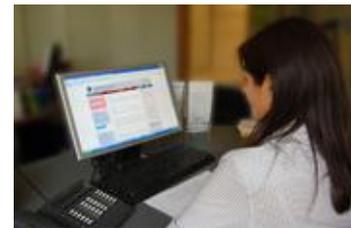


Comment expliquer la résilience des salaires en France pendant la grande récession ?

Séminaire Fourgeaud
Mercredi 16 mars 2016

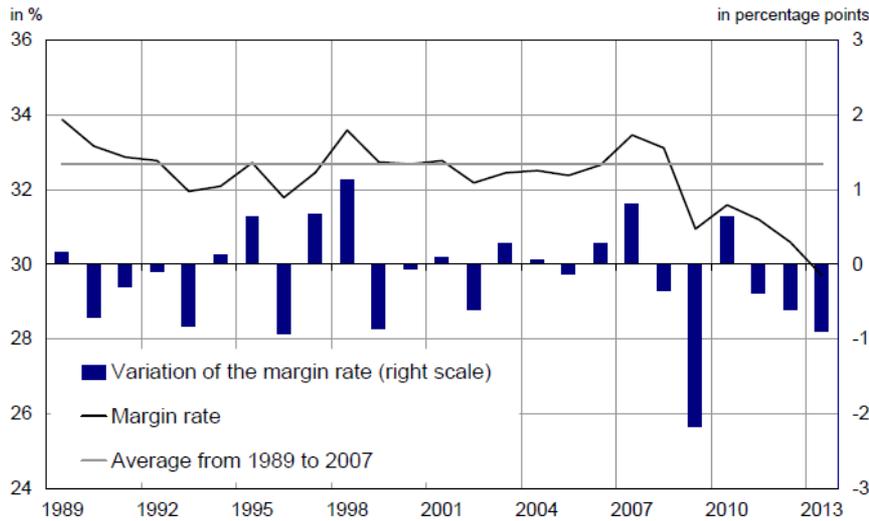
David Audenaert
José Bardaji
Raphaël Lardeux
Michaël Orand
Michaël Sicsic



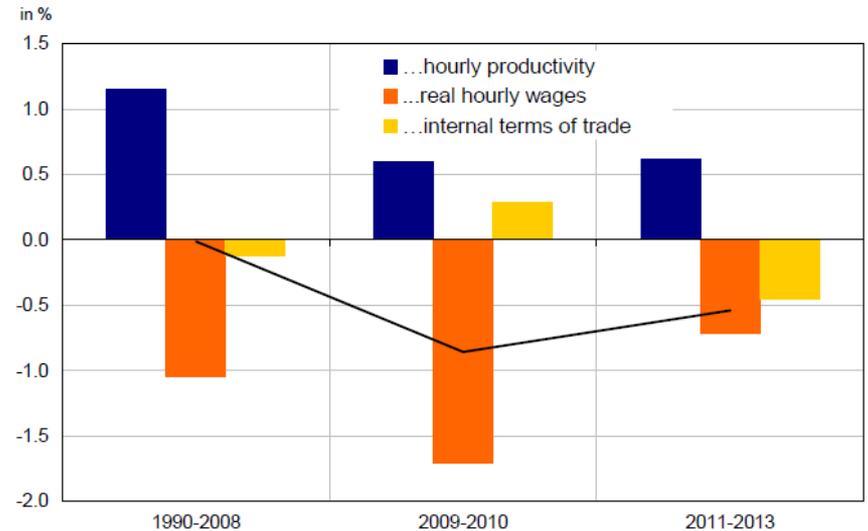
Une baisse du taux de marge qui provient d'une résilience des salaires réels

1.- Margin rate of non-financial companies in France

a. Level and variation of the margin rate



b. Contribution to the variation of the margin rate of...

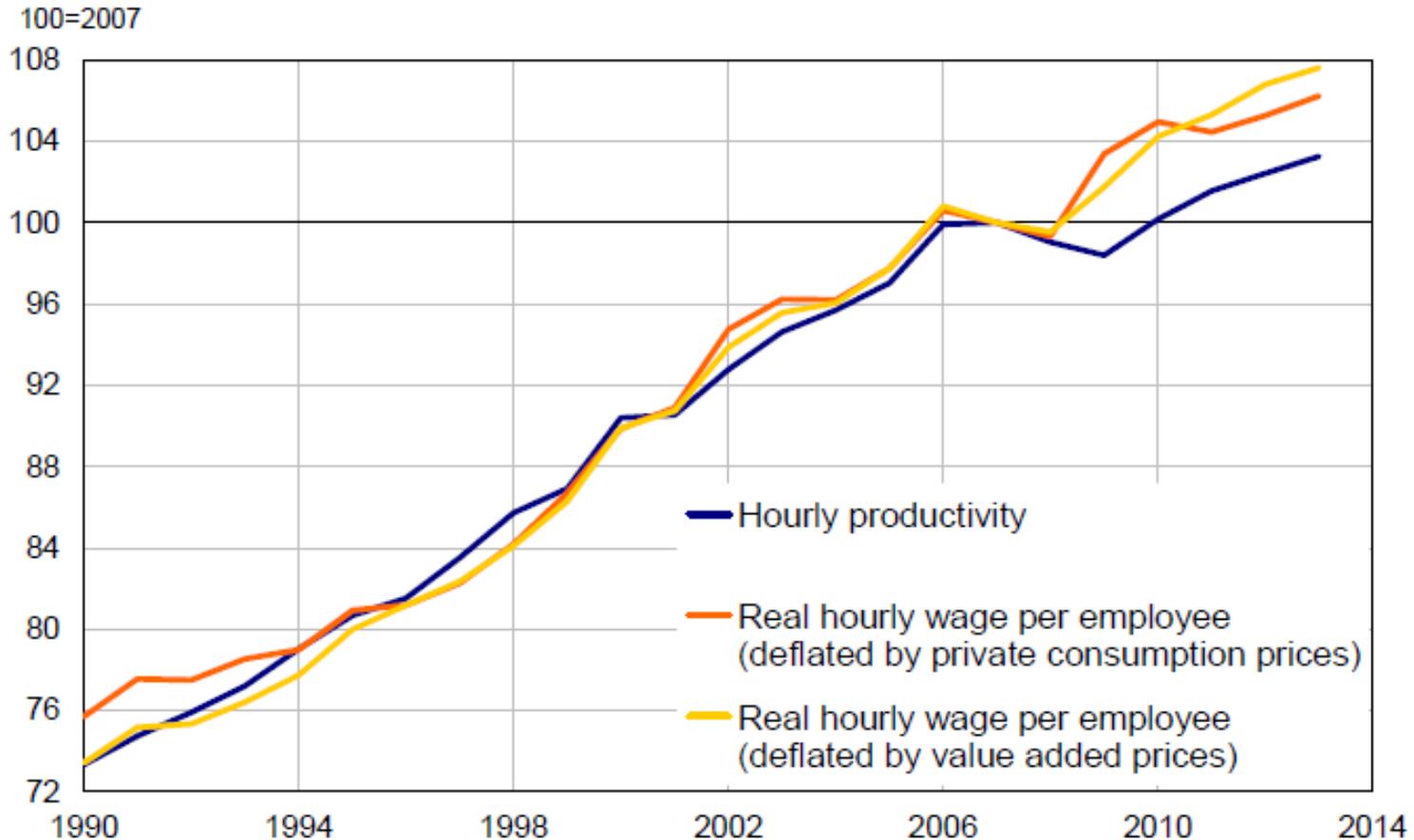


Note: Margin rate at factor costs (Value added minus taxes and subsidies on production). A negative contribution of real hourly wages means that they have grown.

Source: Insee, National Accounts.

Une déconnexion entre les salaires et la productivité

a. Wage and productivity



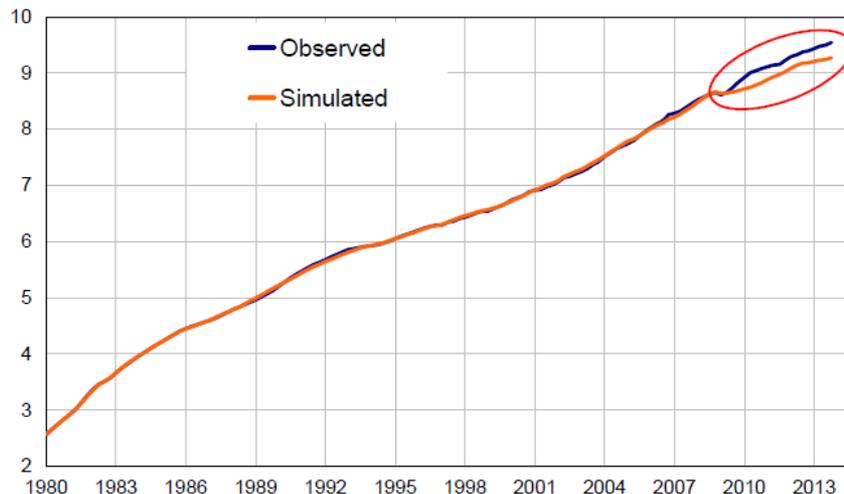
Source: Insee, National Accounts.

Une déconnexion confirmée par une analyse macro-économétrique

Equation macro estimant le salaire moyen en équivalent temps plein à partir de l'indice des prix à la consommation, de la productivité apparente du travail, du taux de chômage (BIT), des termes de l'échange intérieur, et tenant compte des coups de pouces sur le Smic

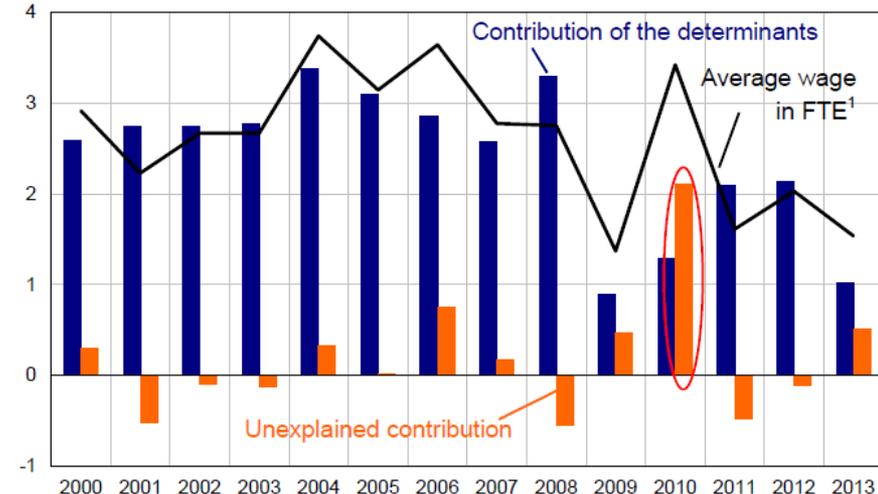
3.- FTE¹ gross wage observed and simulated

in thousands of euros per quarter



4.- Contribution to wage growth

in %



1. Full-time-equivalents

Field: France, non-agricultural market sector.

Source: Insee, National Quarterly Accounts.

Comment expliquer cette déconnexion d'un point de vue microéconomique ?

Deux hypothèses :

- Partie 1 : un ajustement des entreprises par les flux d'emploi ?
- Partie 2 : des rigidités nominales à la baisse pour les salariés restant dans la même entreprise (stock) ?

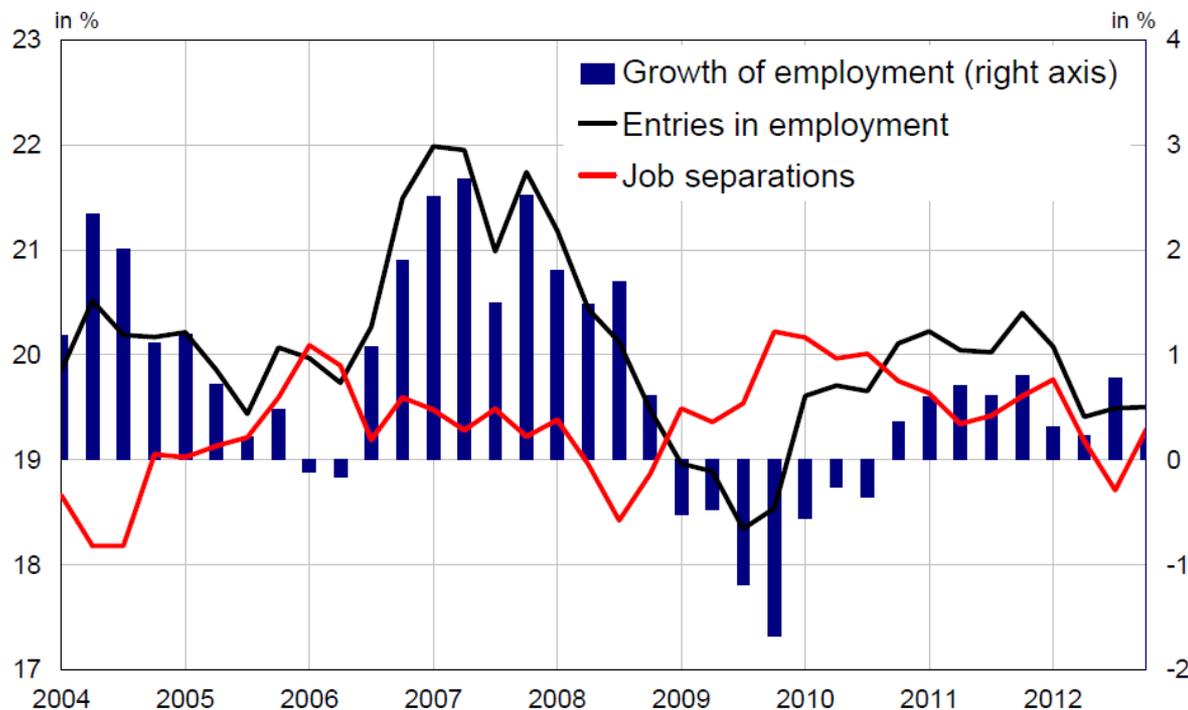
Partie 1

L'effet des flux d'emplois sur l'évolution des salaires

La réaction des entreprises à la crise

Dans un premier temps, réduction des embauches, puis augmentation des licenciements

5.- Contribution to the growth of private payroll employment of entries and separations



Field: Metropolitan France, private sector workers from 15 to 64 years old.

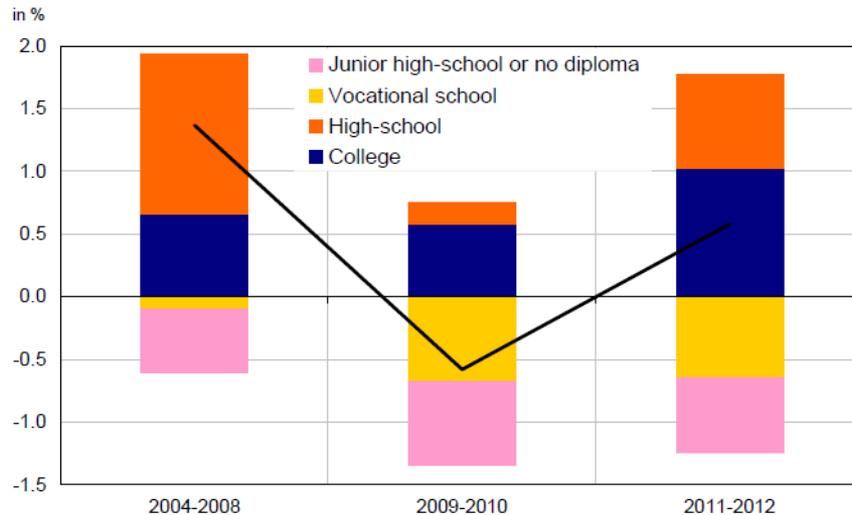
Note: cumulation on 4 quarters. Enterings and job leavings in percentage of the employment in the last quarter.

Source: Insee, LFS, author's calculations.

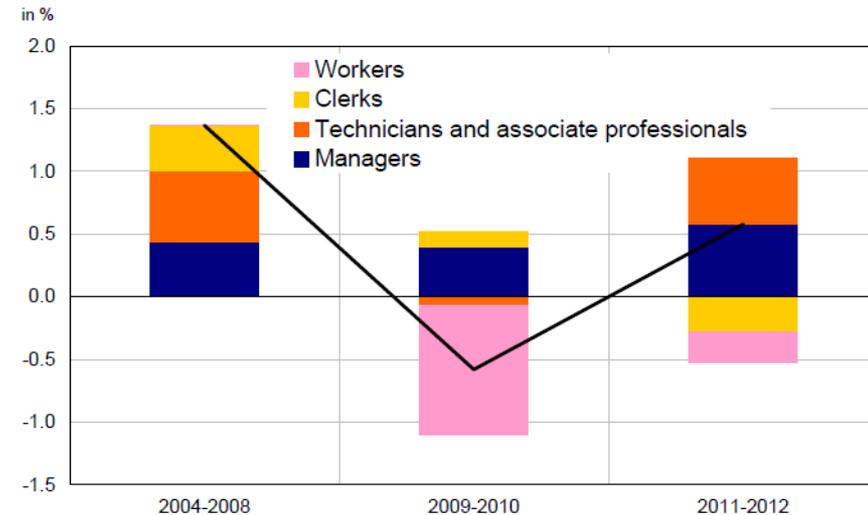
L'emploi diminue plus pour les catégories à bas salaires : peu qualifiés et ouvriers

6.- Contributions to employment growth by...

a. ...educational level



b. ...socio-economic position

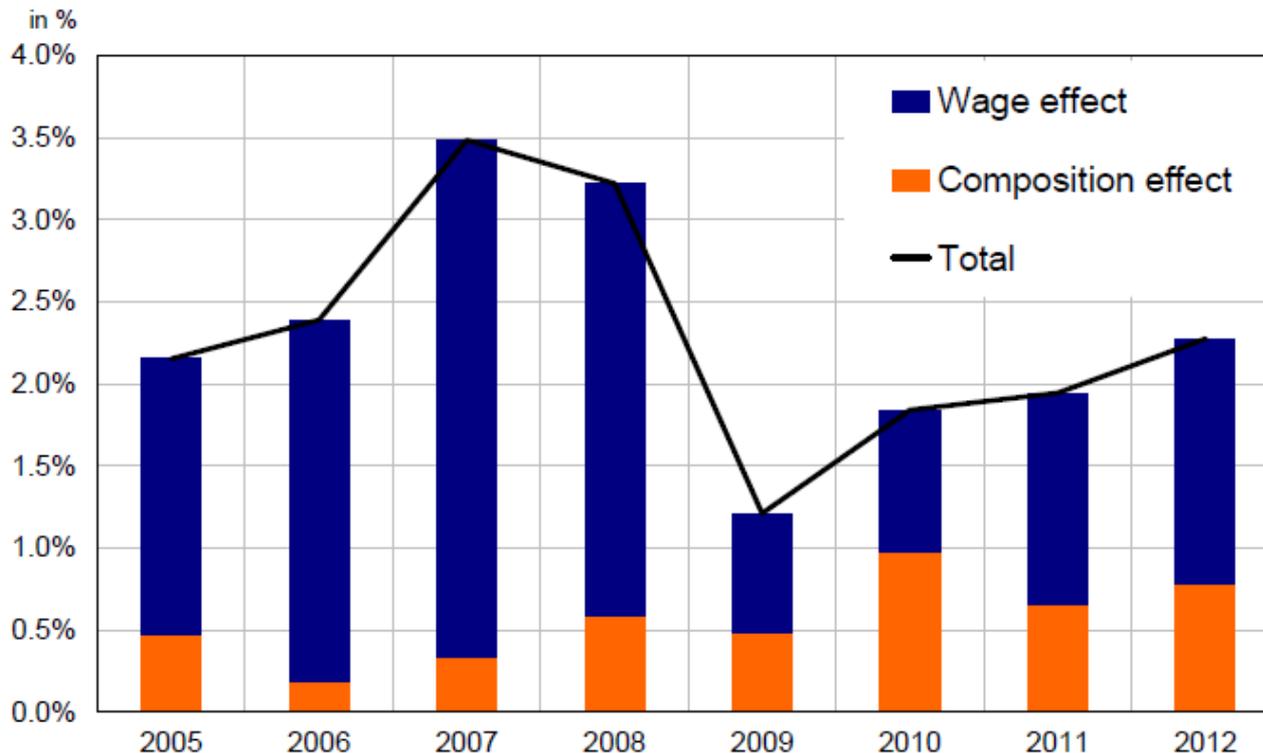


Comment les effets de composition contribuent-ils à l'évolution des salaires ?

Une décomposition à la Oaxaca-Blinder année par année permet de séparer l'effet de composition et l'effet salaire :

- L'intensité de l'effet de composition est plutôt stable sur 2005-2012
- Confirme un ralentissement des salaires en 2009 -2010

7.- Annual growth of average wage per capita and contribution of the composition effect



Partie 2

Y a-t-il des rigidités nominales à la baisse sur les salaires ?

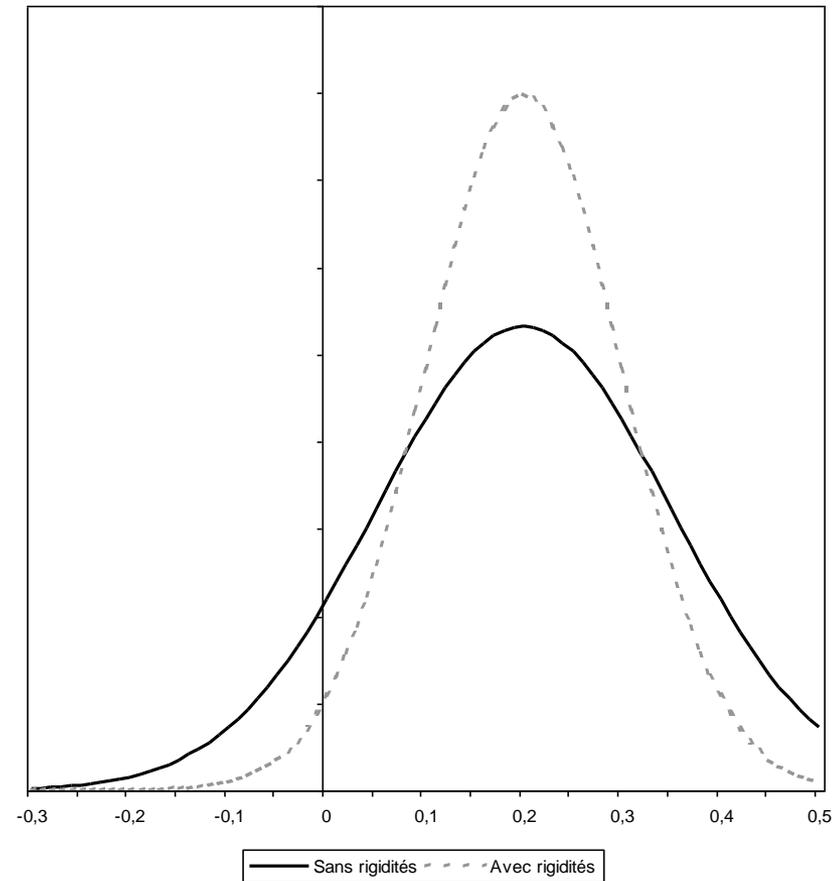
Qu'entend-on par rigidités nominales des salaires ?

2. Rigidités à la baisse

Il y a rigidité dès lors que *les salaires n'évoluent pas autant qu'ils le devraient*

Un cas particulier de rigidité : les **rigidités nominales à la baisse**

⇒ En cas de conjoncture dégradée, leur effet moyen sur les salaires est plus important : ils sont tirés vers le haut



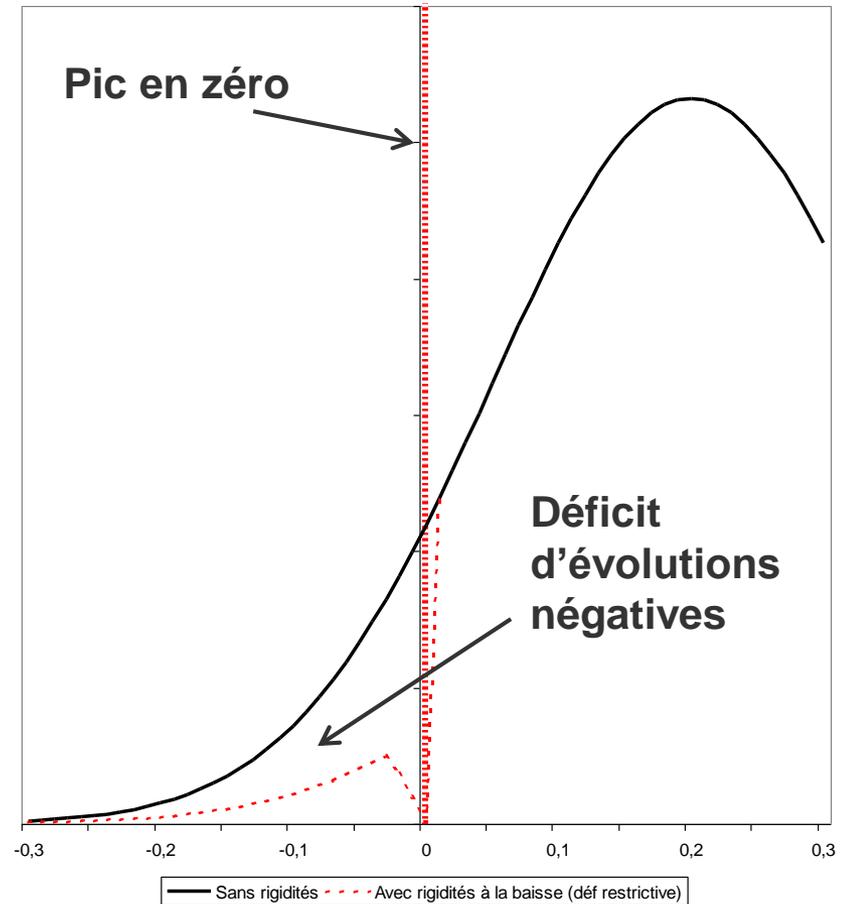
Deux acceptions sont retenues

Une définition restrictive :
certains salaires qui devraient
baisser n'évoluent pas

Présence d'un pic en zéro

Une définition moins restrictive : la rigidité est une
asymétrie de réponse des
salaires à des chocs de
productivité ou d'activité. Quand
le choc est négatif, la sensibilité
des salaires est moins forte.

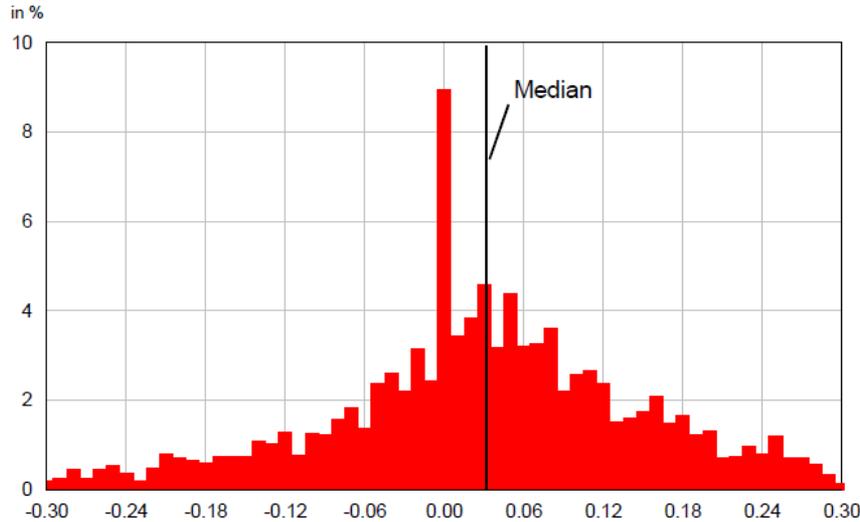
Dans une conjoncture
dégradée, les chocs négatifs
sont plus fréquents et l'effet
moyen plus important



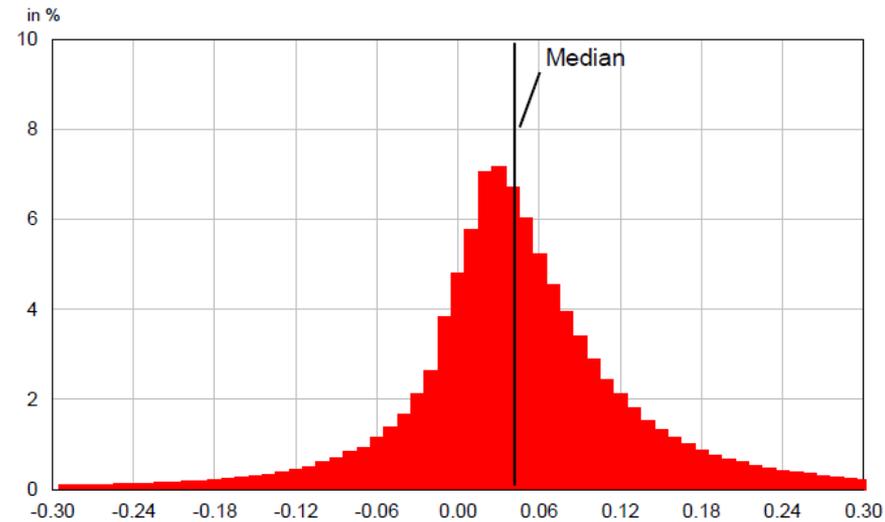
Pas de pic en zéro sur la distribution des évolutions de salaire en 2008

12.- Distribution of the wage growth in 2008

a. In the LFS



b. In the DADS



Field: France, full-time employees from the private sector working in the same firm two consecutive years for DADS; full-time private sector workers, from 15 to 64 years old, excluding self-employed people, farmers, craftspeople, merchants and CEO, and working in the same firm since at least 15 months for LFS.

Note: histogram of the wage variations by increments of 1%.

Sources: Insee, LFS, DADS.

La présence du pic en zéro avec l'enquête Emploi provient d'un effet d'arrondi des valeurs déclarées

La part de salaires rigides est stable entre 2003 et 2011

La part de salaires qui diminuent augmente en revanche sensiblement en 2009 et 2010

13.- Distribution of wage changes between 2003 and 2011 (in %)

	Near-zero growth (rate < 0.5 %)	Negative evolution (rate < 0 %)	Strong decrease (rate < -5 %)
2003	7	28	11
2004	7	26	11
2005	6	23	9
2006	6	26	11
2007	6	22	9
2008	5	21	10
2009	7	33	15
2010	7	30	13
2011	6	26	11

Field: France, full-time employees from the private sector working in the same firm two consecutive years.

Note: in 2010, 7% of employees have had a near-zero growth of their wage, 30% a negative evolution and 13% a strong decrease.

Source: Insee, DADS.

Modélisation économétrique de l'asymétrie de réponse à un choc d'activité positif ou négatif

Reprise d'un modèle défini par Pierre Biscourp et Nathalie Fourcade (2003)

$$\Delta \ln(w_{ijt}) = (\alpha^+ 1_{\Delta \ln(ca_{jt}) > 0} + \alpha^- 1_{\Delta \ln(ca_{jt}) < 0}) \cdot 1_t \cdot \Delta \ln(ca_{jt}) + \delta x_{ijt} + \eta l_t + e_i + \varepsilon_{ijt}$$

L'évolution du salaire (w) dépend :

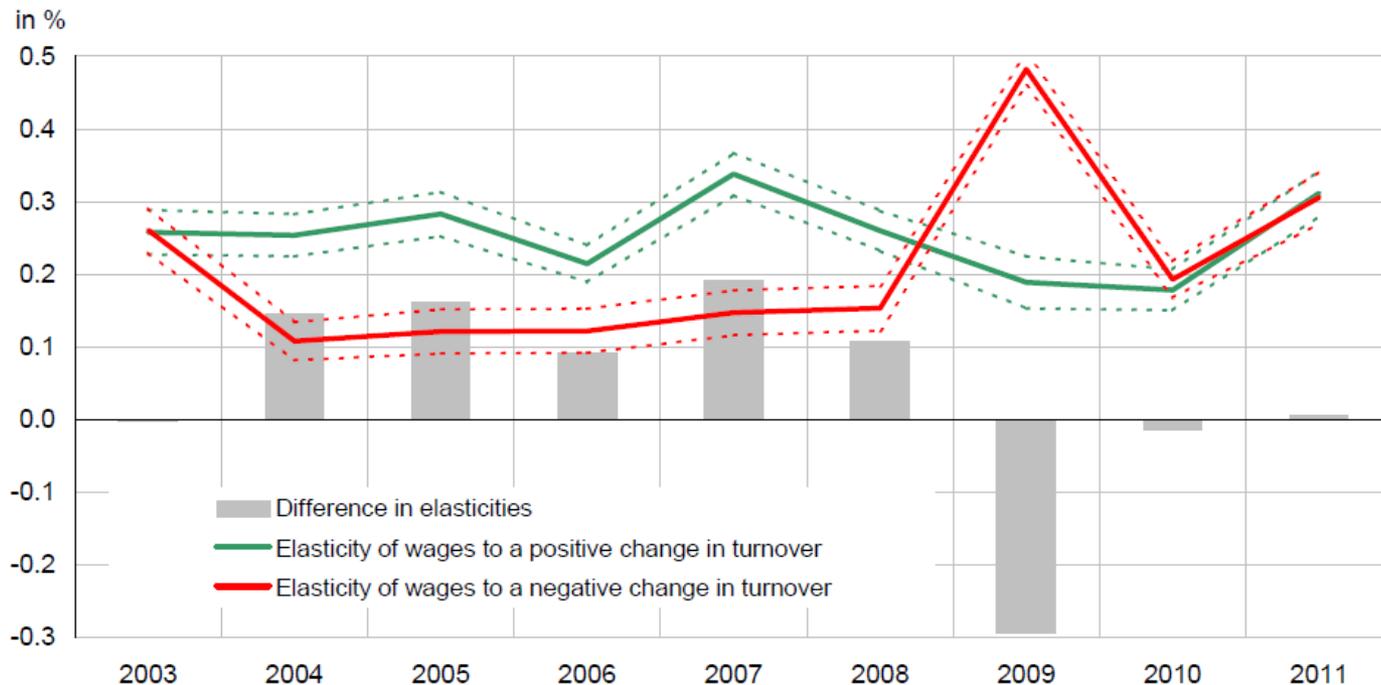
- Des chocs de chiffre d'affaire (ca) et du signe de ces chocs (les coefficients sont estimés chaque année)
- De variables socio-économiques : variation du nombre d'heures, PCS, sexe, âge, taille et secteur de l'entreprise, taux de chômage dans la zone d'emploi

Estimé par un modèle *within* sur le panel DADS

Une asymétrie en régime « normal » qui s'inverse pendant la récession

- On trouve une asymétrie similaire en niveau et en signe à celle identifiée par Biscourp et Fourcade sur la période précédente.
- Mais en 2009 et 2010, cette asymétrie s'inverse : l'hypothèse des rigidités ne semble pas expliquer la résilience des salaires sur cette période spécifique

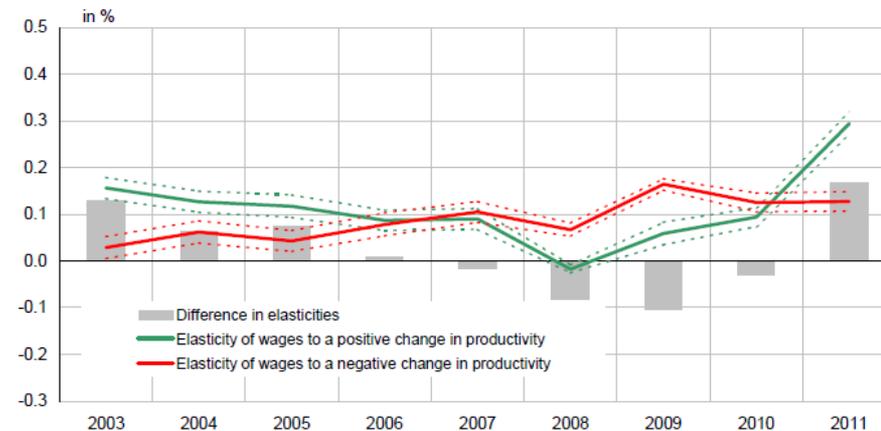
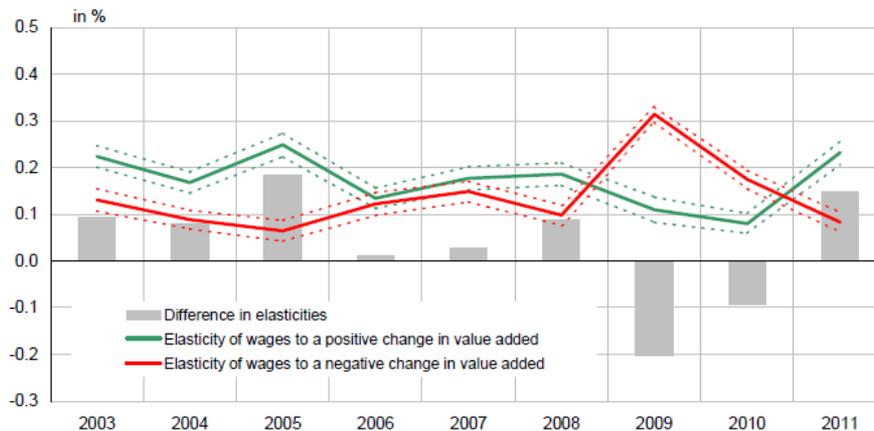
16.- Variation in wages following a positive or negative shock of 10% of turnover



Robustesse au choix de la variable de mesure de l'activité

Si l'on utilise la valeur ajoutée ou la productivité à la place du chiffre d'affaire, les résultats sont sensiblement identiques

17.- Variation in wages following a positive or negative shock of 10% of...
a. ...value added
b. ...productivity

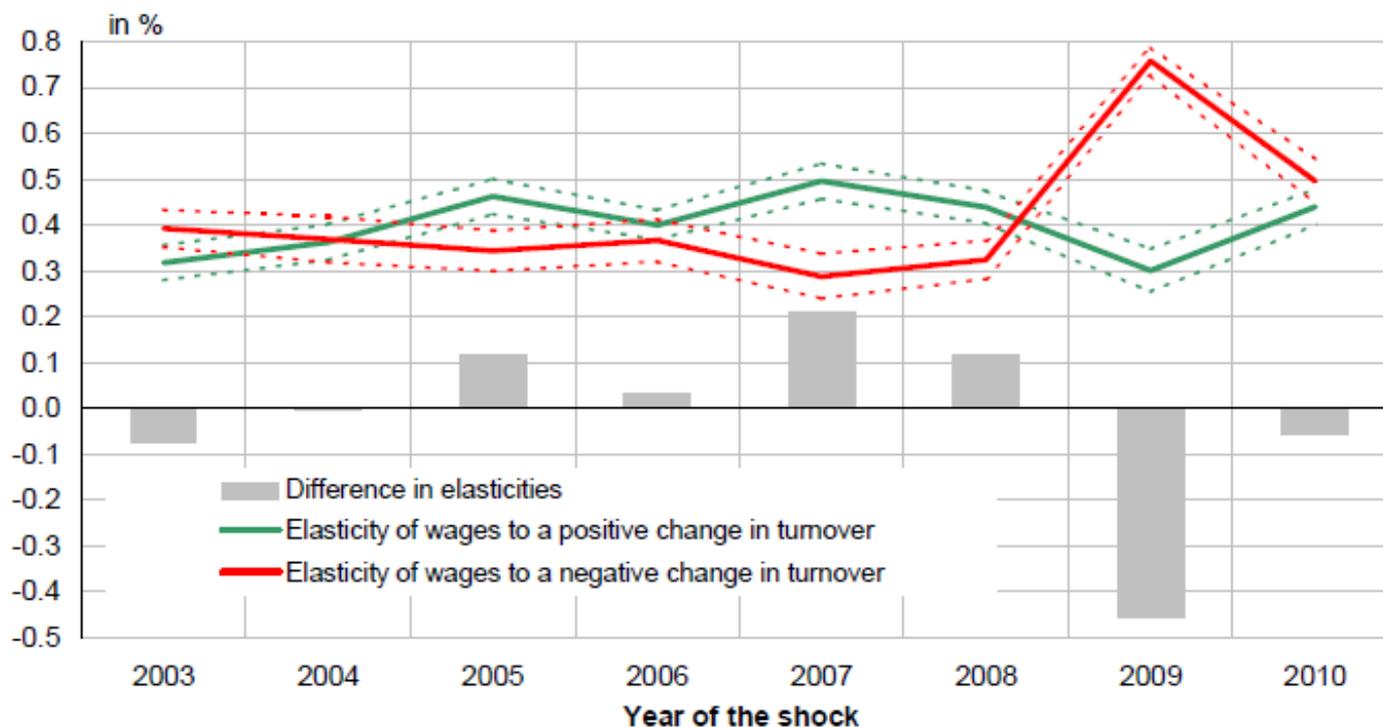


Compléments

Effet de diffusion des chocs d'activités sur les salaires

L'effet d'un choc d'activité sur les salaires semble se diffuser sur l'année suivante

- En prenant cela en compte (*ie* en mesurant l'effet du choc sur l'évolution du salaire sur deux ans), l'asymétrie diminue en régime « normal », mais s'inverse toujours en 2009



Une sensibilité des salaires à l'activité qui dépend des caractéristiques individuelles et de l'entreprise

En estimant le modèle sur différents sous-groupes d'individus ou d'entreprises, on constate que la sensibilité du salaire à l'activité de l'entreprise (*ie* la valeur des coefficients a^+ et a^- estimés) varie :

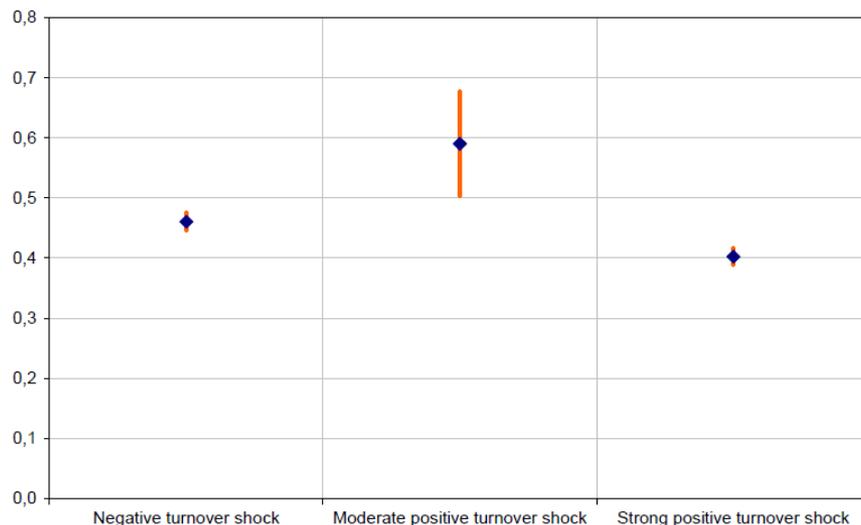
- Dans les grandes entreprises, les salaires sont moins sensibles aux variations de l'activité : contrat implicite de protection
- Les bas salaires sont moins sensibles aux variations de l'activité de leur entreprise : effet Smic et part variable moins importante

Une réponse moindre des salaires à des chocs importants de l'activité

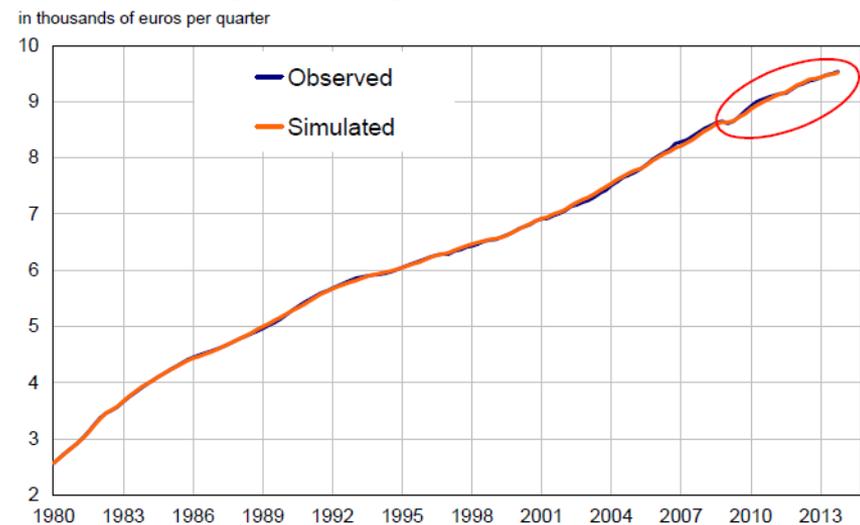
Au niveau micro, les salaires semblent plus sensibles aux chocs d'activité lorsque ceux-ci sont modérés

- Cela peut être intégré dans le modèle macro-économétrique par l'utilisation d'un modèle à seuil : le coefficient lié à l'évolution de la productivité apparente dépend du niveau de celle-ci : le modèle explique mieux les salaires après 2009

21.- Effect the next year of a change of 10% in turnover



A2.- FTE² gross wage observed and simulated



Conclusion

Une rigidité globale des salaires ?

Les deux hypothèses avancées pour expliquer la résilience des salaires pendant la grande récession ne semblent pas suffisantes :

- La contribution des effets de composition à l'évolution des salaires semble assez structurelles
- Les rigidités à la baisse qu'on identifie avant la crise disparaissent pendant celle-ci

Néanmoins, on constate un ajustement des salaires à l'activité relativement faible en valeur absolue

- Et d'autant plus lorsque les chocs d'activité sont importants

Merci de votre attention

Bibliographie

- Ananian S., Debauche E. et C. Prost, « L'ajustement du marché du travail français pendant la crise de 2008-2009 », *Dares Analyses*, no. 040, juin 2012.
- Askenazy P., Bozio A. and C. García-Peñalosa, « Dynamique des salaires par temps de crise », *Les notes du conseil d'analyse économique*, no. 5, April 2013.
- Avouyi-Dovi S., Fougère D. et E. Gautier, « Wage rigidity, collective bargaining and the minimum wage : evidence from French agreement data », *Review of Economics and Statistics*, Vol. 95, No. 4, pages 1337-1351, 2013.
- Biscourp P. et N. Fourcade, « Downward Wage Rigidity: a Micro-Level Empirical Analysis », *Insee Working Paper* no. G2003/09, décembre 2003.
- Holden S. et F. Wulfsberg, « Downward Nominal Wage Rigidity in the OECD », *European Central Bank Working Paper* no. 777, juillet 2007.
- Verdugo G., « Les salaires réels ont-ils été affectés par les évolutions du chômage en France avant et pendant la crise ? », *Bulletin de la Banque de France* no. 192, 2013.

Annexes

Données utilisées et champ d'analyse

Enquête Emploi :

- Salariés du privé, âgés de 15 à 64 ans, hors indépendants, agriculteurs, artisans, commerçants et chefs d'entreprise
- Salaire mensuel net redressé des non-réponses, incluant les primes mensualisées

DADS :

- Salariés du secteur privé travaillant à temps complet, présents deux années de suite dans la même entreprise
- Salaire annuel net total, incluant notamment les primes et gratifications (dont 13e mois), les sommes liées à l'épargne salariale ou encore les différentes indemnités versées, déduction faite des cotisations sociales salariés

Equations macro-économétriques

Introduction

$$\Delta \ln W = \begin{aligned} & 0.50 - 0.009 \times d82q3 - 0.005 \times \text{sup } 83q2 + 0.26 \times \Delta \ln W_{-1} + 0.30 \times \Delta_2 \ln CPI + 0.12 \times (\Delta \ln \Pi + \Delta \ln \Pi_{-5}) \\ & \quad \begin{matrix} (4.0) & (-4.1) & & (-4.0) & (4.0) & (6.5) & (4.0) \end{matrix} \\ & - 0.3\% \times (\Delta U - \Delta U_{-1}) - 0.17 \times \Delta \ln ToT + 0.06 \times \Delta \ln CP - 0.13 \times \Delta \ln(1 + ESC) + 0.12 \times \Delta_2 \ln(1 + ESC)_{-3} \\ & \quad \begin{matrix} (-2.7) & & (-3.2) & (2.2) & (-2.4) & (2.5) \end{matrix} \\ & - 0.09 \times \left[\ln WSG - \left(\ln CPI - 0.59 \ln ToT + 0.46 \ln \Pi - 0.007 U + 0.20 \ln CP \right) \right]_{-1} \\ & \quad \begin{matrix} (-3.8) & & (*) & (*) & (*) & (*) \end{matrix} \end{aligned}$$

Modèle à seuil

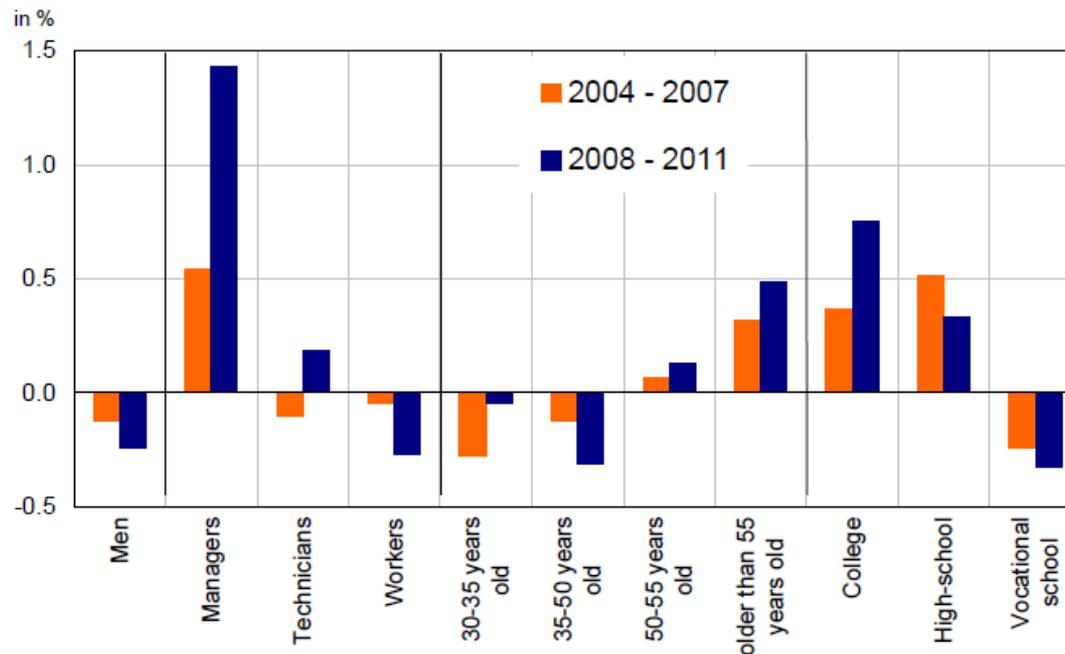
$$\Delta \ln W = \begin{aligned} & 0.60 - 0.007 \times d82q3 - 0.004 \times \text{sup } 83q2 + 0.003 \times \text{sup } 09q1 + 0.26 \times \Delta \ln W_{-1} \\ & \quad \begin{matrix} (4.9) & (-3.3) & & (-4.0) & (3.3) & (4.4) \end{matrix} \\ & + 0.32 \times \Delta_2 \ln CPI + 0.04 \times \Delta \ln CP + 0.34 \times \Delta \ln \Pi \times Dummy + 0.14 \times \Delta \ln \Pi \times (1 - Dummy) \\ & \quad \begin{matrix} (7.2) & (1.6) & (5.5) & (3.2) \end{matrix} \\ & - 0.4\% \times (\Delta U - \Delta U_{-1}) - 0.17 \times \Delta \ln ToT - 0.18 \times \Delta \ln(1 + ESC) + 0.12 \times \Delta_2 \ln(1 + ESC)_{-3} \\ & \quad \begin{matrix} (-4.1) & & (-3.3) & (-3.4) & (2.7) \end{matrix} \\ & - 0.11 \times \left[\ln WSG - \left(\ln CPI - 0.69 \ln ToT + 0.46 \ln \Pi - 0.005 U + 0.20 \ln CP \right) \right]_{-1} \\ & \quad \begin{matrix} (-4.7) & & (*) & (*) & (*) & (*) \end{matrix} \end{aligned}$$

avec $Dummy = \begin{cases} 1 \text{ if } 1\% < \Delta_4 \ln \Pi \leq 1.9\% \\ 0 \text{ otherwise} \end{cases}$

Décomposition Oaxaca-Blinder : détail de la décomposition et contributions des caractéristiques

$$\bar{w}_{A2} - \bar{w}_{A1} = \underbrace{\hat{\beta}_{0,A2} - \hat{\beta}_{0,A1} + \sum_k \bar{X}_{A1,k} (\hat{\beta}_{A2,k} - \hat{\beta}_{A1,k})}_{\text{wage effect}} + \underbrace{\sum_k \hat{\beta}_{A2,k} (\bar{X}_{A2,k} - \bar{X}_{A1,k})}_{\text{composition effect}}$$

8.- Contributions of characteristics to wage growth



Note: between 2004 and 2007, for every 1 point of growth in the average wage over the three years due to the change in the structure of the active population in employment, half came from the rise in the proportion of managers.

