

Evaluation de l'impact des changements organisationnels sur les absences de longue durée dans le secteur privé

Mohamed Ali Ben Halima (Cnam-CEET, TEPP)

Nathalie Greenan (Cnam-CEET, TEPP)

Joseph Lanfranchi (Cnam-CEET, LEMMA)

Motivation

Les entreprises réalisent des changements dans le processus de production pour maximiser leur profit sans tenir toujours compte des conséquences pour le bien-être des salariés.

Les problèmes de santé au travail ont des impacts pour la collectivité qui sont loin d'être négligeables

Pertes économiques engendrées par les AT-MP: 4% du PIB (ILO)
1,6 jours de travail perdus selon la Commission Européenne (2018)
Coût moyen d'un AT-MP en France (2018): entre 3 800 € et 24 000 €

Si les changements organisationnels ne sont pas optimisés du point de vue du bien-être des salariés, quels impacts ont-ils sur la santé au travail?

Changements organisationnels et santé au travail

L'impact des changements organisationnels sur la santé des travailleurs est incertain:

- Enrichir le travail → améliorer l'état de santé physique et mental
- Intensifier le travail → augmentation de la charge de travail, des rythmes et donc des maladies, des accidents et de l'absentéisme (Green et al., 2021).
- Risques liés aux cumuls des changements informatiques et gestionnaires → incertitude et désordre engendrent stress, anxiété et tensions (Putnam, 2016, Bordia, 2004)

Les travaux empiriques sont rares à mesurer les impacts des changements organisationnels sur la santé des travailleurs:

- Peu d'études ont analysé les possibles effets des changements organisationnels sur la santé mentale comme physique.
- Les réorganisations se traduisent souvent par une augmentation des demandes et une hausse du sentiment de stress et de la souffrance au travail (Osthus, 2007).
- Bryson et al. (2013) trouvent peu d'effets « technologiques » sur le bien-être des salariés, mais Karimikia et al. (2020) identifient des effets négatifs sur la charge de travail et les définitions de postes.

Objectifs

Mesurer un effet causal des changements organisationnels sur les arrêts maladie de longue durée des travailleurs

En mobilisant une base de données couplée employeurs-salariés

- Enquête changements organisationnels et technologies de l'information et de la communication, COI-TIC
- Les données sur les absences de long terme des salariés sont des données objectives issue d'une source administrative, base HYGIE

En mobilisant une approche en double différence avec appariement

- Groupe de traitement : les salariés qui font face aux changements de nature technologique, managériale ou cumulés
- Groupe de contrôle : les salariés d'entreprises inertes
- Deux périodes: pendant et après les changements

En examinant si les effets sont différenciés en fonction du genre, de l'âge et l'ancienneté dans l'entreprise.

Données et Appariement

Enquête COI-TIC (Insee- Dares-CEE)

Echantillon représentatif des entreprises de plus de 10 salariés du secteur marchand en 2006: 13 697 entreprises au total

Données précises sur l'utilisation en 2003 et 2006 d'un ensemble d'outils informatiques et de gestion: juste-à-temps, certifications ISO, outils de traçabilité, les ERP etc

Base administrative HYGIE (Irdes)

Le panel HYGIE regroupe 538 870 bénéficiaires de 2005 à 2010 issu de l'appariement de données de la CNAV et de la CNAM-TS

Informations sur les caractéristiques des individus, sur l'ensemble de la carrière, leur consommation médicale, leur absence maladie

Appariement HYGIE et COI-TIC (taux d'appariement de 90%)

Nous apparions les 13 697 entreprises de COI-TIC avec les SIREN de Hygie et retenons les salariés présents dans la même entreprise entre 2003 et 2005.

→ On obtient un échantillon apparié de 12 366 entreprises employant 26 321 individus

Effets du traitement : pendant et après le changement

On évalue les effets des changements organisationnels intervenus entre 2003-2005 sur les absences de long terme

- **Groupe de traitement** réunit les salariés ayant travaillé dans la même entreprise en changement pendant la totalité des 3 ans (2003-2005): 5 745 salariés → **date exacte des changements non disponible**
- **Groupe de contrôle** on impose une condition comparable au sein des entreprises inertes: 8 875 salariés

Les changements organisationnels intervenus entre 2003 et 2005 :

- créent des désordres de façon instantanée dans l'environnement des travail des salariés
- peuvent avoir des impacts qui se manifestent à plus long terme.

Design expérimental

On compare le comportement d'absence longue des salariés avant, pendant et après la période où les changements



- Période expérimentale: 2003 à 2008
- Période avant les changements organisationnels: 2000 à 2002
- Période pendant les changements organisationnels: 2003 à 2005
- Période après les changements organisationnels: 2006 à 2008

Mesure du changement organisationnel

Construction de deux indicateurs synthétiques (ACM) pour mesurer les changements: deux familles d'outils complémentaires du point de vue de la performance

- Les outils TIC: 15 outils qui équiper le système d'information
- Les outils de gestion: 13 outils équiper le système de production

Pour chaque entreprise: le changement existe si la variation de l'indicateur entre 2006 et 2003 est supérieur à 0,2 → trois types de changements sont retenus:

Les changements TIC seuls

Les changements gestionnaires seuls

Les changements combinés TIC et gestionnaires

Aucun changement

Mesure du changement organisationnel

Type of change	Frequency	Percentage
No significant organisational changes	9395	68.59
Organisational changes	4302	31.41
- ICT changes only	2353	17.18
- Management changes only	1012	7.39
- ICT and management changes	937	6.84
Overall	13697	100

Source: COI-TIC survey 2006 (INSEE-DARES-CEE).

Séquence de présence dans la même entreprise selon le type de changement

Year of presence in the company over 2003-2005	All sample		Type of organisational changes			
	N	%	No significant change	ICT changes only	Management changes only	ICT and management changes
Entrants	4 323	16.42	61.79	18.32	10.62	9.27
Exiting	5 960	22.64	61.88	20.40	8.98	8.74
Mobile	1 418	5.39	63.19	20.88	7.26	8.67
Continuous presence	14 620	55.55	60.70	19.99	10.88	8.43

Sources: COI-TIC survey matched with Hygie. Coverage: Employees from private sector companies with 10 employees and more.

Entrants: individuals present in a COI-TIC company in 2004 and 2005 or in 2005,

Exiting: individuals present in a COI-TIC company in 2003 only or in 2003 and 2004,

Mobile: individuals present in a COI-TIC company in 2004 only or in 2003 and 2005.

➔ L'exclusion des trois catégories (entrant, sortant et mobile) ne génère aucun biais de sélection.

Absence de long terme pour accident ou maladie

Occurrence d'une absence de long terme due à une maladie, un AT-MP:
seul indicateur d'absentéisme disponible avant 2005:

Pour la caisse de retraite, un salarié du secteur privé valide un trimestre en maladie lorsque le régime général de l'assurance maladie l'a indemnisé pour 60 jours consécutifs d'absence (maladie grave, AT-MP ou maternité)

Chaque année, dans la base carrières de HYGIE, on identifie si l'individu a eu **au moins une telle absence de long terme**

Absence de long terme pour accident ou maladie

Taux d'absence de long terme selon la période et le type du changement:

Variables	No significant changes (%)	Significant ICT changes (%)	Significant management changes (%)	Significant ICT and management changes (%)
Occurrence of long sickness absence and injury leave in 2000-2002	5.12	4.95	5.24	5.04
Occurrence of long sickness absence and injury leave in 2003-2005	6.52	5.75**	5.78**	7.01
Occurrence of long sickness absence and injury leave in 2006-2008	6.75	6.47	5.75**	8.05***

Méthode des doubles différences avec appariement exact

Calculer un estimateur DD de l'effet pour chaque type de changement

- Indicatrices de période, pour rendre compte de la tendance structurelle des absences de long terme dans les entreprises.
- Indicatrices de changement (ICT, MC, ICT & MC) afin de contrôler des caractéristiques constantes dans le temps du groupe des entreprises traitées.

Deux modèles estimés pendant et après le changement:

$$S_{it} = \alpha + \beta \text{Time (During or after)}_{it} + \gamma_1 \text{Treated (ICT only)}_{it} + \gamma_2 \text{Treated (MC only)}_{it} + \gamma_3 \text{Treated (ICT and MC)}_{it} + \delta_1 (\text{Time} \times \text{ICT only})_{it} + \delta_2 (\text{Time} \times \text{MC only})_{it} + \delta_3 (\text{Time} \times \text{ICT and MC})_{it} + \varepsilon X_{it} + \lambda Y_{it} + u_{it}$$

Variables de contrôles

- Salariés: sexe, âge, profession, salaire d'entrée sur le marché du travail, existence d'une maladie chronique avant 2003, ratio d'absence de long terme avant 2003.
- Employeur: taille et secteur d'activité.

Effet moyen des changements organisationnels sur les absences de longue durée différence entre 2006-2008 (après) et 2000-2002 (avant)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Significant ICT changes	-0.001 (0.004)	-0.001 (0.004)	-0.002 (0.004)	-0.001 (0.004)	-0.002 (0.004)	-0.001 (0.004)
Significant management changes	-0.011** (0.005)	-0.011** (0.005)	-0.011** (0.005)	-0.011** (0.005)	-0.011** (0.005)	-0.011** (0.005)
ICT and management changes	0.014** (0.006)	0.013** (0.006)	0.013** (0.006)	0.013** (0.006)	0.012** (0.006)	0.012** (0.006)
R ²	0.001	0.031	0.031	0.032	0.030	0.031
N	85,408	85,408	85,408	85,408	81,402	81,402
Demographic covariates		Y	Y	Y	Y	Y
Firm covariates			Y	Y	Y	Y
industry-occupation dummies				Y		Y
Coarsened exact matching					Y	Y

Effet moyen des changements organisationnels sur les absences de longue durée différence entre 2003-2005 (pendant) et 2000-2002 (avant)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Significant ICT changes	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.007*	-0.007*
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)
Significant management changes	-0.009*	-0.009*	-0.009*	-0.009*	-0.009*	-0.009*
	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)
ICT and management changes	0.006	0.006	0.005	0.005	0.000	0.000
	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
R ²	0.001	0.037	0.038	0.039	0.035	0.036
N	86,918	86,918	86,918	86,918	82,751	82,751
Demographic covariates		Y	Y	Y	Y	Y
Firm covariates			Y	Y	Y	Y
industry-occupation dummies				Y		Y
Coarsened exact matching					Y	Y

Discussion des résultats (1)

Les changements TIC seuls semblent sans conséquence sur la santé

- Bénéfice partagé entre salariés et entreprises → dans COI, les changements TIC sont les plus fréquents.

Les changements gestionnaires semblent être protecteurs de la santé

- Les changements gestionnaires contribuent à maintenir l'implication des salariés (Bigi et al., 2018).

Les changements cumulés TIC et gestionnaires sont délétères

- Les changements cumulés représentent un choc plus grand sur l'organisation du travail → empêchent les salariés de déployer des stratégies de préservation de leur santé du fait de l'intensification du travail.
- Théorie de Karasek (2008): relie le stress, générateur de maladie de long terme → désordre engendré par les nouvelles demandes au travail.

Effet moyen des changements organisationnels sur les absences de longue durée: analyse selon le genre

	Difference between periods after and before changes (2006-2008 vs 2000-2002)		Difference between periods during and before changes (2003-2005 vs 2000-2002)	
	Female workers	Male workers	Female workers	Male workers
Significant ICT changes	0.004 (0.009)	-0.003 (0.004)	-0.006 (0.009)	-0.007 (0.004)
Significant management changes	-0.016 (0.012)	-0.009* (0.005)	-0.026** (0.012)	-0.002 (0.005)
ICT and management changes	0.009 (0.012)	0.016** (0.006)	0.023* (0.012)	-0.005 (0.006)
R²	0.025	0.036	0.031	0.040
N	28,018	57,390	28,500	58,418

DiD estimates are reported controlling for individual, firm covariates and industry-occupation dummies.

Effet moyen des changements organisationnels sur les absences de longue durée: analyse selon l'âge

	Difference between periods after and before changes (2006-2008 vs 2000-2002)		Difference between periods during and before changes (2003-2005 vs 2000-2002)	
	Younger workers	Older workers	Younger workers	Older workers
Significant ICT changes	0.002 (0.005)	-0.007 (0.007)	-0.006 (0.005)	-0.007 (0.007)
Significant management changes	-0.009 (0.006)	-0.012 (0.010)	-0.013** (0.006)	0.001 (0.009)
ICT and management changes	0.019*** (0.007)	0.002 (0.011)	0.004 (0.007)	0.009 (0.011)
R ²	0.035	0.043	0.039	0.059
N	59,283	26,125	59,639	27,279

DiD estimates are reported controlling for individual, firm covariates and industry-occupation dummies.

Discussion des résultats (2)

Il y a des différences de genre et d'âge dans le timing et l'ampleur des impacts

- Les différences entre les sexes ne sont pas liées aux congés maternité.
- Les hommes ont plus leur mot à dire en moyenne que les femmes dans les lieux de travail → ils sont plus en mesure d'influencer le contenu des changements et de les adapter à leurs besoins (Green, 2012; Howell et al., 2015).
- Les hommes sont mieux placés que les femmes pour récolter le fruit des nouvelles technologies.
- Face à des problèmes de santé comparables → les femmes contactent leur médecin plus tôt (Courtenay, 2000).
- L'expérience des travailleurs âgés favorisent l'adaptation aux changements organisationnels.

Effet des changements pour les nouvelles recrues: Triple différence (DDD)

Calculer un estimateur DDD de l'effet causal pour chaque type de changement pour les salariés recrutés au début du changement:

$$S_{it} = \alpha + \beta Time_{it} + \gamma_1 Treated_{it} + \gamma_2 Hired_{it} + \delta_1 Time_{it} \times Treated_{it} + \delta_2 Time_{it} \times Hired_{it} + \delta_3 Treated_{it} \times Hired_{it} + \delta_4 Time_{it} \times Hired_{it} \times Treated_{it} + \varepsilon X_{it} + \lambda Y_{it} + u_{it}$$

- $Time = 1$ pour la période après le changement (2006-2008)
- $Treated = 1$ pour chaque type de changement ICT, MC, ICT & MC cumulé
- $Hired = 1$ pour les individus recrutés en 2003.

δ_1 est l'estimateur de la DD de l'effet des changements pour les individus présents avant 2003.

δ_4 est l'estimateur de la DDD de l'effet supplémentaire des changements pour ceux recrutés en 2003.

Effet moyen des changements organisationnels sur les absences de longue durée différence entre 2006-2008 (après) et 2000-2002 (avant)

	All workers	Female workers	Male workers	Young workers	Old Workers
Double difference estimator for individuals hired before the period of changes					
Significant ICT changes	-0.004	-0.002	-0.005	-0.002	-0.010
	(0.004)	(0.009)	(0.005)	(0.005)	(0.008)
Significant management changes	-0.011**	-0.022*	-0.007	-0.010	-0.013
	(0.006)	(0.012)	(0.006)	(0.007)	(0.010)
ICT and management changes	0.012**	-0.003	0.020***	0.017**	0.003
	(0.006)	(0.013)	(0.007)	(0.007)	(0.011)
Triple difference estimator for individuals hired during the period of changes					
Hired during significant ICT changes	0.030**	0.059**	0.016	0.027*	0.034
	(0.013)	(0.028)	(0.015)	(0.015)	(0.030)
Hired during significant management changes	0.004	0.068*	-0.019	0.001	0.016
	(0.017)	(0.039)	(0.017)	(0.018)	(0.045)
Hired during ICT and management changes	0.014	0.130***	-0.046**	0.017	-0.013
	(0.020)	(0.042)	(0.021)	(0.022)	(0.051)
R ²	0,032	0,026	0,036	0,035	0.043
N	85408	28018	57390	59283	26125

Conclusions

- Les changements cumulés augmentent les risques professionnels.
- Les changements gestionnaires tendent à les réduire.
- Différences de genre, d'âge et d'ancienneté dans la manière dont les changements affectent les absences de longue durée.
 - ➔ Réduire le déséquilibre entre les objectifs de performance économique et de bien-être des employés.
 - ➔ Améliorer le pouvoir de négociation des salariés au niveau des accords d'entreprises.
 - ➔ Contrôle des outils TIC et de gestion dans la définition des politiques de santé et sécurité au travail dans les contextes de changement.
 - ➔ Stratégies de prévention des risques maladie de longue durée afin de réduire les dépenses de l'assurance maladie et le coût des indemnités complémentaires maladie financés par l'entreprise.