

Lower sick leave cover,
fewer health-related work absences ?
Evidence from France

Alexandre Cazenave-Lacroutz¹² Alexandre Godzinski¹³

¹Insee-Crest

²Université Paris-Dauphine

³Paris School of Economics

May 2018

Motivation et questions

- La modulation des IJ a parfois été essayée dans le but de réduire les absences pour raisons de santé.
 - Dans un cadre théorique statique, si les gens disposent de marge de manœuvre sur leurs absences pour raison de santé, une baisse des IJ conduirait à moins d'absences.
 - Un jour de carence rend le remboursement des arrêts maladies moins généreux.
- Les gens disposent-ils de marge de manœuvre sur leurs absences pour raison de santé ?
- Est ce qu'un jour de carence conduit à une plus faible prévalence des absences pour raison de santé ?

Nos principaux résultats

- La prévalence totale n'est pas modifiée, mais il y a une modification de la distribution par durée d'absence.
 - Avec une diminution de la prévalence des absences courtes (diminution de 60% des absences de 2 jours).
 - Avec une augmentation de la prévalence des absences plus longues (augmentation de 25% des absences de plus d'une semaine à moins de 3 mois).
- Des effets hétérogènes :
 - La diminution des absences de 2 jours est plus forte chez les femmes, les jeunes, et les personnes travaillant peu de jours par semaine.
 - Le salaire n'est pas un déterminant de l'intensité de la réaction, conditionnellement aux autres co-variables mentionnées.

Des résultats cohérents avec la littérature

Voss et al. (2001) : introduction d'un jour de carence en Suède en 1993 :
Plus faible incidence mais plus d'arrêts de plus de 15 jours.

Pettersson-Lidbom et Thoursie (2013) : suppression d'un jour de carence et
augmentation des IJ en Suède en 1987 :
Augmentation de l'incidence mais diminution de la prévalence, ; plus d'arrêts
courts, moins d'arrêts longs.

Davezies et Toulemon (2015) : sur les personnes arrivant ou quittant l'Alsace
Moselle - où il n'y a pas de jour de carence :
Augmentation de l'incidence mais pas d'effet sur le nombre total de jours.

La réforme étudiée

- Dans la fonction publique française :
 - Jusqu'au 31 décembre 2011 : le taux de remplacement est de 100% pour les arrêts de moins de 3 mois. Après 3 mois, le salaire est réduit de 50%, mais des couvertures complémentaires existent.
 - Au 1^{er} janvier 2012 : un jour de carence pour arrêt maladie a été introduit : le premier jour d'arrêt maladie n'est plus payé dans la fonction publique. Les détails ont été précisés en février 2012 dans une circulaire.
 - Au 1^{er} Janvier 2014 : le jour de carence est supprimé, avec un retour à la même couverture maladie qu'en 2011.
- Dans le secteur privé.
 - Pas de changement sur la période (à partir de juillet 2008).

Nos données et notre champ

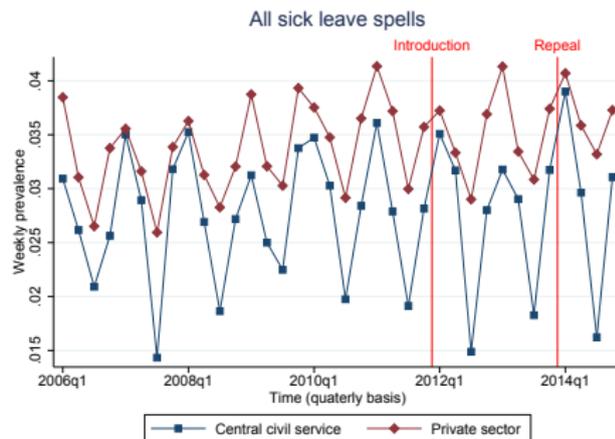
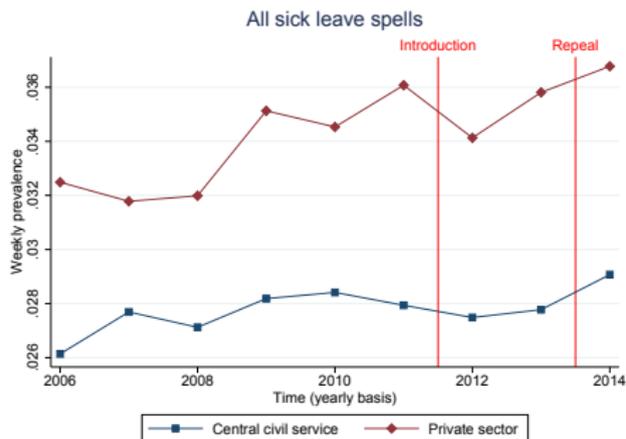
- L'enquête Emploi
 - panel avec renouvellement.
 - Avec des questions détaillées sur la semaine de référence (semaine précédant l'interrogation), y compris des questions sur les absences pour raison de santé.
- Nous nous concentrons sur la FPE en raison :
 - d'autres mesures en place dans la FPTH ;
 - d'une application très hétérogène de la mesure dans la FPT.
 - et parce que ni le secteur privé, ni les hôpitaux privés ne formaient un bon groupe de contrôle pour la FPH.

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Prévalence des absences pour raison de santé

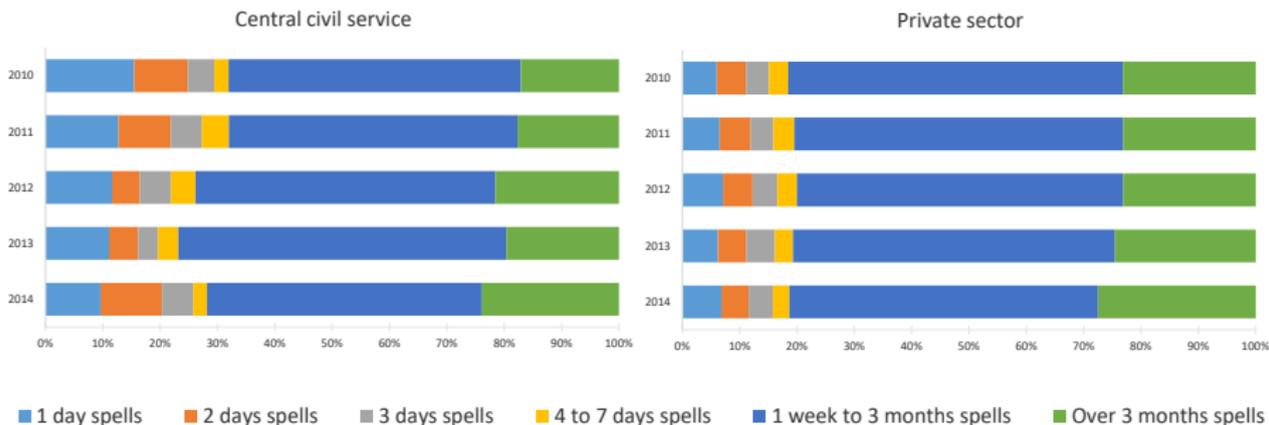


JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Distribution par durée des absences pour raison de santé

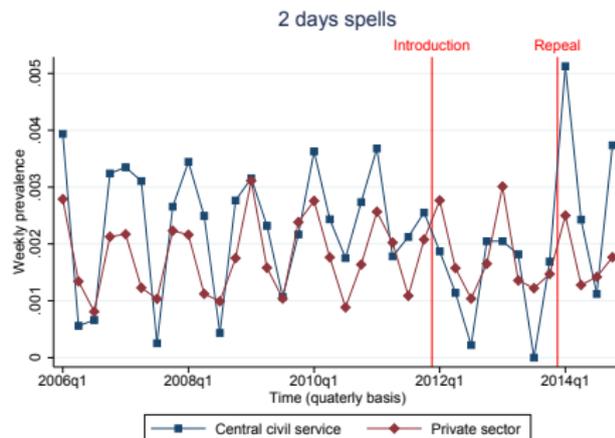
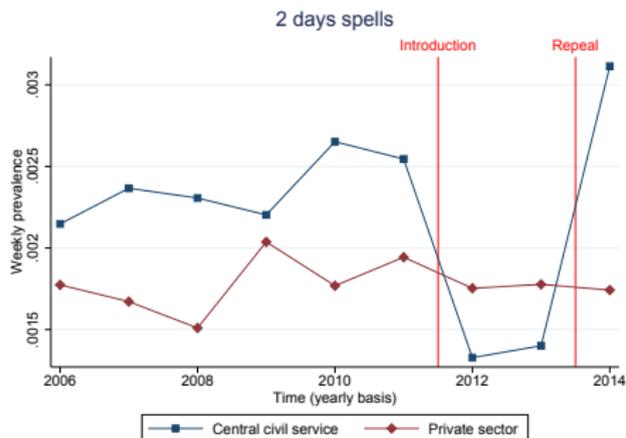


JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Prévalence des absences de 2 jours

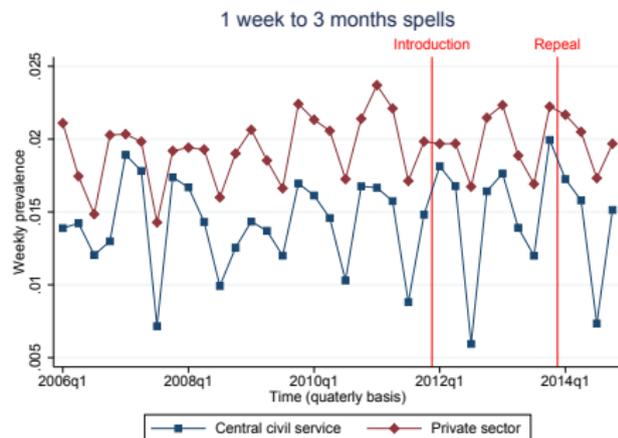
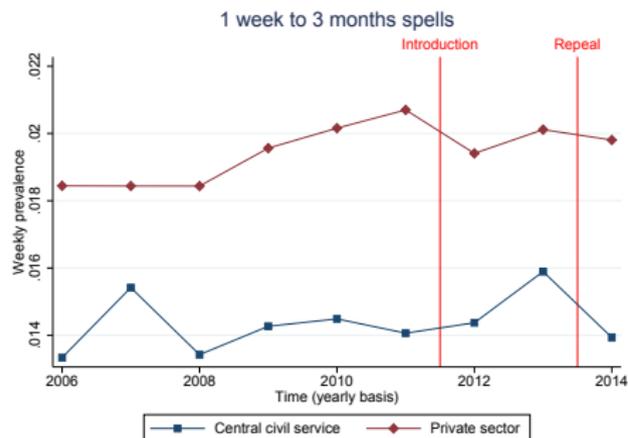


JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Prévalence des absences de plus d'1 semaine et de moins de 3 mois



DID avec un effet fixe individu

Nous considérons sur 2010-2014 des régressions de la forme

$$y_{it} = \alpha \cdot T_{it} + \beta \cdot x_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it}$$

- $y_{it} = 1$ si l'employé i déclare avoir été absent de son travail pendant la semaine de référence du trimestre t pour raison de santé.
- T_{it} : présence du jour de carence (indicatrice de traitement).
- x_{it} : covariables (âge interagi avec le sexe, fait d'être en couple, avoir des enfants, CSP...).
- μ_i et ν_t : effets fixes individuels (employé) et temporels (trimestre)
- ε_{it} : erreur. Les erreurs sont robustes à l'hétéroscédasticité avec un cluster au niveau employé (Bertrand, Duflo et Mullainathan, 2004).

Résultats principaux

| | Catégorie d'absence | | | | | | Tous |
|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| | 1 jour | 2 jours | 3 jours | 4 à 7 j. | 1 s. à 3 m. | Plus de 3 m. | |
| T | -0.0000747 (0.000800) | -0.00172*** (0.000581) | -0.000367 (0.000533) | -0.0000521 (0.000391) | 0.00356** (0.00171) | 0.000652 (0.00119) | 0.00199 (0.00228) |
| Observations | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 |
| R ² | 0.00216 | 0.00125 | 0.00156 | 0.00251 | 0.00246 | 0.00311 | 0.00387 |

Écart-type robuste (avec un cluster au niveau employé) entre parenthèses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

- La prévalence des absences pour raison de santé n'est pas modifiée.
- Mais diminution de 60% des absences de 2 jours.
- Et augmentation de 25% des absences de plus d'1 semaine et de moins de 3 mois.

Interprétations proposées

- Cela suggère une baisse de l'incidence et une augmentation de la durée.
- Pourquoi une baisse de l'incidence ?
 - La pénalité financière dissuade de commencer un nouvel arrêt.
- Pourquoi une augmentation de la durée ?
 - explication 1 : pourrait être considérée comme un franchise injuste, qu'on chercherait à recouvrir.
 - explication 2 : comportement rationnel d'anticipation si une rechute est possible.
 - explication 3 : une dégradation de la santé conduit à des absences plus longues.

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Effets par année

| | Catégorie d'absence | | | | | | Tous |
|----------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| | 1 jour | 2 jours | 3 jours | 4 à 7 j. | 1 s. à 3 m. | Plus de 3 m. | |
| T × 2012 | 0.0000340 (0.000990) | -0.00177*** (0.000671) | 0.000250 (0.000665) | -0.0000897 (0.000482) | 0.00241 (0.00193) | 0.00154 (0.00121) | 0.00238 (0.00262) |
| T × 2013 | -0.000183 (0.000886) | -0.00168** (0.000666) | -0.000980 (0.000620) | -0.0000147 (0.000424) | 0.00469** (0.00210) | -0.000237 (0.00144) | 0.00160 (0.00272) |
| Observations | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 |
| R ² | 0.00216 | 0.00125 | 0.00157 | 0.00251 | 0.00247 | 0.00311 | 0.00387 |

Écart-type robuste (avec un cluster au niveau employé) entre parenthèses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

La baisse des absences de 2 jours plus grande pour les femmes, les jeunes et les personnes travaillant peu de jour par semaine.

| | Catégorie d'absence | | | | | | Tous |
|------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | 1 jour | 2 jours | 3 jours | 4 à 7 j. | 1 s. à 3 m. | Plus de 3 m. | |
| T | 0.00278 (0.00457) | -0.0105*** (0.00345) | 0.00177 (0.00354) | -0.000983 (0.00166) | 0.0225** (0.00999) | 0.00360 (0.00599) | 0.0192 (0.0129) |
| T × Women | -0.0000908 (0.00156) | 0.00182* (0.000959) | -0.000612 (0.00102) | 0.000107 (0.000704) | -0.00192 (0.00316) | 0.0000273 (0.00196) | -0.00423 (0.00410) |
| T × Age | -0.0000848 (0.0000696) | 0.000103** (0.0000521) | -0.000113** (0.0000545) | 0.0000389 (0.0000312) | -0.000212 (0.000169) | -0.0000936 (0.000131) | -0.000361 (0.000230) |
| T × Working days | 0.000457 (0.000829) | 0.00105* (0.000542) | 0.000353 (0.000499) | -0.0000495 (0.000249) | -0.00275 (0.00175) | -0.000231 (0.000961) | -0.00117 (0.00220) |
| T × Wage | -0.000414 (0.000484) | 0.000313 (0.000305) | 0.000597 (0.000473) | -0.000219 (0.000438) | 0.00140 (0.00180) | 0.00128 (0.00103) | 0.00296 (0.00222) |
| T × Teacher | -0.000838 (0.00161) | -0.000549 (0.00102) | 0.000176 (0.00100) | -0.000186 (0.000736) | 0.00187 (0.00321) | -0.00145 (0.00205) | -0.000978 (0.00426) |
| Observations | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 |
| R ² | 0.00217 | 0.00129 | 0.00158 | 0.00251 | 0.00247 | 0.00311 | 0.00388 |

Tests de robustesse

Les résultats principaux sur les absences de 2 jours et d'une semaine à 3 mois sont robustes à :

- un test placebo (2011 vs 2010)
- l'emploi d'un groupe de contrôle alternatif (le secteur tertiaire privé) ;
- la non-inclusion des covariables ;
- la non-inclusion des poids ;
- la non-inclusion des effets fixes.
 - mais préférables, cf. Lechner et al (2016)
- à des spécifications non-linéaires (*cf. infra*)

Logit (binaire) conditionnel à effet fixe.

- Variable dichotomique et probabilité loin de 0.5.
- Effets fixes et problème des paramètres incidents.
- Dans notre cas, hypothèse similaire à la tendance commune

| | Catégorie d'absence | | | | | | Tous |
|--------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| | 1 jour | 2 jours | 3 jours | 4 à 7 j. | 1 s. à 3 m. | Plus de 3 m. | |
| T | 0.743 (0.172) | 0.441*** (0.127) | 0.771 (0.259) | 0.936 (0.390) | 1.237** (0.133) | 1.255 (0.255) | 1.028 (0.0860) |
| Observations | 7,582 | 5,783 | 4,766 | 3,597 | 52,591 | 14,256 | 74,301 |
| Pseudo R^2 | 0.03294 | 0.03745 | 0.03535 | 0.03759 | 0.00626 | 0.03658 | 0.01066 |

Odds ratios are displayed. Standard errors in parentheses. 90% confidence interval below.

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Note : Conditional fixed effect logit model only uses employees who experience a change in the dependent variable, which explains why the number of observations is low compared to the linear probability model.

Logit multinomial conditionnel à effet fixe.

| | Odd ratio | écart type | intervalle de confiance à 90% |
|-------------------------|-----------|------------|-------------------------------|
| absences de 1 jour | 0.746 | (0.173) | [0.510,1.092] |
| absences de 2 jours | 0.444*** | (0.128) | [0.276,0.714] |
| absences de 3 jours | 0.768 | (0.258) | [0.442,1.335] |
| absences de 4 à 7 jours | 0.944 | (0.395) | [0.474,1.880] |
| absences d'1s. à 3 m. | 1.259** | (0.137) | [1.052,1.505] |
| absences de plus de 3m. | 1.332 | (0.274) | [0.950,1.867] |
| Observations | | 76,066 | |
| Pseudo R^2 | | 0.02034 | |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Conclusion

- La prévalence totale n'est pas modifiée. Diminution des absences courtes. Augmentation des absences plus longues.
- La politique n'a pas diminué les absences pour raison de santé.
- Faut-il éviter les taux de remplacement qui remontent localement ?

Questions about long-term health-related absences

A2 Nous allons parler de la semaine du lundi... au dimanche... TRAREF
 Pendant cette semaine-là, avez-vous effectué au moins une heure de travail
 rémunéré ?

1. Oui → ACTOP=1, ACTOPREM=1 puis **A11**
2. Non

Pour ceux qui n'ont pas effectué au moins une heure de travail rémunéré durant la semaine de référence
 TRAREF=2

A3a Avez-vous cependant un emploi rémunéré ? PASTRA

1. Oui
2. Non → ACTOPREM=2 puis **A8**

Pour ceux qui n'ont pas travaillé durant la semaine de référence mais ont cependant un emploi rémunéré
 TRAREF=2 et PASTRA=1

A3b Pourquoi n'avez-vous pas travaillé cette semaine là ? RABS

1. Congé rémunéré (y compris RTT ou repos compensateur) → ACTOP=1, ACTOPREM=1 puis **A11**
2. Congé maladie (y compris enfants malades) ou accident du travail → **A4**
3. Congé de maternité / paternité → ACTOP=1, ACTOPREM=1 puis **A11**
4. Temps partiel → ACTOP=1, ACTOPREM=1 puis **A11**
5. Congé parental → **A4**
6. Autres types de congés non rémunérés → **A4**
7. Formation rémunérée par l'employeur ou dans le cadre d'un contrat en alternance ou en apprentissage
 → **A4**
8. Chômage partiel (chômage technique) → **A5**
9. Mise à pied, période de fin d'emploi → **A4**
10. Grève → **A5**
11. Période de morte saison dans le cadre d'une activité de saisonnier ou période précédant le début
 d'emploi
12. Intempéries → ACTOP=1, ACTOPREM=1 puis **A11**

Pour ceux qui étaient en congé maladie ou accident du travail, en congé parental, en congé non rémunéré, en formation rémunérée
 ou en période de fin d'emploi durant la semaine de référence.

RABS=2,5,6,7,9

A4 Au total, combien de temps dure ce congé maladie / ce congé parental / ce congé RABSPA
 non rémunéré / cette formation / cette période de fin d'emploi ?

Précisez l'unité de temps avec les initiales Années/Mois/Semaines/Jours → **A6**

Questions about short-term health-related absences

BC15a La semaine du lundi... au dimanche..., avez-vous été absent pour maladie ou accident du travail ?

EMPABS

1. Oui
2. Non → **BC16**

Pour ceux qui ont été absents pour maladie ou accident du travail la semaine de référence
EMPABS=1

BC15b Combien de jours a duré cette absence ?

EMPANH

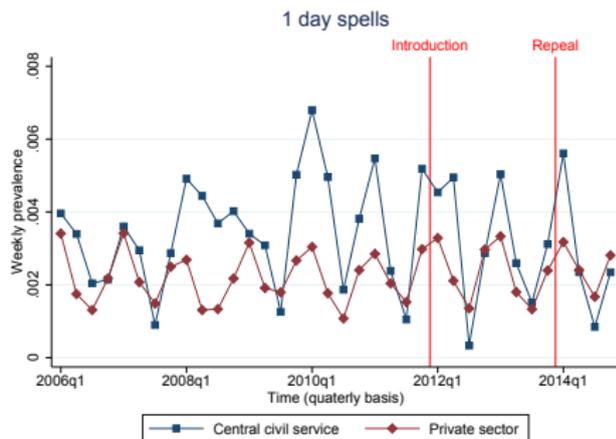
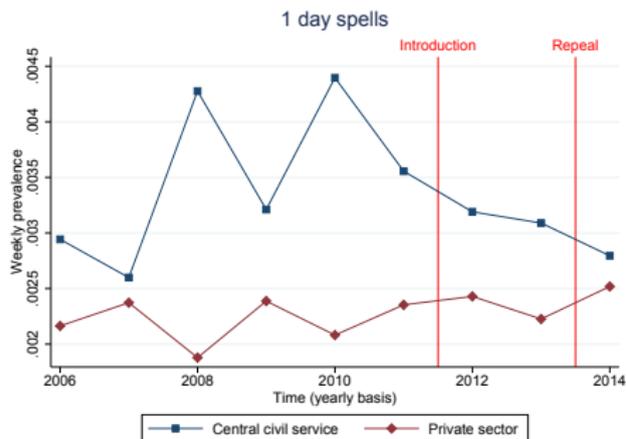
..... nombre de jours (0,5 à 7)

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Prevalence of 1 day spells

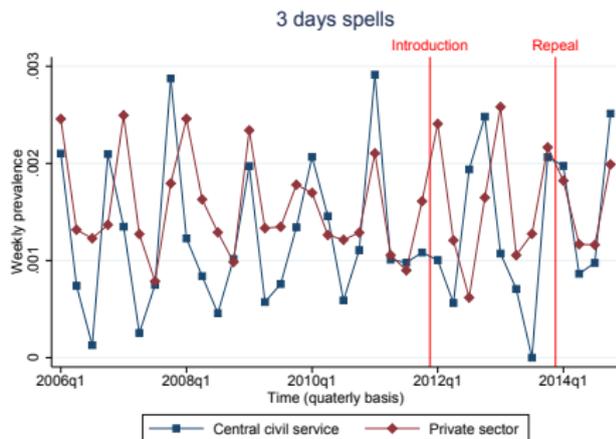
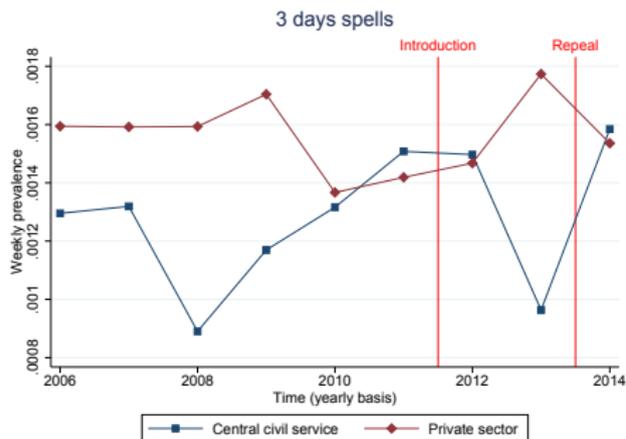


JMS

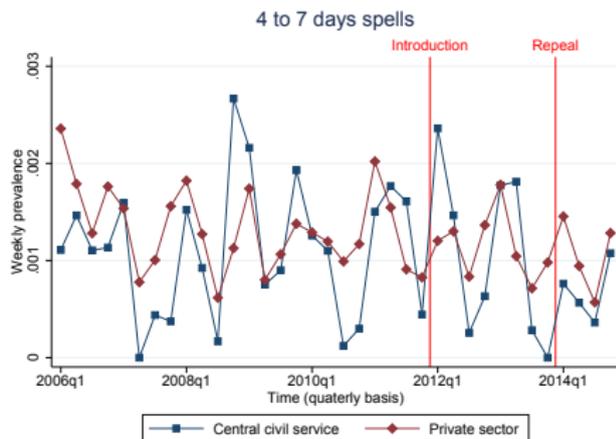
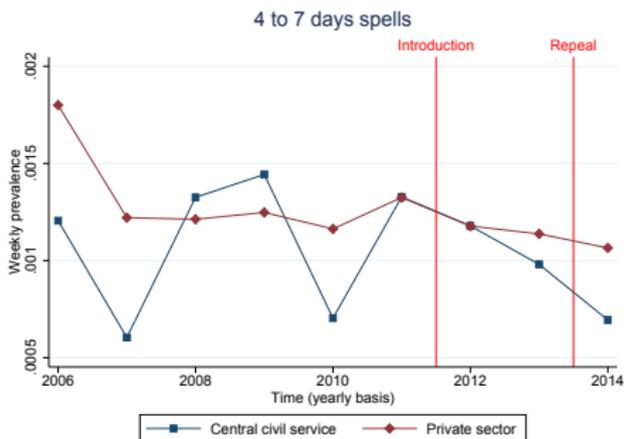
Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Prevalence of 3 days spells



Prevalence of 4 to 7 days spells

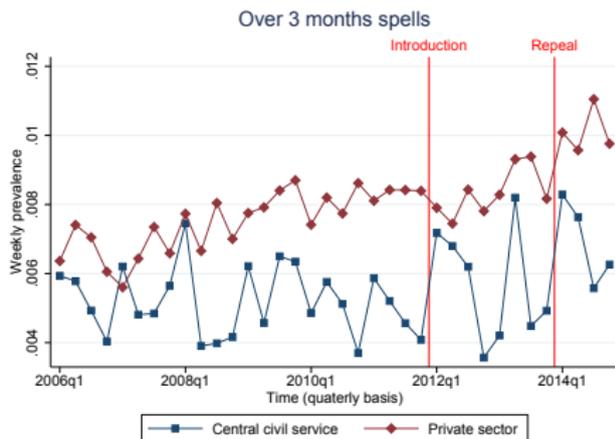
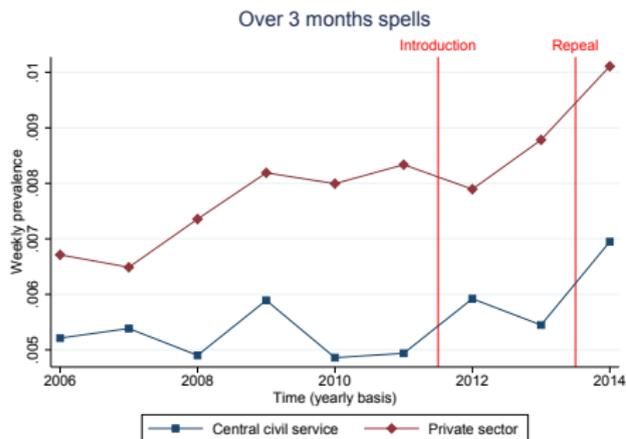


JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Prevalence of over 3 months spells



JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Effects by year of implementation of the policy

| | Spell category | | | | | | All spells |
|----------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| | 1 day | 2 days | 3 days | 4 to 7 d. | 1 w. to 3 m. | Over 3 m. | |
| T × Year 2012 | 0.0000340 (0.000990) | -0.00177*** (0.000671) | 0.000250 (0.000665) | -0.0000897 (0.000482) | 0.00241 (0.00193) | 0.00154 (0.00121) | 0.00238 (0.00262) |
| T × Year 2013 | -0.000183 (0.000886) | -0.00168** (0.000666) | -0.000980 (0.000620) | -0.0000147 (0.000424) | 0.00469** (0.00210) | -0.000237 (0.00144) | 0.00160 (0.00272) |
| Observations | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 | 704,008 |
| R ² | 0.00216 | 0.00125 | 0.00157 | 0.00251 | 0.00247 | 0.00311 | 0.00387 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Switch on

| | 2 days spells | | 1 week to 3 months spells | |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|
| | Age under 45 | Whole | Age under 45 | Whole |
| Switch on (2012 <i>versus</i> 2011) | -0.00225* (0.00133) | -0.00108 (0.000944) | 0.00175 (0.00330) | 0.00159 (0.00243) |
| Observations | 166,291 | 290,835 | 166,291 | 290,835 |
| R^2 | 0.00482 | 0.00278 | 0.00660 | 0.00418 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Switch off

| | 2 days spells | | 1 week to 3 months spells | |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | Age under 45 | Whole | Age under 45 | Whole |
| Switch off (2014 <i>versus</i> 2013) | 0.00262** (0.00127) | 0.00208** (0.000818) | -0.00676* (0.00381) | -0.00553** (0.00280) |
| Observations | 151,819 | 273,116 | 151,819 | 273,116 |
| R^2 | 0.00405 | 0.00238 | 0.00720 | 0.00455 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Robustness checks

Core result regarding 2 days and 1 week to 3 months spells robust to :

- the use of an alternative control group (private service sector) ;
- the non-inclusion of covariates ;
- the non-inclusion of fixed effects ;
- the non-inclusion of weight ;
- the use of nonlinear specifications (binary fixed effects logit and multinomial fixed effects logit).

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Women

| | Spell category | | | | | | All spells |
|----------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 day | 2 days | 3 days | 4 to 7 d. | 1 w. to 3 m. | Over 3 m. | |
| T | -0.000280 (0.00120) | -0.00249*** (0.000904) | -0.000901 (0.000742) | 0.000313 (0.000575) | 0.00326 (0.00244) | 0.000589 (0.00191) | 0.000495 (0.00343) |
| Observations | 336,831 | 336,831 | 336,831 | 336,831 | 336,831 | 336,831 | 336,831 |
| R ² | 0.00206 | 0.00179 | 0.00252 | 0.00811 | 0.00388 | 0.00445 | 0.00610 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Men

| | Spell category | | | | | | All spells |
|----------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| | 1 day | 2 days | 3 days | 4 to 7 d. | 1 w. to 3 m. | Over 3 m. | |
| T | 0.000255 (0.00103) | -0.000631 (0.000691) | 0.000277 (0.000760) | -0.000371 (0.000518) | 0.00410* (0.00237) | 0.000833 (0.00128) | 0.00446 (0.00290) |
| Observations | 367,177 | 367,177 | 367,177 | 367,177 | 367,177 | 367,177 | 367,177 |
| R ² | 0.00442 | 0.00248 | 0.00312 | 0.00264 | 0.00243 | 0.00403 | 0.00369 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Employees under the age of 35

| | Spell category | | | | | | All spells |
|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 1 day | 2 days | 3 days | 4 to 7 d. | 1 w. to 3 m. | Over 3 m. | |
| T | 0.00138 (0.00185) | -0.00433*** (0.00148) | 0.000352 (0.00140) | -0.000430 (0.000825) | 0.00589 (0.00367) | 0.00127 (0.00114) | 0.00413 (0.00475) |
| Observations | 205,510 | 205,510 | 205,510 | 205,510 | 205,510 | 205,510 | 205,510 |
| R ² | 0.00557 | 0.00280 | 0.00322 | 0.00743 | 0.00733 | 0.00625 | 0.00941 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Employees between the ages of 35 and 45

| | Spell category | | | | | | All spells |
|--------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | 1 day | 2 days | 3 days | 4 to 7 d. | 1 w. to 3 m. | Over 3 m. | |
| T | -0.000169 (0.00140) | -0.00166 (0.00119) | 0.000181 (0.000922) | -0.000700 (0.000860) | 0.00352 (0.00306) | 0.000505 (0.00141) | 0.00167 (0.00383) |
| Observations | 194,551 | 194,551 | 194,551 | 194,551 | 194,551 | 194,551 | 194,551 |
| R^2 | 0.00569 | 0.00352 | 0.00711 | 0.00708 | 0.00446 | 0.00600 | 0.00640 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

JMS

Journées de méthodologie statistique de l'Insee

2018

Employees between the ages of 45 and 55

| | Spell category | | | | | | All spells |
|----------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| | 1 day | 2 days | 3 days | 4 to 7 d. | 1 w. to 3 m. | Over 3 m. | |
| T | -0.000650 (0.00152) | -0.000381 (0.00104) | -0.000280 (0.000928) | 0.000803 (0.000709) | 0.00541* (0.00327) | 0.00337 (0.00209) | 0.00827** (0.00421) |
| Observations | 203,024 | 203,024 | 203,024 | 203,024 | 203,024 | 203,024 | 203,024 |
| R ² | 0.00255 | 0.00806 | 0.00291 | 0.00557 | 0.00451 | 0.00780 | 0.00642 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Employees between over the age of 55

| | Spell category | | | | | | All spells |
|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | 1 day | 2 days | 3 days | 4 to 7 d. | 1 w. to 3 m. | Over 3 m. | |
| T | -0.000984 (0.00150) | -0.00107 (0.000984) | -0.00220* (0.00133) | 0.000133 (0.000691) | -0.00388 (0.00450) | -0.000709 (0.00575) | -0.00872 (0.00727) |
| Observations | 100,923 | 100,923 | 100,923 | 100,923 | 100,923 | 100,923 | 100,923 |
| R ² | 0.00377 | 0.00390 | 0.00113 | 0.01477 | 0.00447 | 0.01098 | 0.00890 |

Cluster-robust standard errors in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$