

Mieux comprendre l'évolution

d  
e  
s **salaires**  
depuis la crise

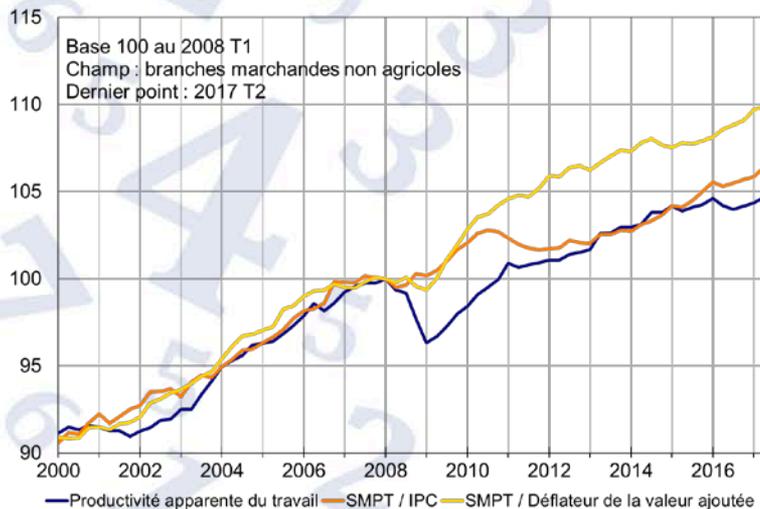
Comparaisons internationales

# La résistance des salaires en France depuis la crise

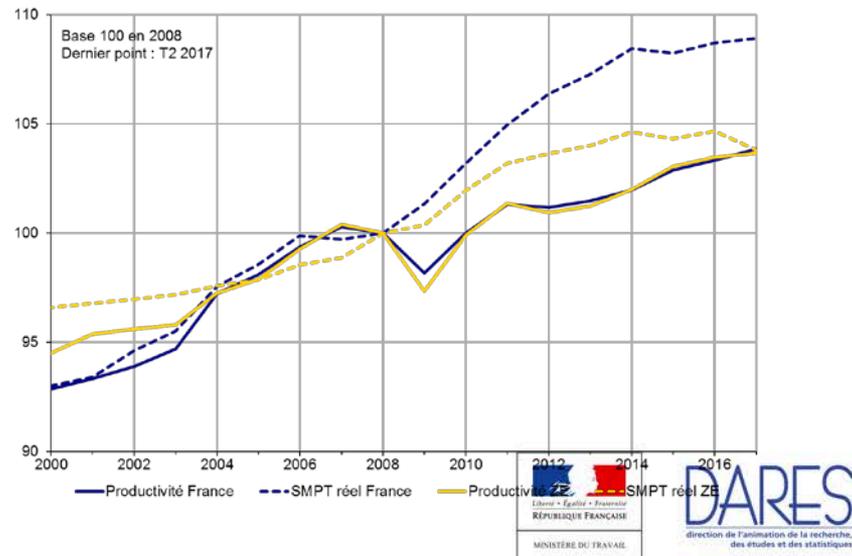
Quelles conséquences pour la modélisation  
macroéconomique?

## Une déconnexion des salaires réels par rapport à la productivité

En France, une lecture différente selon le déflateur utilisé



Une déconnexion moins marquée en zone euro



## Une déconnexion visible à la fois chez les qualifiés et les non qualifiés... sans lien avec les évolutions du chômage



Taux de chômage



## Modélisation des salaires dans Mésange

### Travailleurs qualifiés

$$\begin{aligned} \Delta w_t^Q &= 0,07 + 0,34 \cdot \Delta w_{t-1}^Q + 0,21 \cdot \Delta w_{t-2}^Q + 0,14 \cdot \Delta ipc_t + 0,31 \cdot \Delta ipc_{t-1} \\ &+ 0,26 \cdot \Delta prod + 0,16 \cdot \Delta smic_t^{eff} \\ &- 0,05 \cdot [w_{spb}^Q - (prod + pva + CFS^Q + 0,12 \cdot smic_t^{eff} - 0,020 \cdot u_{t-2} + 0,05 \cdot sup^{09T1f})]_{t-1} \end{aligned}$$

(2,1) (3,9) (c) (1,6) (3,7) (5,2) (4,3) (-2,0) (c) (c) (\*\*)

$R^2_{adj} = 60\%$   $DW = 1,76$   $SER = 0,22\%$   
Période d'estimation 1989T1-2014T4

### Travailleurs non qualifiés

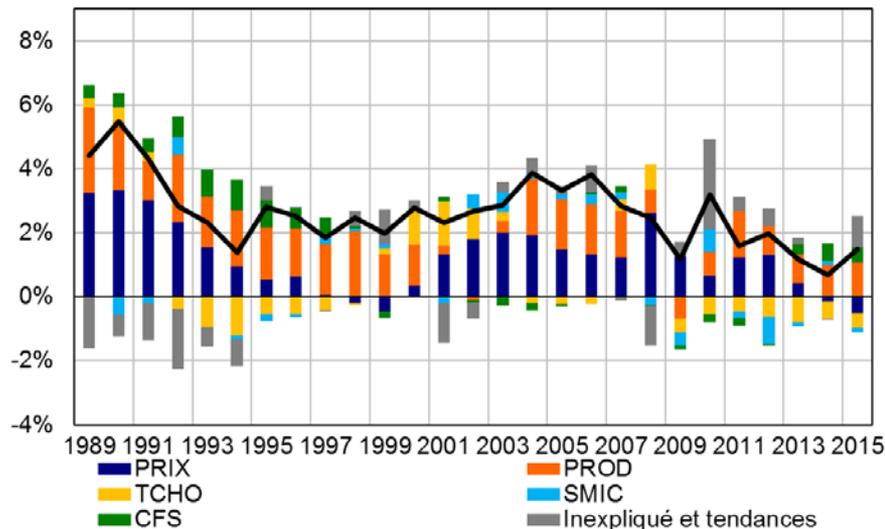
$$\begin{aligned} \Delta w_t^{NQ} &= 0,05 + 0,24 \cdot \Delta w_{t-1}^{NQ} + 0,15 \cdot \Delta w_{t-2}^{NQ} + 0,16 \cdot \Delta ipc_t + 0,45 \cdot \Delta ipc_{t-1} \\ &+ 0,29 \cdot \Delta prod_t + 0,17 \cdot \Delta smic_t^{eff} - 0,004 \cdot \Delta u_t \\ &- 0,07 \cdot [w_{spb}^{NQ} - (prod + pva + CFS^{NQ} + 0,48 \cdot smic_t^{eff} - 0,015 \cdot u_{t-2} + 0,0001 \cdot t + 0,07 \cdot sup^{09t1})]_{t-1} \end{aligned}$$

(4,3) (3,1) (c) (2,1) (5,4) (6,0) (4,8) (-3,3) (-3,1) (c) (\*\*\*) (\*\*\*) (\*\*\*)

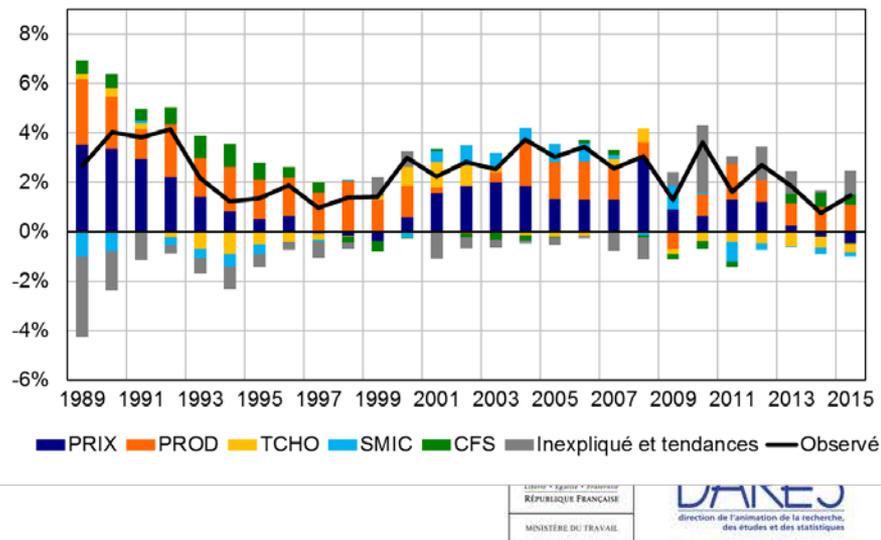
$R^2_{adj} = 70\%$   $DW = 1,79$   $SER = 0,21\%$   
Période d'estimation 1989T1-2014T4

## Relecture du passé

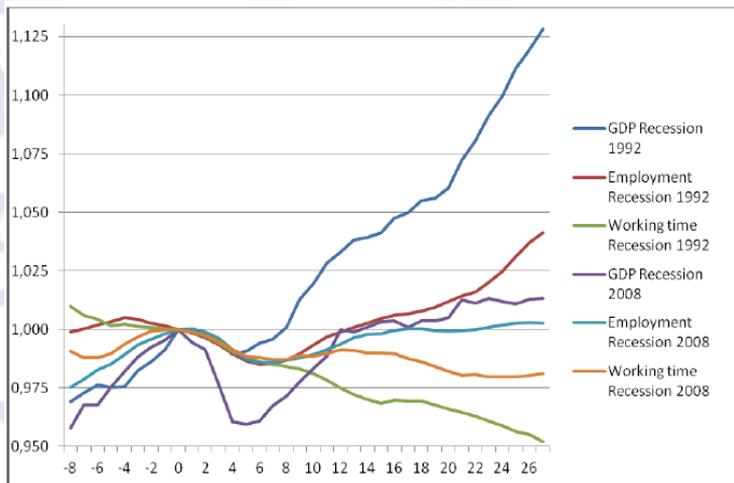
Contributions des variables explicatives pour les salaires des qualifiés



Contributions des variables explicatives pour les salaires des non qualifiés



## La déconnexion entre salaires et productivité résulterait du ralentissement marqué de la productivité en présence de rigidités

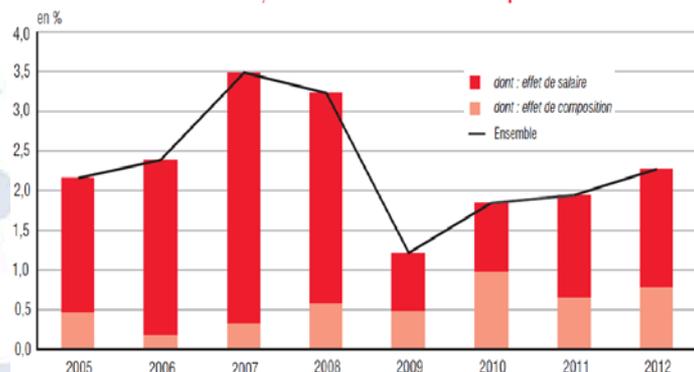


Source: Quarterly National Account (base 2010), INSEE. Released May 2015. Preliminary for 2013 and 2014.

- La **divergence** entre la **productivité du travail** et son **coût réel** depuis la crise refléterait davantage le **ralentissement particulièrement marqué de la productivité** après la crise dans un contexte de rigidités à la baisse des salaires
- Ce ralentissement de la productivité peut s'expliquer par la *rétenion des travailleurs les plus productifs* et par le recours plus fréquent aux *contrats courts* (Askénazy Erhel, 2015)...
- ... ou encore par un *essoufflement du progrès technique* (Gordon)
- Mésange ne permet pas l'analyse fine du rôle des effets de composition dans cette divergence

## Les effets de composition n'expliqueraient que partiellement la résistance des salaires après la crise

5. Croissance annuelle du salaire moyen et contribution de l'effet de composition à cette croissance



Champ : France métropolitaine, salariés du secteur privé, âgés de 15 à 64 ans, hors indépendants, agriculteurs, artisans, commerçants et chefs d'entreprise.  
Lecture : entre 2004 et 2005, le salaire moyen a augmenté de 2,2 % dont 0,5 point dû à des effets de composition. En 2010, le changement de composition de la population salariée a contribué à hauteur de 1 point à la croissance du salaire moyen.  
Source : Insee, enquêtes Emploi.

- La contribution des effets de composition à la croissance du salaire moyen par tête (SMPT) est de 0,7 pts en 2009-2010, contre 0,4 pts sur 2005-2008 (Bardaji et al., 2014)
- **Les effets de composition ne peuvent donc pas à eux-seuls expliquer le « surcroît » de croissance des salaires depuis la crise**, de l'ordre d'un point dans Mésange
- Les effets de composition auraient dû se traduire sur les autres déterminants des salaires
- Absence toutefois de consensus (Verdugo, 2013)

## Les salaires seraient moins sensibles au niveau et à l'évolution du chômage qu'auparavant

- La modélisation macro-économétrique suppose fréquemment qu'une hausse du chômage diminue le pouvoir de négociation des travailleurs et donc leurs revendications salariales
- La résistance des salaires observée simultanément à une hausse du chômage remet en cause cet acquis et s'expliquerait parce que:
  - ✓ le **fort chômage est structurel** et n'exerce donc pas d'influence sur les salaires,
  - ✓ les **anticipations d'inflation sont plus fortement ancrées** par les banques centrales (FMI, 2013)
  - ✓ la **sensibilité des salaires au chômage a diminué suite à des modifications structurelles** (fonctionnement du marché du travail, mondialisation, régime de faible inflation) (FMI, 2013)

## Les salaires seraient moins sensibles au niveau et à l'évolution du chômage qu'auparavant

L'estimation de courbes de Phillips dans 20 pays sur les 50 dernières années (FMI, 2013) souligne :

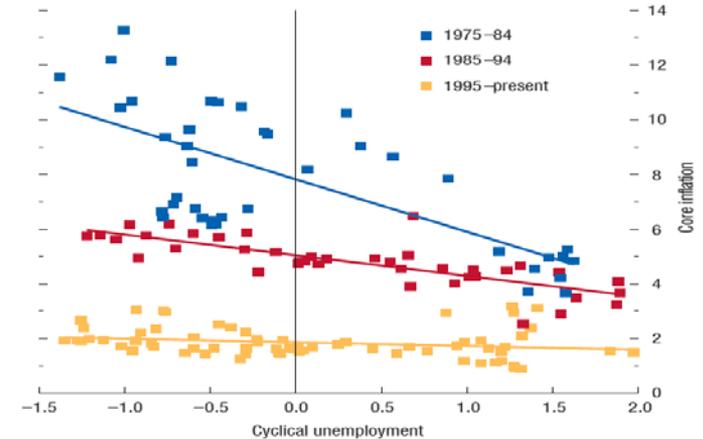
- ✓ « **Aplatissement de la courbe de Phillips** » **Néo-Keynésienne**
- ✓ un plus fort ancrage des anticipations d'inflation

$$\pi_t = (1 - \vartheta)\pi_{t-1} + \vartheta\pi_t^e - \kappa\tilde{u}_t + \gamma\pi_t^m + \varepsilon_t$$

*Note : les variables sont dans l'ordre l'inflation des prix à la consommation, les anticipations d'inflation, le chômage cyclique et l'inflation des prix d'import.*

**Figure 3.5. Inflation and Cyclical Unemployment**  
(Percent; average across advanced economies)

From its peak in the 1970s, the average level of inflation has fallen as a result of central banks' disinflationary policies. What is also noticeable is that the relationship between cyclical unemployment and inflation appears to have moderated as the level has fallen.



Sources: Organization for Economic Cooperation and Development; and IMF staff calculations.

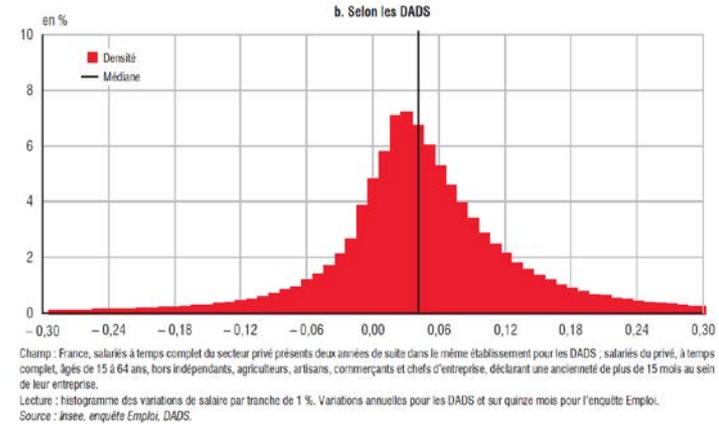
Note: Each square represents the average across advanced economies of inflation and cyclical unemployment in one quarter.

## Les salaires seraient moins sensibles au niveau et à l'évolution du chômage qu'auparavant : des explications microéconomiques

- La théorie du salaire d'efficienne postule que le niveau de salaire offert au salarié l'incite à fournir son effort de travail dans un contexte d'asymétrie d'information, et prédit donc que la rémunération conditionne la productivité
- La politique salariale est un vecteur de (in)satisfaction au travail, avec de fortes externalités :  
« près de 60 % des salariés français du privé considèrent comme injuste que leurs collègues soient moins rémunérés » (enquête SALSA)
- En résulte **une incitation à ajuster le volume d'emploi plutôt que les salaires**, cf enquête du Wage Dynamics Network
  - « En France, **près de la moitié des entreprises déclarent préférer réduire l'emploi, alors que 10 % seulement préfèrent réduire les salaires** »

# Des facteurs externes à la modélisation macroéconométrique sont nécessaires pour expliquer la résistance des salaires

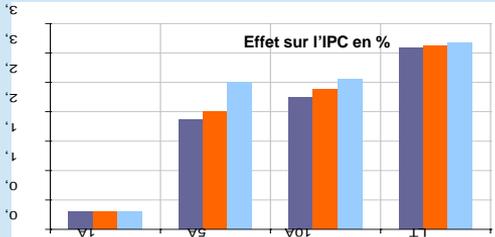
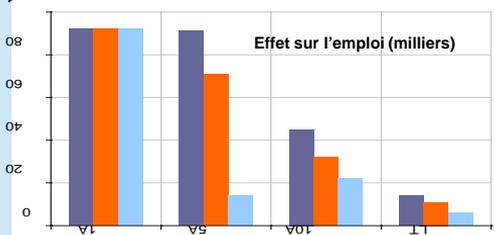
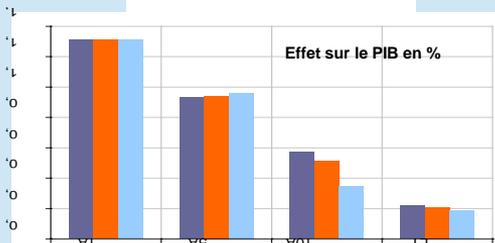
- Existence de **rigidités nominales à la baisse**, soutenue sur le plan théorique (Yellen, 2012) comme empirique (Bardaji et al., 2014)
- Rôle des mécanismes institutionnels de formation des salaires :
  - ✓ **durée pré-déterminée** des contrats, fréquence des négociations collectives (Le Bihan et al., 2012)
  - ✓ **minimas sociaux** (Minima conventionnels, cf Gautier et al. (2017))
  - ✓ pouvoir de négociation des **syndicats**
- Illustration : Un **tiers de dirigeants d'entreprises 10+ déclarent que les accords de branche sont primordiaux dans les décisions d'augmentation de salaires** (Enquête REPONSE de la DARES 2010-2011)



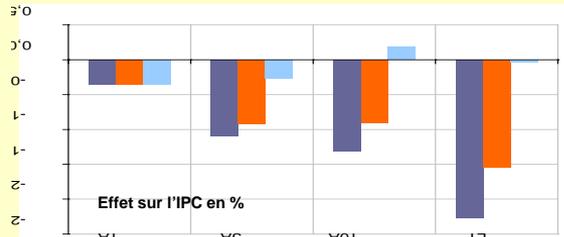
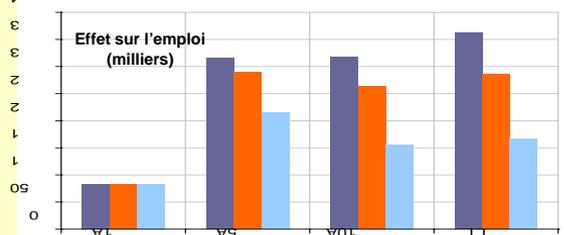
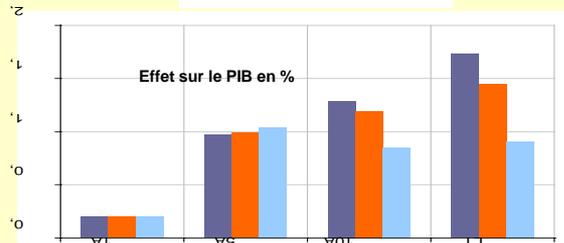
# Conséquences de la déconnexion salaires-chômage

## Sensibilité des variantes au degré de rigidités réelles

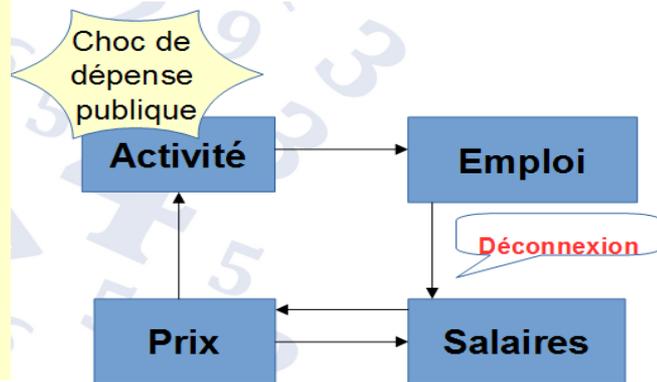
Hausse de l'inv. public de 1 % du PIB



Baisse des cotis. employeurs de 1 % du PIB



- Les chocs sur l'activité persistent
- Les variables réelles (en volume) s'ajustent plus fortement à long terme
- Symétriquement, l'ajustement sur les prix est moindre



## Conclusion

- Malgré la persistance d'un taux de chômage élevé, les salaires ont gardé un rythme de croissance soutenu en France, sans lien avec les évolutions des prix et de la productivité.
- La crise de 2009 a donc remis en cause la pertinence de certains des déterminants usuels de la modélisation des salaires
- Depuis la crise, les liens communément admis entre le salaire et ses déterminants semblent s'être distendus : la sensibilité des salaires au chômage semble par exemple avoir diminué
- La modification au cours du temps des élasticités du salaire à ses déterminants peut être interprétée au regard des mécanismes institutionnels de formation des salaires ...
- ... Et complique le diagnostic économique basé sur les modèles macroéconométriques

## Bibliographie

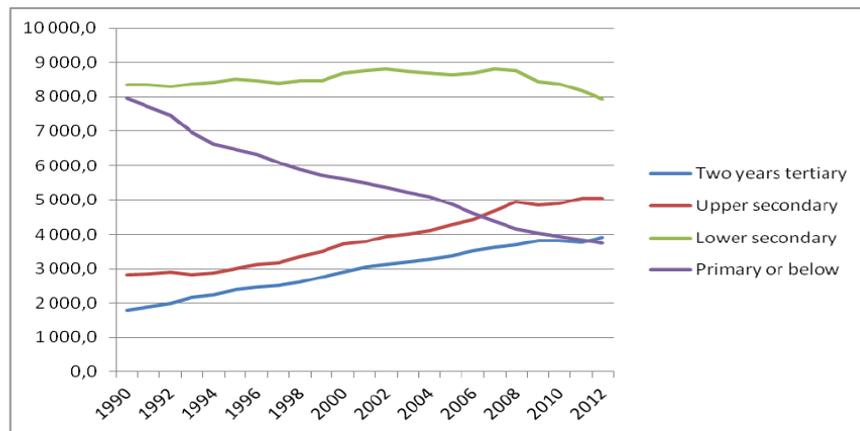
- Bardaji et al., 2017, « Le modèle macroéconométrique Mésange : réestimation et nouveautés », Document de travail de l'Insee
- Klein et Simon., 2010, « Le modèle Mésange réestimé en base 2000 », Document de travail de l'Insee
- Daubaire et al., 2017, « La maquette de prévision Opale 2017 », Document de travail de la Direction Générale du Trésor
- Bardaji et al., 2014, « La résistance des salaires depuis la grande récession s'explique-t-elle par des rigidités à la baisse ? », L'économie française
- Askenazy et al., « Dynamique des salaires par temps de crise », Notes du conseil d'analyse économique 2013/5 (n° 5), p. 1-12.
- FMI, Oct 2013, World Economic Outlook, Chapter 3 « The dog that didn't bark : has inflation been muzzled or was it just sleeping ? »
- FMI, Oct 2017, World Economic Outlook, Chapter 2 « Recent wage dynamics in advanced economies : drivers and implications »
- Askenazy et Erhel, 2015, « The French productivity puzzle », IZA DP
- Enquête REPNSE, DARES
- Chouard, Verdugo, et Cette, « Les effets des hausses du Smic sur le salaire moyen ». In: Economie et statistique, n°448-449, 2011. pp. 3-28
- Gautier, Roux, et Suarez-Castillo, 2017, « Rigidité des salaires et accords collectifs : Une analyse à partir de données individuelles en France »
- Le Bihan H., J. Montornès et T. Heckel (2012) « Sticky Wages: Evidence from Quarterly Microeconomic Data », American Economic Journal: Macroeconomics, vol. 4, n° 3, pp. 1-32
- Verdugo (2014) « Les salaires réels ont-ils été affectés par les évolutions du chômage avant et pendant la crise », Bulletin de la Banque de France • N° 192

## Les effets de composition n'expliquent que partiellement la résistance des salaires après la crise

- Illustration des effets de composition de la main d'œuvre, Askénazy Erhel

Figure 3b. Employment by education levels (except upper tertiary).

1990-2012



Source: INSEE estimations corrected for series breaks. French Labour Force Survey.  
Units: thousands of workers.