



**Migrations Internationales,  
Commerce et Développement**  
Master Economie des Relations Internationales  
Sciences-po, Paris

John P. Martin & Jean-Christophe Dumont

**Session 5: L'impact économique des  
migrations sur le marché du travail**

# Présentation générale

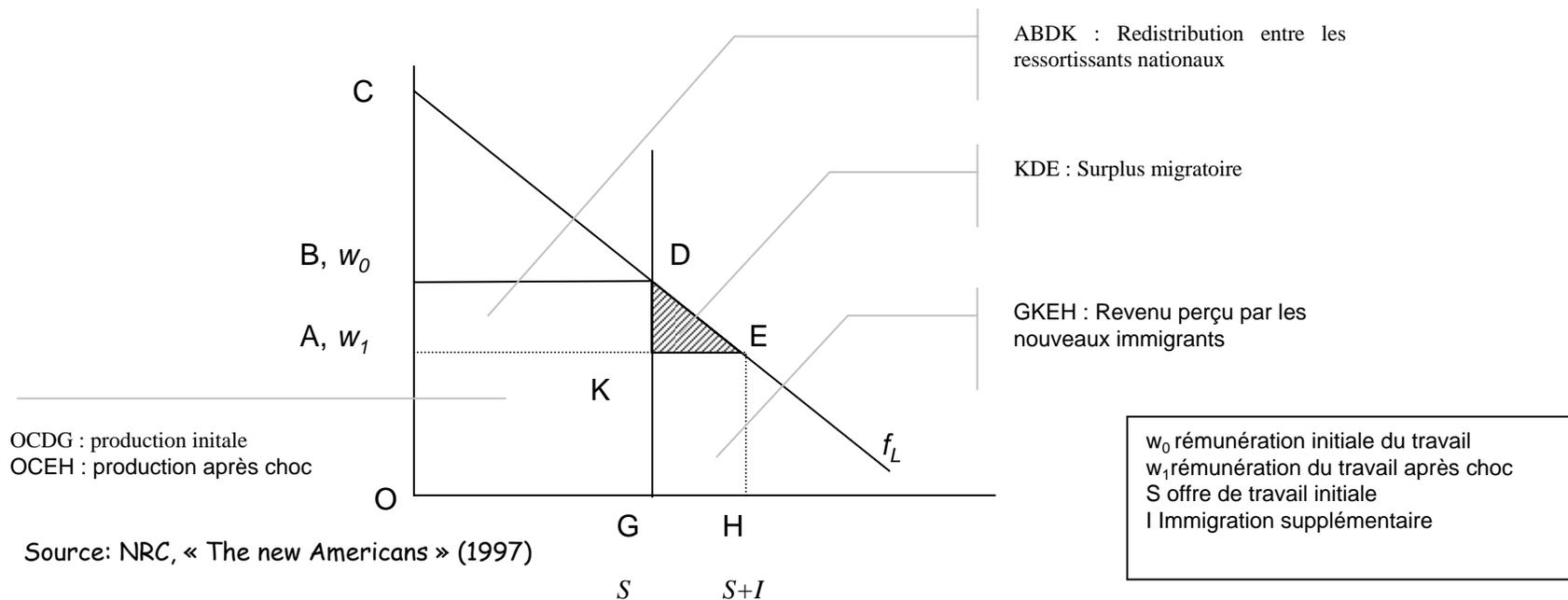
1. Points clés
2. Aspects théoriques
3. Principaux résultats empiriques
4. Conclusion

# 1. Points clés

- L'immigration est susceptible d'affecter le facteur travail de 4 façons distinctes:
  - Effet sur l'offre de travail disponible totale et par type de qualification
  - Effet sur les variables d'ajustement du marché du travail (salaires, chômage, ...)
  - Effet sur la répartition sectorielle et professionnelle de l'emploi
  - Effet sur les incitations dynamiques (mobilité géographique et professionnelle, investissement dans la formation ...)

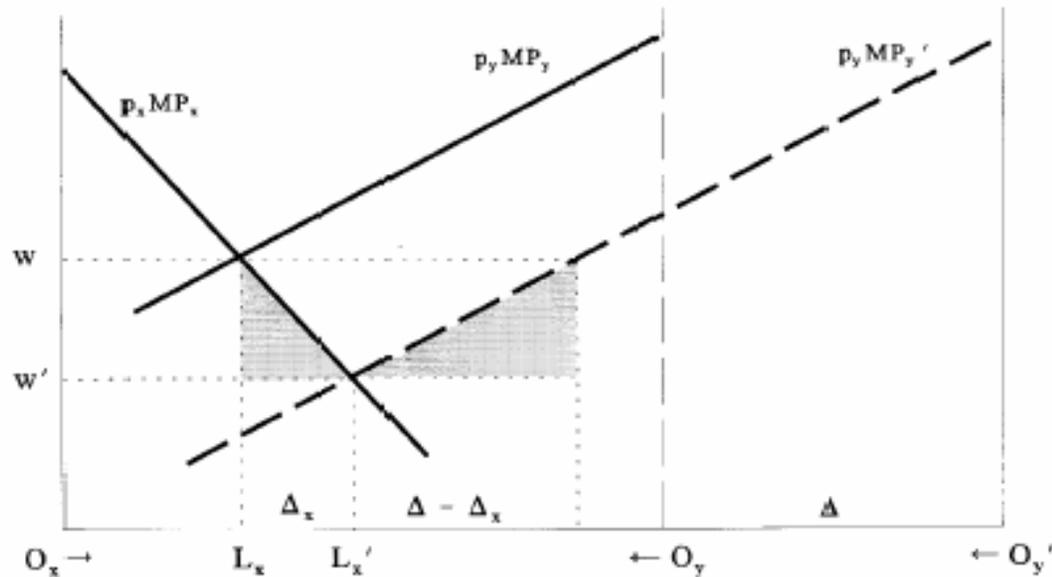
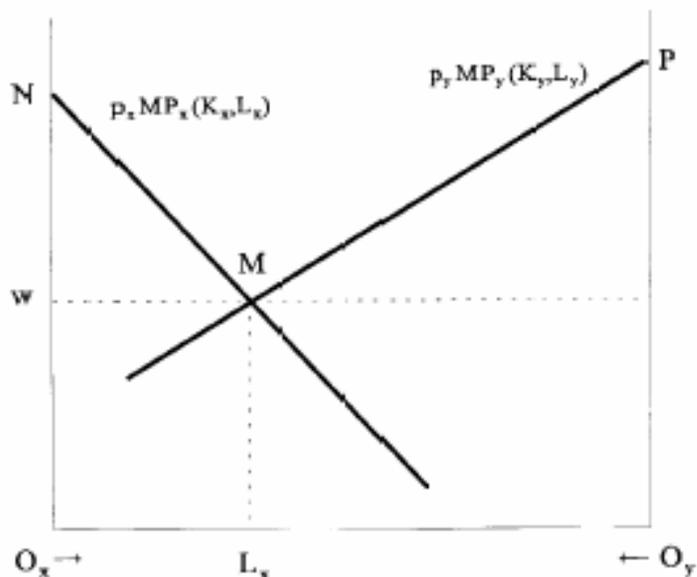
## 2. Aspects théoriques

- Hypothèses de base : travail homogène, offre de capital fixe (court terme) et un seul bien produit à prix fixe
- L'accroissement de l'offre de travail (supposée inélastique) résultant d'une immigration nette positive fait baisser la rémunération du travail ( $w_1 < w_0$ ).
- La production totale augmente ( $OCEH > OCDG$ ) mais la production par tête diminue
- L'économie bénéficie d'un «surplus» migratoire. Le revenu par tête des autochtones augmente mais il est inéquitablement réparti puisque les revenus du travail des autochtones baissent (Borjas 1995).



■ Hypothèses de base : travail homogène, capital spécifique dont l'offre est fixe (court terme), deux biens X,Y à prix fixes

- Une migration nette  $\Delta$  déplace les courbes de demande de travail sans les modifier
- $\Delta_x$  immigrants supplémentaires sont employés dans le secteur X et  $(\Delta - \Delta_x)$  dans le secteur Y.
- Le salaire baisse de  $W$  à  $W'$ . Une part de la rémunération du travail des autochtones  $[(W - W')L]$  est distribuée aux détenteurs du capital  $K_x$  et  $K_y$ .



Source: Trefler (1997)

■ Hypothèses de base : travail hétérogène (qualifié, non qualifié), offre de capital inélastique ou élastique et un bien à prix fixe

- Si l'offre de capital est parfaitement élastique (long terme) mais que l'offre de travail qualifiée est fixe et que l'immigration est non qualifiée, on observera une baisse relative du salaire non qualifié et un surplus migratoire au bénéfice des détenteurs du capital humain. Cependant si la structure de qualification des migrants est la même que celle des autochtones, il n'y a pas d'effet.

Conditions de maximisation du surplus migratoire

| Part des qualifiés parmi les autochtones | Part optimale des qualifiés parmi les immigrants |
|--|--|
| < 50%                                    | 100%   |
| = 50%                                    | 0 ou 100%  |
| > 50%                                    | 0%   |

Source: Borjas (1999)

Le surplus migratoire est maximisé quand la structure de qualification des migrants diffère le plus possible de celle des autochtones

- Si l'offre de capital et de travail qualifié sont fixes (court terme) le résultat dépend du degré de complémentarité entre les différents facteurs de production et de la structure de qualification relative des autochtones et des immigrants. Dans tous les cas la production s'accroît mais la répartition des gains associés à la migration et les conditions de maximisation du surplus migratoire dépendent des conditions empiriques.

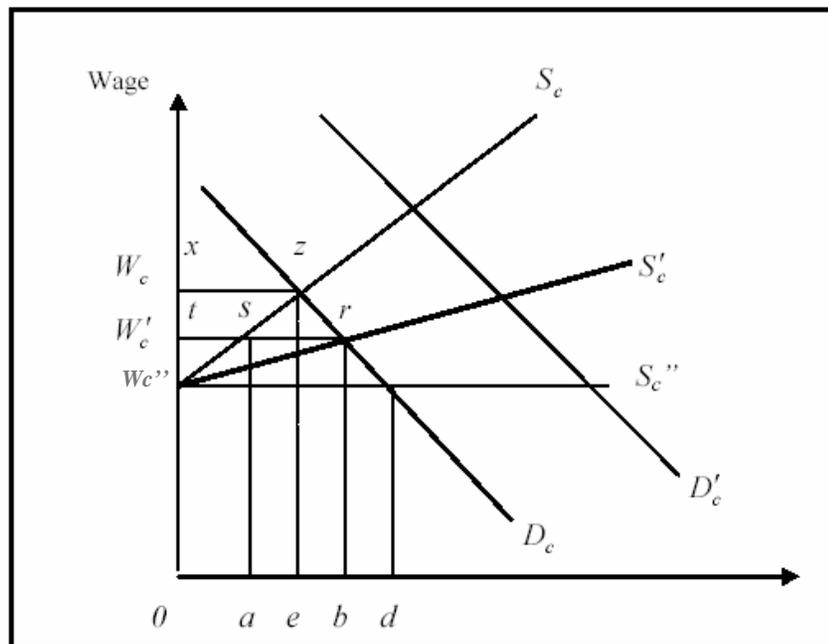
Exemple: Si le travail qualifié est complémentaire du capital et que la population active autochtone est principalement qualifiée, deux effets contradictoires apparaissent: le surplus migratoire s'accroît (i) si les immigrants sont complémentaires de la force de travail autochtone (ie. s'ils sont non qualifiés) et/ou (ii) si les immigrants sont complémentaires du capital (ie. s'ils sont qualifiés).

## ■ Hypothèses de base : travail homogène, capital non spécifique dont l'offre est fixe (moyen terme) et deux biens à prix fixes

- Un secteur utilise intensivement du travail et l'autre du capital.
- Toutes choses égales par ailleurs l'immigration va initialement faire baisser le salaire et le rendement du capital va augmenter relativement plus dans le secteur intensif en main d'œuvre. En conséquence, ce secteur va accroître sa production ce qui aura pour effet d'accroître la demande de main-d'œuvre et donc le salaire.
- In fine, on peut montrer que le salaire va revenir à son niveau initial (Factor Price Insensitivity, Leamer and Levinsohn -1995).
- Dans ce cas l'immigration n'affecte pas les salaires mais simplement la structure de production qui évolue selon les prédictions du théorème de Rybczynski (voir séance 2).
- Une hypothèse cruciale dans ce modèle est que les deux biens sont échangés à prix fixes (hypothèse du petit pays en économie ouverte). Si un seul bien est vendu sur le marché international on retrouve un surplus migratoire (et une baisse des salaires) comme précédemment (Riviera Batiz 1982).
- Plus généralement on peut montrer que l'équilibre est atteint par une réallocation de la production si on a **plus de biens échangés que de facteurs de production** (Ethier 1984).

## ■ Hypothèses complémentaires: Offre de travail flexible (e.g. salaire de réservation)

- Pour (b-a) immigrants qui entrent sur le marché du travail on obtient, dans cet exemple, le déplacement de (e-a) autochtones qui perdent leur emploi ou sortent du marché du travail et une baisse du salaire ( $w_c > w'_c$ ).
- Toutefois si les immigrants apportent d'autres facteurs de production (capital humain ou physique) à plus long terme la demande de travail va s'accroître et l'effet sera totalement ou partiellement compensé

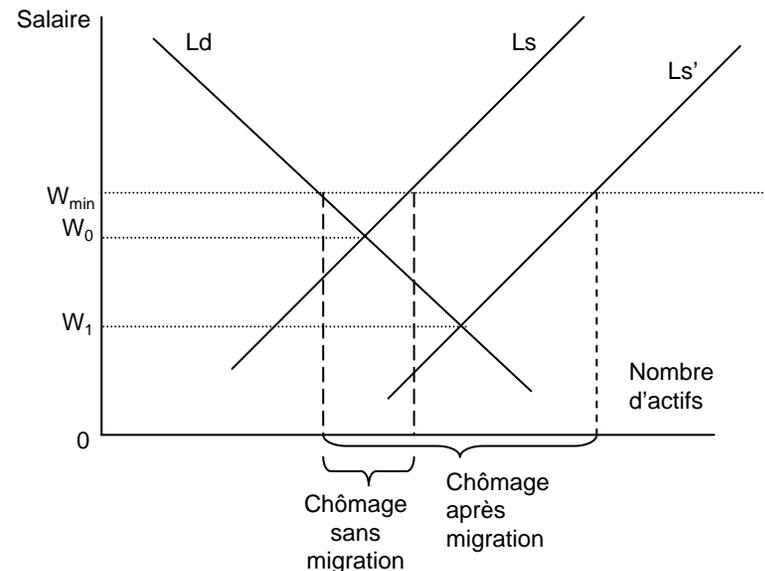


Source: DeVoretz (2004)

## ■ Hypothèses complémentaires: Chômage lié à la rigidité à la baisse du salaire (e.g. salaire minimum, salaire d'efficience, ...)

- En supposant un travail parfaitement homogène, l'apport de main-d'œuvre supplémentaire de  $L_s$  à  $L_s'$  peut en théoriquement contribuer à l'accroissement du chômage (des autochtones et des immigrants).

- Toutefois si  $L_d$  n'est pas fixe (par exemple parce qu'on prend en compte le fait que les immigrants sont également des consommateurs ou qu'ils détiennent d'autres formes de capital que leur force de travail) l'équilibre initial pourrait ne pas être modifié.



- En outre, si le chômage est plutôt imputable à une inadéquation des caractéristiques de l'offre et de la demande de travail ou à des problèmes d'asymétrie d'information sur le marché du travail (job search) alors l'immigration n'affectera pas mécaniquement ce dernier

## ■ Hypothèses complémentaires: Segmentation du marché du travail

- Dans la réalité il faudra souvent considérer la coexistence de plusieurs marchés du travail, plus ou moins étanches les uns par rapport aux autres. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette segmentation: (i) faible mobilité géographique, (ii) spécificité des compétences et du capital humain acquis, (iii) dévalorisation de certains métiers, (iv) contraintes institutionnelles (certifications, emplois fermés ...)
- Dans ces conditions la question clé concerne le **degré de substituabilité-complémentarité** entre les travailleurs immigrés et les autres actifs.
- Les immigrés récents sont fortement concentrés dans des secteurs à forte intensité de main d'œuvre délaissés par les nationaux (agriculture, construction, nettoyage ...) parce que considérés comme « pénibles, dangereux et monotones » (3D jobs « Dirty, Dangerous and Dull »), ou dévalorisés socialement.
- Après une certaine durée de résidence, les attentes des immigrés évoluent et ils tentent de quitter ces emplois. On parle alors de **secteurs d'entrée**.
- Dans ces conditions, l'immigration à court terme favoriserait la mobilité sociale des autochtones (Piore 1979) et profiterait à l'ensemble de l'économie en favorisant une utilisation plus efficace des compétences disponibles.
- L'immigration est également à même d'affecter la part de l'**emploi non salarié** dans l'économie (e.g. Lofstrom 2002, Fairlie et Meyer 2003)



## Emploi des étrangers par secteurs

Moyenne 2002-2003, pourcentage de l'emploi étranger total

|                    | Agriculture et<br>pêche | Mines et<br>industries<br>manufacturières | Construction | Commerce de<br>gros et de<br>détail | Hôtels et<br>restaurants | Éducation  | Santé et<br>services<br>sociaux | Services aux<br>ménages | Adm. publique<br>et OET | Autres<br>services |
|--------------------|-------------------------|---|--------------|-------------------------------------|--------------------------|------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Allemagne          | 1.1                     | <b>31.6</b>                               | 7.3          | 13.1                                | <b>11.1</b>              | 3.1        | 7.3                             | <b>0.6</b>              | 2.3                     | 22.5               |
| Autriche           | 1.1                     | <b>24.9</b>                               | <b>12.3</b>  | 15.2                                | <b>12.2</b>              | 2.8        | 6.5                             | <b>0.5</b>              | 0.9                     | <b>23.6</b>        |
| Belgique           | 0.8                     | <b>21.7</b>                               | <b>8.0</b>   | <b>15.8</b>                         | <b>7.7</b>               | 4.8        | 8.0                             | <b>0.6</b>              | 6.5                     | <b>26.1</b>        |
| Espagne            | <b>8.2</b>              | 12.2                                      | <b>17.7</b>  | 10.6                                | <b>14.9</b>              | 2.4        | 2.1                             | <b>16.4</b>             | 0.7                     | 14.7               |
| Finlande           | -                       | 16.8                                      | <b>7.2</b>   | <b>13.7</b>                         | <b>10.2</b>              | <b>9.5</b> | 12.7                            | -                       | -                       | 27.2               |
| France             | 3.1                     | 16.1                                      | <b>16.4</b>  | 11.2                                | <b>7.4</b>               | 3.4        | 5.2                             | <b>7.9</b>              | 2.9                     | <b>26.2</b>        |
| Grèce              | 5.1                     | <b>17.1</b>                               | <b>27.9</b>  | 10.8                                | <b>9.4</b>               | 2.1        | 1.9                             | <b>16.3</b>             | -                       | 9.1                |
| Irlande            | 2.7                     | <b>17.7</b>                               | 6.9          | 10.1                                | <b>15.9</b>              | 4.9        | <b>11.9</b>                     | <b>1.3</b>              | 1.5                     | <b>27.0</b>        |
| Japon              | 0.5                     | <b>58.7</b>                               | 1.8          | 13.1                                | <sup>1</sup>             | ..         | ..                              | ..                      | ..                      | <b>25.9</b>        |
| Luxembourg         | 0.8                     | 10.3                                      | <b>16.0</b>  | <b>13.1</b>                         | <b>6.8</b>               | 2.0        | 5.7                             | <b>3.7</b>              | 10.0                    | <b>31.6</b>        |
| Norvège            | 1.8                     | <b>16.5</b>                               | 5.9          | 12.4                                | <b>7.7</b>               | 8.2        | <b>19.3</b>                     | -                       | 2.3                     | <b>25.7</b>        |
| Pays-Bas (2002)    | 1.5                     | <b>20.4</b>                               | 4.5          | 15.0                                | <b>8.2</b>               | 5.4        | 12.2                            | ..                      | 4.6                     | <b>28.2</b>        |
| République tchèque | 3.4                     | 30.2                                      | <b>9.1</b>   | <b>18.4</b>                         | <b>6.5</b>               | 4.9        | 5.5                             | ..                      | 3.4                     | 18.6               |
| Royaume-Uni        | 0.4                     | 11.3                                      | 4.5          | 11.9                                | <b>11.5</b>              | 7.8        | <b>14.9</b>                     | <b>1.3</b>              | 3.8                     | <b>32.6</b>        |
| Suède              | -                       | 17.1                                      | 3.6          | 11.5                                | <b>6.0</b>               | 9.1        | <b>20.3</b>                     | ..                      | -                       | <b>29.2</b>        |
| Suisse             | 0.7                     | <b>22.0</b>                               | <b>9.7</b>   | <b>17.5</b>                         | <b>7.3</b>               | 4.3        | 11.4                            | <b>1.4</b>              | 2.6                     | 23.2               |
| Australie          | 1.9                     | <b>17.1</b>                               | 7.4          | 17.5                                | <b>5.7</b>               | 6.3        | <b>10.6</b>                     | 3.1                     | 3.7                     | <b>26.8</b>        |
| Canada (2001)      | 1.8                     | <b>19.1</b>                               | 4.7          | 14.2                                | <b>7.4</b>               | 5.7        | 9.4                             | <b>0.6</b>              | 3.9                     | 33.2               |
| Etats-Unis         | <b>4.0</b>              | <b>16.2</b>                               | <b>9.0</b>   | 20.3                                | <b>10.5</b>              | 5.3        | 10.5                            | <b>1.5</b>              | 2.0                     | 20.8               |

Source: OCDE, *Tendances des Migrations Internationales* (2004)



## ■ Résumé des aspects théoriques

- Dans le **modèle de base à court terme** on montre que l'immigration fait baisser la rémunération du travail, produit un surplus capté par les détenteurs du capital.
- Dans le **modèle de base à moyen ou long terme**, l'immigration n'affecte pas nécessairement le salaire mais la répartition sectorielle de la production
- Si on suppose que **l'offre de travail est flexible** une partie des effets se matérialisent sous la forme de baisse du taux d'activité ou d'une augmentation du taux de chômage.
- Si **le marché du travail n'est pas à l'équilibre**, l'effet de l'immigration dépendra de la nature des rigidités et du type de segmentation du marché du travail.
  
- Finalement, il convient de souligner que ces approches tendent à négliger l'effet des migrations sur la demande de biens et services (e.g. logement) lequel peut éventuellement inverser les conclusions.
- En outre, les études mentionnées ne tiennent pas compte d'éventuels effets d'échelle associés au capital humain ou à la taille de la population.

### 3. Aspects empiriques

#### ■ Fonctions de production et élasticité de complémentarité

- Supposons une fonction de production de type Leontief généralisée telle que:

$$Q = \sum_i \sum_j \gamma_{ij} (X_i X_j)^{1/2} \quad \text{où } Q \text{ est le produit, } X_i \text{ le facteur de production } i, \text{ et } \gamma_{ij} \text{ un coefficient technologique } (>0 \text{ si les facteurs sont complémentaires et négatif sinon)}$$

- Les conditions du premier ordre conduisent à une estimation économétrique :

$$w_i = \gamma_{ii} + \sum_{j \neq i} \gamma_{ij} (X_j / X_i)^{1/2} \quad \text{où } w_i \text{ est la rémunération du facteur } i$$

- Les premiers travaux empiriques ayant appliqué ce type d'estimation ont généralement confirmé la complémentarité entre les différents groupes de travailleurs (pour une synthèse Leibfritz, O'Brien et Dumont 2002)

\* **Garson et al. (1987)** dans le cas de la France : effet très faible sur les salaires et forte complémentarité

\* **Gang et Rivera Batiz (1994)** proposent une application aux Etats-Unis et à l'Europe d'une estimation fondée sur 3 types de facteur (éducation, expérience et le travail non qualifié). Ils calculent ensuite des élasticités à partir des caractéristiques des groupes de migrants et d'autochtones. Leurs estimations montrent essentiellement de la complémentarité.

## ■ Répartition spatiale des migrants

- On peut également estimer l'impact de l'immigration sur les performances des autochtones sur le marché du travail en utilisant le fait que les migrants sont concentrés dans certaines régions ou villes.

- On estime alors :  $Y_i = \alpha + X_i\beta + \gamma P_i + u_i$

Avec  $Y_i$  est un indicateur de performance pour les autochtones dans la zones géographique  $i$ ,  
 $X_i$  est un vecteur de caractéristiques régionales (e.g. taille de la population, densité de population, caractéristiques individuelles moyennes, structure démographiques...)  
 $P_i$  représente le pourcentage d'immigrants dans la région considérée.

- Parmi les très nombreux travaux appliqués on peut citer :

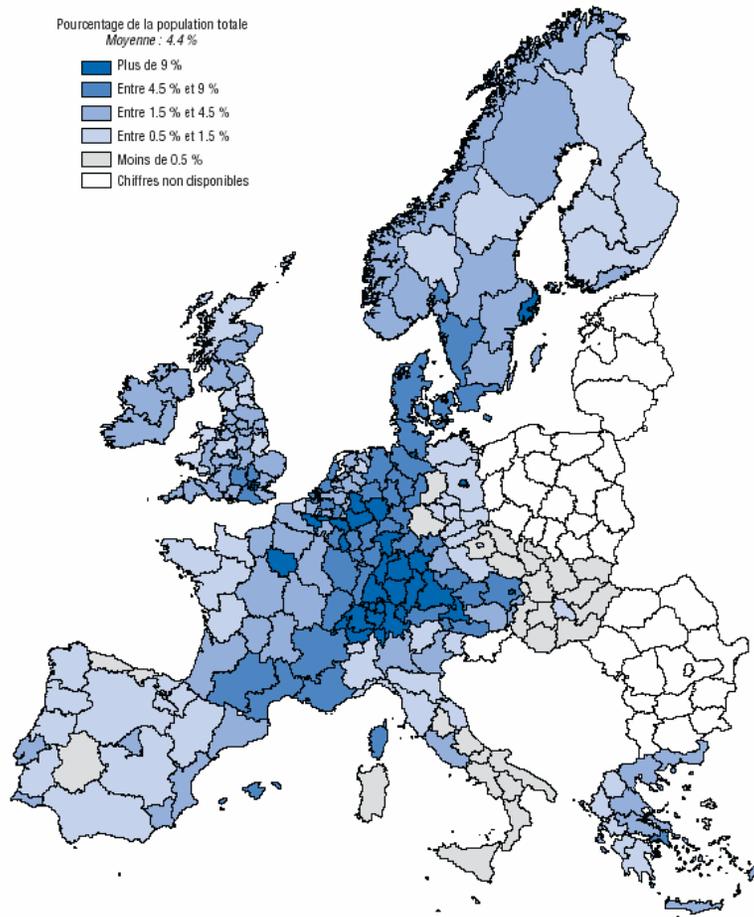
\* Atlonji et Card (1991) montrent dans le cas des États-unis qu'une augmentation de l'immigration de 10% réduit le salaire de 0.86%, certains groupes étant plus affectés que d'autres.

\* De New et Zimmermann (1994) montrent qu'en Allemagne l'augmentation d'un point de pourcentage de l'emploi d'étranger réduit de 4% de salaire horaire (mais les « cols blancs » bénéficient de l'immigration)

- Ces études sont toutefois soumises à plusieurs types de biais : (i) problème de **d'endogénéité** (si les immigrants ne choisissent pas aléatoirement leur lieu d'installation → **différences, VI**), (ii) de **mesure** (→ **VI**) et (iii) de **spécification** (si l'afflux d'immigrants induit une migration nette négative des autochtones → **équations simultanées, unités d'observation non géographique**)

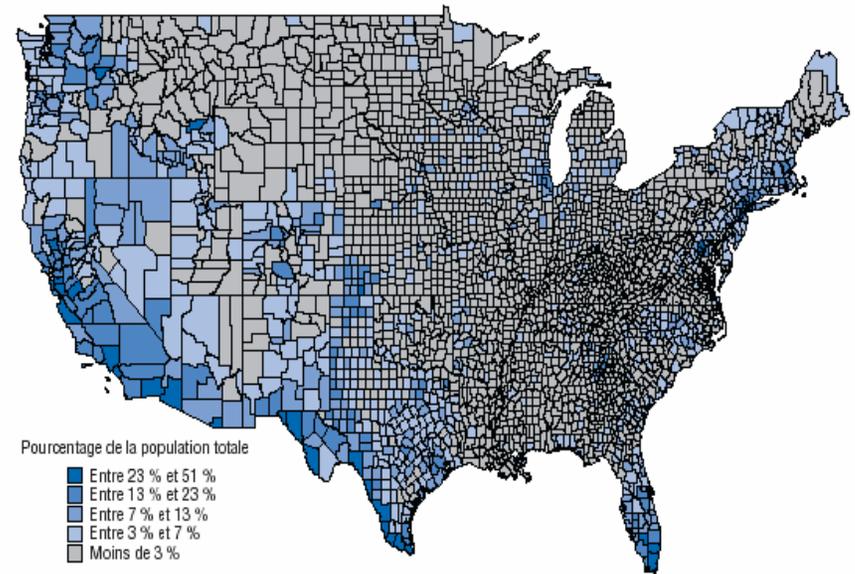
## Population étrangère dans les régions européennes, 2001

Selon la classification européenne des régions, NUTS 2



## Population née à l'étranger aux États-Unis, 2000

Par département



## ■ Répartition par niveau de qualification et d'expérience des migrants (Borjas 2003)

- Afin de pallier aux problèmes précédents Borjas (2003) propose de changer l'unité d'observation laquelle n'est plus géographique mais construite à partir de l'éducation et de l'expérience professionnelles.
- Ces variables sont exogènes pour les immigrants et il apparaît peu probable que les natifs puissent facilement réallouer leur force de travail entre ces groupes en fonction de chocs exogènes.
- A partir de cette idée Borjas procède à une analyse de l'impact de l'immigration sur les revenus des autochtones regroupés en fonction de la décennie (1960-2000), de leur niveau d'éducation (4 groupes) et de leur expérience professionnelle (8 groupes), soit 160 cellules d'observation.

Il montre qu'une augmentation de 10% des immigrants réduit les salaires des autochtones de 3 à 4%. Au total entre 1980 et 2000 l'immigration aurait réduit les salaires de « high school dropouts » -8.9%, « college graduate » -4.9% et des « high school graduates » -2.6%. Dans une autre étude, Borjas (2004) estime que la migration interne des autochtones réduit de 60% l'effet dépréciatif de l'immigration sur les salaires.

- Ces résultats très négatifs sont toutefois contestés, notamment par Card (2004) qui montre que l'immigration a un effet important sur la structure de qualification mais qu'elle n'a pas d'effet significatif sur les performances relatives des « high school graduates » et « high school dropouts ».

## ■ Expériences naturelles

### - Le cas des rapatriés d'Algérie, Hunt (1992)

900 000 « pieds noirs » rentrent en France en 1962

Ceci correspond à une augmentation de 1.6% de la force de travail

L'auteur contrôle pour les choix de localisation par des Variables Instrumentales

Un point de pourcentage d'augmentation de la proportion de rapatriés dans la force de travail réduit le salaire des résidents de 0.8 point et augmente le chômage de 0.2 point

### - Le cas du Mariel Boat, Card (1990)

125 000 cubains arrivent à Miami (Floride) entre mai et septembre 1980

Ceci correspond à une augmentation de la population de 7%

Seuls les cubains (ni les autres hispaniques, les noirs ou les blancs) ne sont significativement affectés (-3% salaire), mais on observe une fuite d'une partie de la population.

### - Le cas des rapatriés angolais, Carrington et de Lima (1996)

600 000 « retornados » dans le milieu des années 70 (600 000 en trois ans), principalement à Lisbonne, Oporto et Setubal.

Ceci correspond à une augmentation de la population de 10%

Les auteurs contrôlent de l'évolution de la situation espagnole pendant cette période.

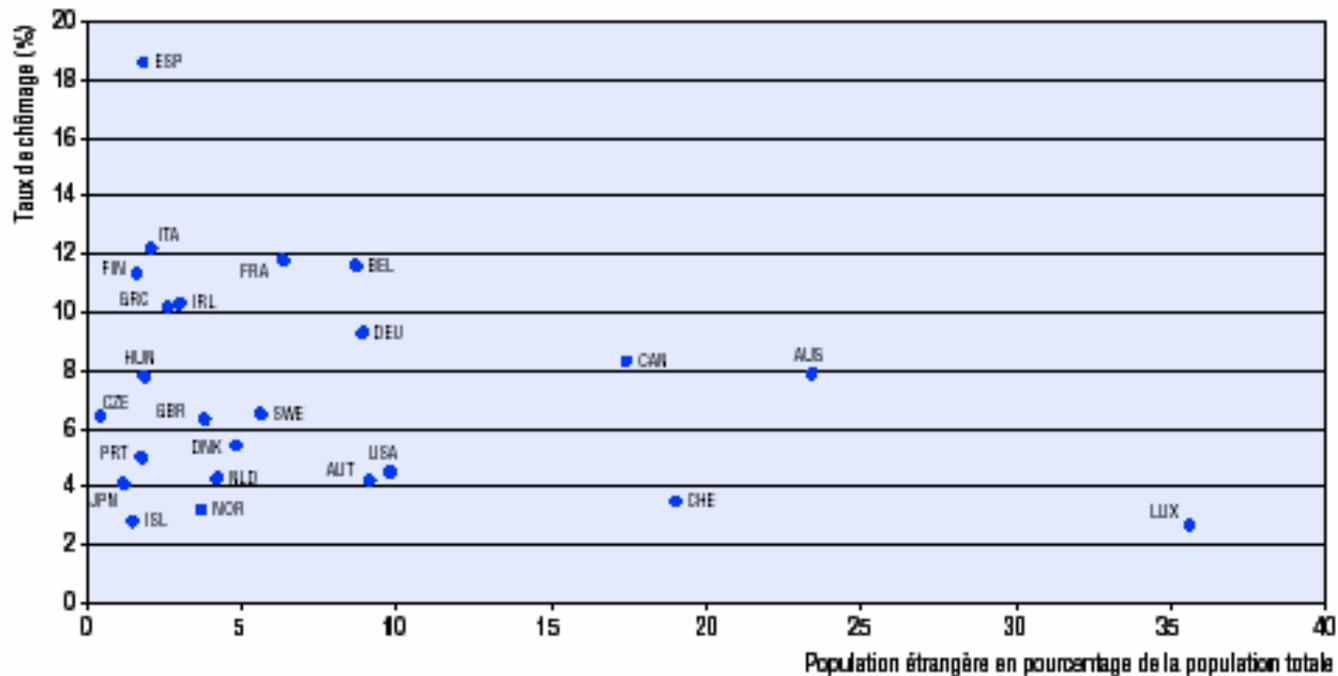
Les auteurs n'identifient pas d'effet à court terme sur le marché du travail mais une très faible hausse du chômage à moyen terme

## ■ Résultats concernant le chômage

- Il n'y a pas de relation apparente entre le taux de chômage et la part des étrangers ou des immigrés dans la population des pays de l'OCDE
- Les études empiriques tentent d'estimer cette relation montrent en générale qu'elle n'est pas significative (voir Leibfritz, O'Brien et Dumont 2002)

Gross (2000) montre dans le cas de la France que l'immigration réduit le chômage à long terme alors qu'elle aurait un effet positif à court terme (similaire à celui observé en relation avec l'accroissement du taux d'activité des autochtones).

Population étrangère et taux de chômage dans certains pays de l'OCDE, 1998<sup>a</sup> —



## 4. Conclusion

1. Les effets de l'immigration sur les performances des autochtones sur le marché du travail sont ambigus théoriquement et empiriquement.
2. Ils sont toutefois sans doute (i) plus forts à court terme qu'à moyen-long terme, (ii) plus marqués pour les groupes dont les caractéristiques sont les plus proches de celles des nouveaux immigrants (e.g. les anciens immigrants) et (iii) quantitativement faibles (une meta analysis récente montre qu'une augmentation d'un point de pourcentage de la proportion d'immigrant dans la population active réduit en moyenne le salaire de 0.1% -Longhi Nijkamp et Poot 2005).
3. Les effets distributifs de l'immigration (ie. rémunération relative des différents facteurs) sont quant à eux potentiellement non négligeables mais mal estimés.