

# Les disparités de prise d'arrêts maladie entre secteurs d'activité en France une analyse longitudinale sur données administratives

Thomas Barnay<sup>1</sup>   Sandrine Juin<sup>2</sup>   Renaud Legal<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Erudite, Tepp, Upec

<sup>2</sup>Ined, Erudite, Tepp, Upec

<sup>3</sup>Drees

Séminaire sur les arrêts de travail, 20 mai 2014

# Plan

- 1 Introduction
- 2 Etude empirique
  - Données
  - Méthode
  - Résultats d'estimation
- 3 Conclusion

## Contexte, littérature

- Vaste littérature empirique sur les déterminants des arrêts de travail pour maladie.
  - Dynamique des IJ : salaires, chômage, proportion de seniors, politique de contrôle.
  - Déterminants contextuels
    - disparités géographiques (Ben Halima *et al.*, 2012)
    - générosité du système d'indemnisation (Henrekson & Persson, 2004 ; Frick & Malo, 2008)
    - conditions de travail (Chaupain-Guillot & Guillot, 2007 ; Afsa & Givord, 2013).
  - Déterminants individuels
    - état de santé (Ose, 2005)
    - salaire (Shapiro & Stiglitz, 84), durée du travail (Allen, 81)
    - variables sociodémographiques : sexe, âge, composition familiale, éducation.

# Notre contribution

## Objectif

Estimer l'effet propre du contexte professionnel dans les disparités individuelles d'**arrêts maladie**, après contrôle de l'hétérogénéité individuelle (observée et inobservée) et du contexte macroéconomique.

- Aider à la mise en place de politiques publiques.
- Mettre à jour des transferts entre secteurs d'activité par le jeu des cotisations sociales et des IJ.
- Choix méthodologique adapté : effets fixes.

## Qu'est-ce que le contexte professionnel ?

- Terme très vaste : conditions de travail, indemnisation des arrêts maladie, précarité de l'emploi etc.
- Plusieurs niveaux d'analyse possibles : l'entreprise, le secteur d'activité.
- Focus sur secteur d'activité :
  - négociation collective de branche,
  - conditions de travail.

## Base de données

- Panel Hygie 2005-2008 : première base française permettant d'étudier les dimensions santé, travail et entreprise des arrêts de travail.
- Réalisée par l'IRDES.
- Appariement de données administratives
  - Assurance Maladie : consommation de soins, arrêts et prestations maladie.
  - Assurance Vieillesse : carrières professionnelles.
- Echantillon : 414.185 individus actifs
  - du secteur privé,
  - de moins de 60 ans.

# Variables

- 2 variables dépendantes : la **prise d'arrêt maladie** (0/1), le nombre cumulé de **jours d'arrêt** au cours de l'année.
- Secteurs d'activité : 17 secteurs (classification NAF 2003).
- Autres variables contextuelles : région, indicatrices annuelles.
- Variables individuelles
  - état de santé : ALD, consommation de soins en  $t - 1$  (généralistes, spécialistes, médicaments)
  - quintile de salaire en  $t - 1$ , temps complet/partiel, chômage, AT-MP en  $t - 1$
  - sexe, âge.

# Statistiques descriptives

Secteur d'activité	Proportion d'individus ayant connu au moins un arrêt maladie en 2008	Durée moyenne d'arrêt pour les individus du secteur
Industrie manufacturière	25,2	10,4
Construction	18,3	7,2
Commerce	20,2	9,3
Hôtels et restaurants	16,0	8,9
Transports et communications	23,8	10,1
Activités financières	20,7	8,4
Immobilier, location et services aux entreprises	15,3	6,7
Santé et action sociale	22,7	11,7



# Modèles à effets fixes

- Probabilité d'arrêt maladie : logit à effets fixes
  - $y_{it}^* = \beta X_{it} + \gamma_{sector_{it}} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$
  - $y_{it} = 1$  si  $y_{it}^* \geq 0$  et 0 sinon
  - $\varepsilon_{it} \sim$  distribution logistique.
- Nombre cumulé de jours d'arrêt : Poisson à effets fixes
  - $y_{it} \sim Poisson(\mu_{it})$
  - $\mu_{it} = \exp(\beta X_{it} + \gamma_{sector_{it}} + \alpha_i)$
  - $E(y_{it} | x_{it}, \alpha_i) = V(y_{it} | x_{it}, \alpha_i) = \mu_{it}$
  - $y_{it}, y_{is}$  indépendantes conditionnellement à  $x_i$  et  $\alpha_i$ ,  $t \neq s$ .

# Estimation

- Maximum de vraisemblance : problème des paramètres incidents.
- Maximum de vraisemblance conditionnelle (Chamberlain, 1980 ; Hausman *et al.*, 1984).
- Les observations pour lesquelles la variable dépendante est stable dans le temps ne contribuent pas à la vraisemblance.

Stratégie d'estimation : utiliser les **changements de secteur au niveau individuel** et étudier leur effet sur les arrêts maladie. Contrôler de l'hétérogénéité individuelle inobservée permet d'isoler l'**effet propre du secteur d'activité**.

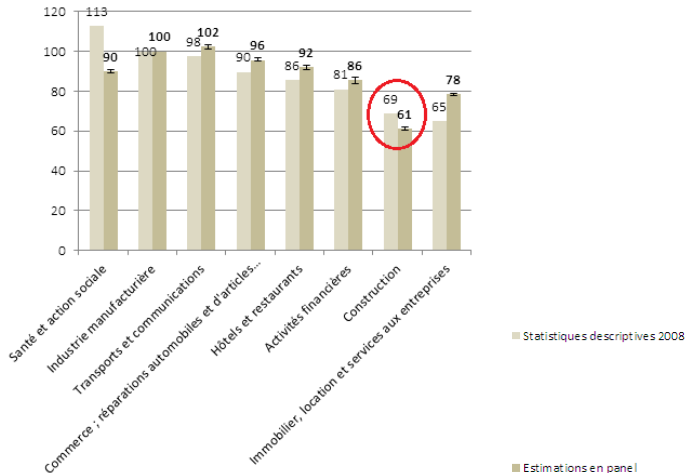
# Estimation - probabilité d'arrêt maladie

- La variabilité intersectorielle diminue de 46 % après contrôle des effets individuels et macroéconomiques.



# Estimation - nombre de jours d'arrêt maladie

- La variabilité intersectorielle diminue de 31 %.



## Un rôle important du contexte professionnel

- Les effets du contexte professionnel sont massifs : ils expliquent plus de 50 % des disparités intersectorielles de probabilité d'arrêt maladie et 70 % des disparités de durée moyenne d'arrêt.
- Le secteur de la construction est atypique. Inégal accès aux arrêts maladie ?
- Cette étude ne permet pas de juger du bien fondé des arrêts maladie.

## Discussion

- Les règles de financement des arrêts maladie, en ignorant l'effet du contexte professionnel, engendrent des transferts entre secteurs d'activité.
- Les incitations des entreprises à réduire les arrêts courts sont faibles en France.
- Introduire des incitations ? Cette question nécessite une analyse plus approfondie.
- Que cache le secteur d'activité ?

Merci de votre attention.

sandrine.juin@ined.fr

## Appendix 1 - coefficients des variables de contrôle

	FE <u>logit</u>	FE poisson
<b>Age (réf. ]20 ; 30 ans])</b>		
]30 ; 40]	-0,003	1,007***
]40 ; 50]	-0,025	1,022***
]50 ; 60]	-0,003	1,003
<b>Salaire t-1 (réf. 5<sup>ème</sup> quintile)</b>		
1 <sup>er</sup> quintile	-1,263***	0,384***
2 <sup>nd</sup> quintile	-0,769***	0,587***
3 <sup>ème</sup> quintile	-0,409***	0,748***
4 <sup>ème</sup> quintile	-0,190***	0,875***
Temps partiel	-0,009	0,987***
AT-MP en t-1	0,048***	1,107***
Chômage t-1	-0,442***	0,768***
Chômage t	-0,641***	0,520***
<b>Proxy de l'état de santé</b>		
ALD	1,539***	4,112***
Remboursement AMO généralistes et spécialistes t-1	-0,004***	1,0006***
Remboursement AMO médicaments t-1	-0,0002**	1,0002***
<b>Année (réf. 2006)</b>		
2007	0,016**	1,029***
2008	0,043***	1,111***



## Appendix 2 - coefficients des secteurs d'activité

Secteur d'activité (réf. Industrie manufacturière)		
-Agriculture, chasse, sylviculture	0,225	0,971
-Pêche, aquaculture, services annexes	-0,047	2,112**
-Industries extractives	0,310	1,609***
-Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau	-0,426**	0,435***
-Construction	-0,470***	0,613***
-Commerce ; réparations automobile et d'articles domestiques	-0,050	0,957***
-Hôtels et restaurants	-0,136***	0,920***
-Transports et communications	0,051	1,023***
-Activités financières	-0,085	0,855***
-Immobilier, location et services aux entreprises	-0,309***	0,784***
-Administration publique	0,172***	1,036***
-Education	-0,183***	0,689***
-Santé et action sociale	-0,031	0,900***
-Services collectifs, sociaux et personnels	-0,149***	0,819***
-Activités extraterritoriales	-0,542	0,168***