	1.547*** (0.0823)
Treat x Post Reform	1.160*** (0.0326)	1.178*** (0.0264)	1.171*** (0.0295)	1.010 (0.0460)	1.021** (0.0100)	1.029*** (0.0103)	0.964*** (0.0133)
Mean pre-ref. Tension	1.363*** (0.109)	1.215*** (0.0868)	1.232*** (0.0908)	0.704*** (0.0929)	0.963 (0.0275)	0.953* (0.0251)	0.839*** (0.0357)
log of firm size	1.033*** (0.00765)	1.253*** (0.0102)	1.235*** (0.0103)	0.914*** (0.0110)	0.997 (0.00408)	0.961*** (0.00367)	0.954*** (0.00531)
Constant	0.231*** (0.0155)	0.204*** (0.0133)	0.0842*** (0.00595)	3.726*** (0.408)	2.506*** (0.0889)	0.655*** (0.0212)	4.190*** (0.207)
Observations	500,077	871,065	871,065	47,576	871,065	871,065	483,103
R2/ Pseudo R2		0.123	0.0964		0.0327	0.0149	

Robust seform in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Standard errors clustered at firm level, exponentiated coefficients reported. Occupation, region, sector and time fixed effect model. Period of analysis: 2004-2010. the sectors of agriculture, extractive industrie and the public sectors are excluded from the analysis.

- Effet positif sur les non-EU : +16% part d'embauche, +18% prob. embauche.
- Pas d'effet d'éviction sur les travailleurs français, ni d'effet négatif sur la qualité des emplois.

# Effet de la réforme sur l'emploi et les salaires quantifié

	(1) Log salary natives	(2) Log salary native new entrants	(3) Log salary foreigners	(4) Log salary foreign new entrants	(5) Log employment
VARIABLES	Partial FE	Partial FE	Partial FE	Partial FE	Partial FE
Treat	0.00672 (0.00434)	0.0232* (0.0130)	-0.00499 (0.0154)	-0.00831 (0.0442)	0.0203*** (0.00600)
Treat x Post Reform	-0.00736*** (0.00206)	-0.0417*** (0.00855)	-0.0296*** (0.00623)	-0.0934*** (0.0256)	0.0112*** (0.00189)
Pre-reform tension	-0.0128 (0.00900)	-0.0474** (0.0227)	-0.0641*** (0.0238)	-0.0615 (0.0478)	-0.0386*** (0.0125)
Log firm size	-0.0172*** (0.00274)	0.0112 (0.00704)	-0.00929* (0.00482)	0.0118 (0.00887)	0.106*** (0.00240)
Constant	8.856*** (0.224)	7.121*** (0.0401)	7.453*** (0.0335)	7.378*** (0.0816)	0.202** (0.0988)
Observations	1,223,416	322,434	164,292	57,818	1,350,539
R-squared	0.780	0.828	0.805	0.829	0.472

Robust seeform in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Standard errors clustered at firm level. The partial FE specification includes firm, occupation, region, sector and time fixed effects. Period of analysis: 2004-2010. The sectors of agriculture, extractive industrie and the public sectors are excluded from the analysis.

- Effet positif sur le stock d'emploi total (+1.1%) → Diminution de la tension.
- Les salaires à l'embauche des français subissent une baisse de 4% et ceux des étrangers une baisse de 9% → Substituabilité imparfaite même au sein des mêmes métiers.

# Les résultats sont robustes à toute une série de tests

- Exclusion de l'année de la crise (2009)
- Exclusion du secteur de construction
- Exclusion de la région Ile de France
- Analyse sur les établissements présents sur toute la période
- PSM sur le niveau de tension avant la réforme
- Groupe de contrôle alternatif (4th, 5th quintiles distrib. de tension)

# Hétérogénéité de l'effet sur l'embauche

	(1) Share foreign hires	(2) Prob. hiring foreigner	(3) Prob. net entry foreigners	(4) Share CDD foreigners	(5) Prob. hiring native	(6) Prob. net entry natives	(7) Share CDD natives
REGRESSIONS	QML	LOGIT	LOGIT	QML	LOGIT	LOGIT	QML
TE in high immigration regions	1.190*** (0.0430)	1.226*** (0.0360)	1.204*** (0.0394)	1.013 (0.0598)	1.018 (0.0155)	1.028* (0.0160)	0.941*** (0.0208)
TE in low immigration regions	1.114** (0.0508)	1.065* (0.0377)	1.077* (0.0438)	0.999 (0.0734)	1.010 (0.0130)	1.019 (0.0133)	0.985 (0.0176)
TE in high initial tension	1.163*** (0.0400)	1.194*** (0.0331)	1.160*** (0.0363)	1.004 (0.0569)	1.000 (0.0118)	1.006 (0.0122)	0.964** (0.0164)
TE in low initial tension	1.029 (0.0594)	0.980 (0.0441)	1.026 (0.0527)	1.082 (0.0980)	1.031 (0.0204)	1.044** (0.0214)	0.962 (0.0268)
TE close to MW	1.022 (0.0941)	0.834** (0.0597)	0.872 (0.0784)	0.942 (0.129)	0.894*** (0.0344)	0.941 (0.0357)	0.963 (0.0440)
TE far from MW	1.135*** (0.0344)	1.177*** (0.0283)	1.143*** (0.0308)	1.015 (0.0499)	1.017 (0.0105)	1.017 (0.0108)	0.974* (0.0143)

Robust seeform in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Each cell contains the treatment effect obtained from different regressions. Standard errors clustered at firm level, exponentiated coefficients reported. Occupation, region, sector and time fixed effect model. Period of analysis: 2004-2010. the sectors of agriculture, extractive industrie and the public sectors are excluded from the analysis.

- Effet plus prononcé dans les régions qui ont connu une forte croissance de l'immigration économique.
- Effet plus prononcé dans les métiers qui connaissaient des très fortes tensions et avec un niveau de salaire élevé (métiers qualifiés).



# Hétérogénéité de l'effet sur le stock d'emploi et les salaires

	(1) Log salary natives	(2) Log salary new natives	(3) Log salary foreigners	(4) Log salary new foreigners	(5) Log employment
REGRESSIONS	Partial FE	Partial FE	Partial FE	Partial FE	Partial FE
TE in high immigration regions	-0.0145*** (0.00348)	-0.0506*** (0.0129)	-0.0388*** (0.00916)	-0.120*** (0.0349)	0.0153*** (0.00328)
TE in low immigration regions	-0.00252 (0.00256)	-0.0299** (0.0117)	-0.0194** (0.00852)	-0.0511 (0.0379)	0.00859*** (0.00227)
TE in high initial tension	-0.00540** (0.00235)	-0.0483*** (0.0117)	-0.0278*** (0.00725)	-0.108*** (0.0335)	0.00843*** (0.00221)
TE in low initial tension	0.00366 (0.00517)	-0.0223 (0.0230)	-0.0180 (0.0153)	-0.0803 (0.0750)	0.00635 (0.00476)
TE close to MW	-0.00553 (0.00973)	-0.00564 (0.0414)	-0.0190 (0.0241)	-0.0381 (0.173)	-0.0114 (0.00709)
TE far from MW	-0.00501** (0.00196)	-0.0440*** (0.00906)	-0.0284*** (0.00652)	-0.0851*** (0.0286)	0.0128*** (0.00198)

Robust seeform in parentheses \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Each cell contains the treatment effect obtained from different regressions. Standard errors clustered at firm level. The partial FE specification includes firm, occupation, region, sector and time fixed effects. Period of analysis: 2004-2010. The sectors of agriculture, extractive industrie and the public sectors are excluded from the analysis.

- Effet plus prononcé dans les régions qui ont connu une forte croissance de l'immigration économique.
- Effet plus prononcé dans les métiers qui connaissaient des très fortes tensions et avec un niveau de salaire élevé (métiers qualifiés).

- 1 Question
- 2 Caractérisation de la réforme
- 3 Méthodologie
- 4 Résultats
- 5 Interprétation & Conclusion**

- **Point de départ** : Rigidités empêchant l'ajustement du marché (métiers vus comme des marchés séparés) → goulet d'étranglement dans la production.
  - **Réforme** : Shock positif sur l'offre de travail dans les métiers contraints.
  - **Prédictions** :
    - Augmentation de l'emploi dans ces métiers à travers l'embauche des nouveaux candidats disponibles ✓
    - Baisse des salaires d'embauche dans ces métiers avant ajustement du niveau de production ✓
    - Sous l'hypothèse de substituabilité parfaite entre travailleurs français et étrangers dans le même métier : baisse équivalente du salaire ✗
- Substituabilité imparfaite ?
- Augmentation de la production dans les établissements ayant besoin de ces métiers dans leur fonction de production ?? → A suivre!

- *Cette étude montre que :*
  - La réforme a augmenté durablement l'embauche des extra-EU dans les métiers ciblés sans endommager l'emploi des travailleurs nationaux.
  - Le stock d'emploi a augmenté en conséquence → tensions réduites.
  - Pression à la baisse sur les salaires de courte durée et moins importante sur les nationaux.
  - Crise de 2009 a modifié en profondeur les tensions dans le marché de l'emploi mais la liste est restée inchangée. Une mise à jour régulière sur le modèle UK serait souhaitable.
- *Éléments de réponse aux plus grandes questions :*
  - Cette expérience montre qu'il est possible d'influencer les flux d'immigration économique vers les besoins du pays.
  - Ce type de politiques semble ne pas nuire à l'emploi de la population nationale.

**Merci pour Votre Attention !**

# Liste des 30 métiers

CODE ROME	30 métiers
14232	Technicien de la vente à distance
14312	Attaché commercial en biens intermédiaires et matières premières
<b>32112</b>	<b>Cadre de l'audit et du contrôle comptable et financier</b>
32321	Informaticien d'étude (dont chef de projet)
32331	Informaticien expert
33121	Marchandiseur (conception de points de vente et de rayon)
33221	Responsable d'exploitation en assurances
44316	Mécanicien d'engin de chantier, de levage et manutention, et de machines agricoles
45222	Opérateur de formage (transformation) du verre
45231	Pilote d'installation de production cimentière
46321	Conducteur de machine de fabrication des industries de l'ameublement et du bois (et matériaux associés)
46322	Façonneur bois et matériaux associés (production de série)
52111	Technicien de méthodes-ordonnancement-planification de l'industrie
52121	Dessinateur-projeteur construction mécanique
52122	Dessinateur de la construction mécanique et du travail des métaux
52132	Dessinateur-projeteur en électricité et électronique
52133	Dessinateur en électricité et électronique
52211	Technicien de fabrication de la construction mécanique et du travail des métaux
52212	Technicien qualité de la construction mécanique et du travail des métaux
52221	Technicien de contrôle-essai-qualité en électricité et électronique
52231	Technicien de production des industries de process
52243	Technicien des industries de l'ameublement et du bois
52313	Installateur-maintien en ascenseurs (et autres systèmes mécaniques)
52314	Inspecteur de mise en conformité
52333	Maintien en électronique
61221	Dessinateur du BTP
61222	Géomètre
61223	Chargé d'études techniques du BTP
61231	Chef de chantier du BTP
61232	Conducteur de travaux du BTP

Most Concerned Skills : construction (4 occup.), electricity and electronics (4 occup.), mechanical construction and metal processing (4 occup.), computer science (2 occup.).

# Statistiques Descriptives

<i>DMMO-EMMO Database</i>				<i>DADS 1/12th Database</i>			
Variable	statistics	Treatment	Control	Variable	statistics	Treatment	Control
Share of foreign entries	mean	0,03	0,04	N. of employees	mean	1,81	1,75
	(sd)	(0,15)	(0,16)		(sd)	(3,44)	(2,81)
	Share obs>0	5%	5%				
N. of foreign entries	mean	0,12	0,16	Gross monthly salary natives	mean	3317	2853
	(sd)	(1,74)	(2,54)		(sd)	(2057)	(2441)
	Share obs>0	5%	5%				
N. of foreign exits	mean	0,09	0,16	Gross monthly salary native new entrants	mean	2905	2347
	(sd)	(1,03)	(2,47)		(sd)	(1863)	(2035)
	Share obs>0	5%	5%				
Prob. of foreign entry	mean	0,05	0,05	Gross monthly salary foreigners	mean	3808	2677
	(sd)	(0,22)	(0,22)		(sd)	(76573)	(3889)
	Share obs>0	5%	5%				
Prob. of net foreign entry	mean	0,04	0,04	Gross monthly salary foreign new entrants	mean	3019	2322
	(sd)	(0,19)	(0,19)		(sd)	(1966)	(5576)
	Share obs>0	4%	4%				
Share of CDD in foreign entries	mean	0,36	0,47	Firm size	mean	160	133
	(sd)	(0,46)	(0,48)		(sd)	(543)	(480)
	Share obs>0	2%	3%				
N. of native entries	mean	2,12	2,49	Pre-reform average tension	mean	0,20	0,02
	(sd)	(8,48)	(11,25)		(sd)	(0,20)	(0,21)
	Share obs>0	58%	56%				
N. of native exits	mean	2,07	2,56				
	(sd)	(7,59)	(10,81)				
	Share obs>0	64%	67%				
Prob. of native entry	mean	0,58	0,56				
	(sd)	(0,49)	(0,50)				
	Share obs>0	58%	56%				
Prob. of net native entry	mean	0,36	0,34				
	(sd)	(0,48)	(0,47)				
	Share obs>0	36%	34%				
Share of CDD in native entries	mean	0,35	0,44				
	(sd)	(0,44)	(0,46)				
	Share obs>0	25%	28%				
Pre-reform average tension	mean	0,18	0,03				
	(sd)	(0,20)	(0,20)				
	mean	307,48	297,40				
Firm Size	(sd)	(716,47)	(692,47)				
N. of observations		213'699	641'113	N. of observations		534,259	1,359,023
N. of occup. x establishments		95'250	289'299	N. of occup. x establishments		221,018	559,755
N. of establishments		31'038	42'674	N. of establishments		154,369	297,99

# Régions à forte croissance de l'immigration économique

Region	Year	Economic migrants	Growth economic migrants	Student migrants	Growth student migrants	Family Reunion migrants	Growth family migrants
Aquitaine	2006	505	-	1569	-	2508	-
	2007	600	19%	1570	0%	2101	-16%
	2008	948	58%	1764	12%	2418	15%
	2009	622	-34%	1975	12%	2404	-1%
	2010	570	-8%	2300	16%	2314	-4%
Corse	2006	103	-	33	-	694	-
	2007	71	-31%	39	18%	733	6%
	2008	305	330%	49	26%	509	-31%
	2009	436	43%	41	-16%	385	-24%
	2010	324	-26%	43	5%	462	20%
Ile de France	2006	4917	-	17539	-	43174	-
	2007	5221	6%	17679	1%	36911	-15%
	2008	9337	79%	19445	10%	34693	-6%
	2009	10171	9%	22730	17%	35091	1%
	2010	9120	-10%	24788	9%	35763	2%
Languedoc Roussillon	2006	292	-	1745	-	3533	-
	2007	312	7%	2093	20%	3604	2%
	2008	558	79%	2347	12%	3429	-5%
	2009	404	-28%	2559	9%	3366	-2%
	2010	430	6%	2738	7%	2981	-11%
Midi Pyrenées	2006	481	-	2078	-	2734	-
	2007	483	0%	2162	4%	2650	-3%
	2008	884	83%	2114	-2%	2514	-5%
	2009	769	-13%	2289	8%	2675	6%
	2010	658	-14%	2523	10%	2529	-5%
Provence Alpes Côte d'Azur	2006	1092	-	2913	-	9766	-
	2007	1068	-2%	3053	5%	8648	-11%
	2008	3858	261%	3658	20%	7476	-14%
	2009	2459	-36%	4053	11%	9350	25%
	2010	1675	-32%	4792	18%	8628	-8%
Rhône Alpes	2006	1046	-	5213	-	9949	-
	2007	1092	4%	5447	4%	9294	-7%
	2008	1676	53%	5782	6%	8834	-5%
	2009	1771	6%	6639	15%	8796	0%
	2010	1720	-3%	7423	12%	8024	-9%

Source: Regional statistics on immigration from MI-DGEF-DSED. Growth refers to annual growth from the previous year.



# Tests de robustesse DMMO

Regressions	(1) Share foreign hires	(2) Prob. hiring foreigner	(3) Prob. net entry foreigners	(4) Share CDD foreigners	(5) Prob. hiring native	(6) Prob. net entry natives	(7) Share CDD natives
REGRESSIONS	QML	LOGIT	LOGIT	QML	LOGIT	LOGIT	QML
Main TE	1.160*** (0.0326)	1.178*** (0.0264)	1.171*** (0.0295)	1.010 (0.0460)	1.021** (0.0100)	1.029*** (0.0103)	0.964*** (0.0133)
TE with panel firm only	1.178*** (0.0382)	1.196*** (0.0298)	1.185*** (0.0330)	1.001 (0.0517)	1.020* (0.0113)	1.018 (0.0115)	0.992 (0.0152)
TE excluding 2009	1.140*** (0.0350)	1.172*** (0.0281)	1.170*** (0.0320)	1.028 (0.0508)	1.023** (0.0111)	1.031*** (0.0114)	0.972* (0.0144)
TE excluding construction sector	1.109*** (0.0346)	1.083*** (0.0266)	1.080*** (0.0299)	1.031 (0.0511)	0.994 (0.0106)	0.999 (0.0109)	0.957*** (0.0144)
TE excluding Paris region	1.085** (0.0441)	1.068** (0.0335)	1.072* (0.0383)	0.997 (0.0656)	1.010 (0.0117)	1.021* (0.0120)	0.966** (0.0156)
TE using PSM on baseline tension	1.159*** (0.0326)	1.177*** (0.0263)	1.170*** (0.0294)	1.010 (0.0460)	1.021** (0.0100)	1.029*** (0.0103)	0.964*** (0.0133)
TE using linear full FE model	1.007*** (0.00139)	1.305*** (0.0425)	1.248*** (0.0438)	1.013 (0.0127)	0.997 (0.0162)	0.997 (0.0152)	1.004 (0.00330)
TE using alternative control	1.104*** (0.0367)	1.135*** (0.0299)	1.108*** (0.0327)	1.034 (0.0551)	0.993 (0.0116)	1.001 (0.0118)	0.974 (0.0158)
TE adding sector-yr FE	1.061* (0.0322)	1.026 (0.0240)	1.029 (0.0272)	0.969 (0.0499)	1.002 (0.0100)	1.018* (0.0103)	0.978 (0.0140)

Robust seeform in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Each cell contains the treatment effect obtained from different regressions. Standard errors clustered at firm level, exponentiated coefficients reported. Occupation, region, sector and time fixed effect model. Period of analysis: 2004-2010, the sectors of agriculture, extractive industrie and the public sectors are excluded from the analysis.

# Tests de robustesse DADS

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Log salary of natives	Log salary native new entrants	Log salary of foreigners	Log salary foreign new entrants	Log employment
REGRESSIONS	Partial FE	Partial FE	Partial FE	Partial FE	Partial FE
Main TE	-0.00736*** (0.00206)	-0.0417*** (0.00855)	-0.0296*** (0.00623)	-0.0934*** (0.0256)	0.0112*** (0.00189)
TE with panel firms only	-0.00767*** (0.00198)	-0.0576*** (0.00850)	-0.0303*** (0.00591)	-0.125*** (0.0257)	0.00991*** (0.00179)
TE excluding 2009	-0.00134 (0.00225)	-0.0210** (0.00983)	-0.0186*** (0.00636)	-0.0679*** (0.0249)	0.00798*** (0.00187)
TE excluding construction sector	-0.00344 (0.00226)	-0.0433*** (0.00900)	-0.0211*** (0.00730)	-0.0697*** (0.0257)	0.0115*** (0.00221)
TE excluding Paris	-0.00259 (0.00227)	-0.0276*** (0.0102)	-0.0240*** (0.00772)	-0.0590* (0.0329)	0.00885*** (0.00203)
TE using PSM on baseline tension	-0.00738*** (0.00206)	-0.0417*** (0.00855)	-0.0296*** (0.00623)	-0.0939*** (0.0256)	0.0111*** (0.00189)
TE using alternative control	-0.00459* (0.00236)	-0.0549*** (0.0105)	-0.0196*** (0.00754)	-0.0991*** (0.0355)	0.00866*** (0.00223)
TE affing sector x year fe	-0.00865*** (0.00216)	-0.0361*** (0.00948)	-0.0271*** (0.00669)	-0.0735** (0.0301)	0.0111*** (0.00196)

Robust seconfm in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Each cell contains the treatment effect obtained from different regressions. Standard errors clustered at firm level. The partial FE specification includes firm, occupation, region, sector and time fixed effects. Period of analysis: 2004-2010. The sectors of agriculture, extractive industrie and the public sectors are excluded from the analysis.