Séminaire du CEET, novembre 2026

Quelles performances des entreprises en 2022 selon leurs premières réactions face la crise sanitaire?

Philippe Askenazy (Centre Maurice Halbwachs-CNRS-PSL)

Pierre Courtioux (De Vinci Higher Education, DVRC)

Christine Erhel (CNAM, LIRSA, CEET)

Malo Mofakhami (Université Paris Nord, CEET),

Un prolongement d'une recherche antérieure

Dans Askenazy, Brébion et al. (2025), nous mettons en évidence la **diversité des réponses** apportées par **les entreprises françaises** au choc pandémique lors du premier confinement. Même au sein d'un même secteur et d'un même pays, les entreprises ont adopté toute une gamme de choix stratégiques et organisationnels.

À l'aide de la base de données Acemo-Covid (mars-avril 2020), nous avons identifié cinq types de réponses :

- Chômage partiel
- Télétravail
- Adaptation du travail sur site
- Flexibilité externe
- Hybride

Aujourd'hui : suivi de l'évolution entre 2019 et 2022 de la productivité, de l'emploi et de la composition de l'emploi des entreprises en fonction de leur réponse initiale.

Plan

- **Littérature**
- **Données**
- **Étape 1 : reproduction des 5 réponses sur l’échantillon 2019-2022**
- **Étape 2 : évolutions**
  - Du volume de travail
  - De la structure de la main-d'œuvre
  - Des salaires et de la productivité

Littérature (1)

La diversité des réponses apportées par les entreprises est observée dans divers pays et confirmée par des études de cas

- Clauss et al. (2022), Didry (2023), Klöckner et al. (2023), …

Les recherches sur **le travail à distance/télétravail** montrent son essor dans le sillage de la pandémie et suggèrent que, le cas échéant, son effet (causal) sur la productivité et les salaires est (légèrement) positif.

- Barrero et al. (2023), sur les perspectives post-Covid aux États-Unis
- Bloom et al. (2024), sur la productivité à partir d'une expérience menée dans une entreprise chinoise ;
- Askenazy, Di Nallo et al. (2025), sur la productivité et l'espace de bureau en France
- Fang et al. (2026), sur les salaires au Canada…

Littérature (2)

En ce qui concerne **les aides publiques,** le dispositif « généreux » de maintien de l'emploi mis en place pendant la crise de la Covid-19 pourrait avoir ralenti la réallocation intra-sectorielle vers des entreprises plus productives

- Meriküll & Paulus (2024) pour l'Estonie
- Mais aucune preuve à court terme pour la France : Guerini et al. (2024)

Mais aucune observation systématique de l'évolution des performances en fonction de la réponse au choc Covid

Données (1)

- **ACEMO-Covid** (Dares-Ministère du Travail) : **enquête** auprès des employeurs menée en mars-avril 2020 (premier confinement), visant à rendre compte des ajustements en matière d'emploi et d'organisation en réponse à la crise du Covid-19.
  - *Niveau établissement*
  - *Échantillon représentatif d'entreprises du secteur privé comptant au moins 10 salariés*
- **BTS** (Insee) : sur la base des déclarations sociales des employeurs.
  - *Niveau établissement.*
  - *Ensemble des employeurs du secteur privé*
- **FARE** (Insee) : d'après les déclarations fiscales des entreprises.
  - *Niveau de l'entreprise (unité juridique)*
  - *Ensemble des entreprises françaises*
- **ACCORDS** (Dares-Ministère du Travail) : sur la base de la déclaration obligatoire des conventions collectives d'entreprise auprès du ministère du Travail.
  - *Niveau établissement et entreprise.*
  - *Ensemble des employeurs français*

Fichiers CASD

Données (2) : variables d'intérêt

Trois grandes catégories de résultats pour les entreprises présentes de 2019 à 2022:

Volume de travail (source : BTS)

- Nombre de salariés employés par l'entreprise à la fin de l'année (31 décembre)
- Nombre d'heures travaillées par salarié.

Structure de l'emploi (source : BTS)

- Part des contrats à durée déterminée.
- Part des salariés à temps partiel.
- Part des cadres et des professionnels.

Productivité et salaires

- Productivité nominale par salarié (source : FARE)
- Salaires moyens nominaux (source : BTS)

Étape 1 : reproduction des analyses d'Askenazy, Brébion et al. (2025)

Modèle robuste face à l'attrition de l'échantillon ?

Attrition due à

- Fermetures d'entreprises

- réorganisation d'entreprises : fusions, etc.

- (Très peu ?) d'observations manquantes

NB : Dans la pratique, nous ne pouvons pas identifier ces changements et ne pouvons donc pas étudier, par exemple, la survie des entreprises.

Méthode (1)

Méthodologie d'Askenazy, Brébion et al. (2025) pour identifier les stratégies de gestion des ressources humaines en réponse au premier confinement, pendant la pandémie de COVID :

- **Analyse de correspondance multiple** (MCA) pour réduire la dimensionnalité des variables catégorielles liées aux ajustements en matière d'emploi, notamment les parts de :
  - télétravail,
  - recours au dispositif de chômage partiel,
  - travail sur site,
  - réductions d'effectifs,
  - gel des embauches

(source : ACEMO-Covid).

- **L'analyse de classification ascendante hiérarchique** (HAC) est appliquée aux dimensions de l'analyse des correspondances multiples (MCA) afin de classer les établissements en groupes distincts. Cette approche a permis d'identifier un nombre optimal de **cinq choix stratégiques distincts** lors du premier confinement en France.

Résultats – Confirmation des cinq réponses stratégiques (1)

- ***Stratégie de chômage partiel***
  - Lieux de travail ayant suspendu ou réduit leur activité grâce à des dispositifs de chômage partiel subventionnés par l'État.
  - 21 %
- **Stratégie de télétravail** :
  - Entreprises ayant principalement recouru au télétravail pour maintenir leurs activités
  - 19 %
- **Stratégie d'adaptation du travail sur site :**
  - Lieux de travail ayant maintenu leurs activités physiques et ayant parfois adapté leur modèle économique aux nouvelles conditions.
  - 19 %
- **Stratégie de flexibilité externe :**
  - Lieux de travail ayant réduit leurs effectifs par le biais de licenciements ou de la non-reconduction de contrats temporaires
  - 7 %
- **Stratégie mixte** :
  - Lieux de travail ayant combiné plusieurs mécanismes d'ajustement, en conciliant télétravail, chômage partiel et mesures de flexibilité interne.
  - 33 %

Compte tenu de l'orientation des aides d'urgence du gouvernement, nous considérons la ***stratégie de chômage partiel*** comme le **choix par défaut, et donc comme référence pour l'analyse**.

Résultats – Confirmation des cinq réponses stratégiques (1)

	Proportions des choix stratégiques dans l'analyse empirique	Proportions des choix stratégiques dans Askenazy, Brébion et al. (2025)
Stratégie de télétravail	19 %	13 %
Stratégie de chômage partiel	21 %	20 %
Stratégie d'adaptation au travail sur site	19 %	13 %
Stratégie de flexibilité externe	7,0 %	8 %
Stratégie mixte	33 %	46 %

Source : ACEMO COVID, BTS & FARE (Insee) – calculs des auteurs.

Étape 2 : Méthode

L'équation de régression de première différence est simplement la suivante :

$$\Delta Y_i = \beta X_i + \gamma C_i + \epsilon_i \qquad (1)$$

où :

- $\Delta \mathrm{Y_i} = \mathrm{Y_{i,2022}} - \mathrm{Y_{i,2019}}$, variation des variables d'intérêt,
- $\mathrm{X_i}$, la réponse stratégique en mars 2020,
- $\mathrm{C_i}$, les variables de contrôle en 2019,
- $\beta\gamma$ et les coefficients à estimer,
- ϵ_i et le terme d'erreur.

Les variables de contrôle comprennent :

- **le secteur** d'activité (11 catégories), **la taille** de l'établissement (3 catégories)
- Marge bénéficiaire, taux d'investissement en immobilisations corporelles, part du chiffre d'affaires liée aux exportations (source : FARE)
- Nombre **d'accords** conclus (en tant qu'indicateur du dialogue social) (source : ACCORD)

Résultats – Volume de travail

	Employment (difference 19-22)	Average worked hours (difference 19-22)
HRM strategies (ref: Short-time programme adjustment)		
Mixed adjustement with employment stability	3.440	9.737
	(3.267)	(8.013)
Teleworking	5.061	24.252*
	(3.963)	(9.799)
Working on site	2.625	26.688**
	(3.712)	(9.078)
External flexibility	9.639	-6.041
	(5.050)	(12.389)
N	*6807*	*6462*
Adjusted R-squared	0.015	0.011

Source: ACEMO COVID - FARE - ACEMO TRIM - CT - BTS.

Method: Difference OLS regression, coefficients reported, standard error in parentheses.

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

- Le volume de travail a été principalement **ajusté en fonction du nombre d'heures** travaillées plutôt qu'en fonction du nombre de salariés.
- L'ampleur de cet effet reste **modérée** : +1,4 point de pourcentage d'heures travaillées par an pour le télétravail et +1,6 pour le travail sur site

Résultats - Structure de la main-d'œuvre

	Share of part-time (difference 19-22)	Share of fixed-term (difference 19-22)	Share of managers and professionals (difference 19-22)
HRM strategies (ref: Short-time programme adjustment)			
Mixed adjustement with employment stability	-0.003	-0.004	-0.003
	(0.003)	(0.003)	(0.003)
Teleworking	-0.001	-0.004	0.005
	(0.004)	(0.004)	(0.004)
Working on site	-0.006	-0.005	-0.008*
	(0.004)	(0.004)	(0.003)
External flexibility	0.005	-0.024***	0.001
	(0.005)	(0.005)	(0.005)
N	*6801*	*6802*	*6596*
Adjusted R-squared	0.004	0.004	0.013

Source: ACEMO COVID - FARE - ACEMO TRIM - CT - BTS.

Method: Difference OLS regression, coefficients reported, standard error in parentheses.

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

- Les résultats concernant **la stratégie de flexibilité externe** sont cohérents avec sa nature même .
  - Recours à des formes d'emploi flexibles pour s'adapter à la crise.
  - Recours confirmé sur l'ensemble de la période, jusqu'en 2022
- La stratégie **de travail sur site** est associée à une **part** réduite **de cadres.**

  L'effet est relativement faible, mais il pourrait refléter plusieurs mécanismes :
  - Le travail des cadres pourrait s'avérer **moins indispensable** pour organiser le travail en présentiel.
  - Dans un contexte de développement général du télétravail, en particulier pour les cadres et les professionnels, les emplois sur site pourraient être **moins attractifs** pour ces travailleurs hautement qualifiés

Résultats – Productivité et salaires

	Productivity (difference 19-22)	Average wages (difference 19-22)
HRM strategies (ref: Short-time programme adjustment)		
Mixed adjustement with employment stability	2.467*	563.460**
	(1.186)	(211.260)
Teleworking	5.338***	1770.296***
	(1.423)	(270.547)
Working on site	1.843	271.178
	(1.364)	(238.402)
External flexibility	0.998	-166.005
	(1.836)	(324.865)
N	*7532*	*6196*
Adjusted R-squared	0.035	0.019

Source: ACEMO COVID - FARE - ACEMO TRIM - CT - BTS.

Method: Difference OLS regression, coefficients reported, standard error in parentheses.

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

- **Le télétravail**, ainsi que **la stratégie mixte**, sont associés à une amélioration de la productivité post-COVID. Le gain annuel moyen est d'environ
  - 5 300 euros (par salarié) pour le télétravail (+13 points de pourcentage)
  - 2 500 euros (par salarié) pour la stratégie mixte (+21 points de pourcentage)
- **Les gains de productivité** semblent avoir en partie **profité aux salariés** :
  - télétravail : +1 770 euros de salaire annuel par salarié
  - stratégie mixte : +560 euros de salaire annuel par salarié

Résultats – Variables de contrôle

	Employment (difference 19-22)	Average worked hours (difference 19-22)	Share of part-time (difference 19-22)	Share of fixed-term (difference 19-22)	Share of managers and professionals (difference 19-22)	Productivity (difference 19-22)	Average wages (difference 19-22)
Number of agreements	-0.224	0.219	-0.001***	0.000	0.000	-0.083*	20.855**
	(0.116)	(0.282)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.041)	(7.737)
Profit margins (2019)	12.745	-15.090	-0.012	-0.002	-0.003	-1.524	702.926
	(6.586)	(16.127)	(0.007)	(0.007)	(0.006)	(2.544)	(431.056)
Tangible investment rate (2019)	1.166	7.779	0.001	-0.002	0.010**	5.161***	537.336*
	(3.745)	(9.662)	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(1.333)	(253.658)
Turnover share of exportation (2019)	13.490**	-27.308*	0.013**	0.014**	0.005	3.798*	-59.914
	(5.021)	(12.349)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(1.817)	(346.095)
N	*6807*	*6462*	*6801*	*6802*	*6596*	*7532*	*6196*
Adjusted R-squared	0.015	0.011	0.004	0.004	0.013	0.035	0.019

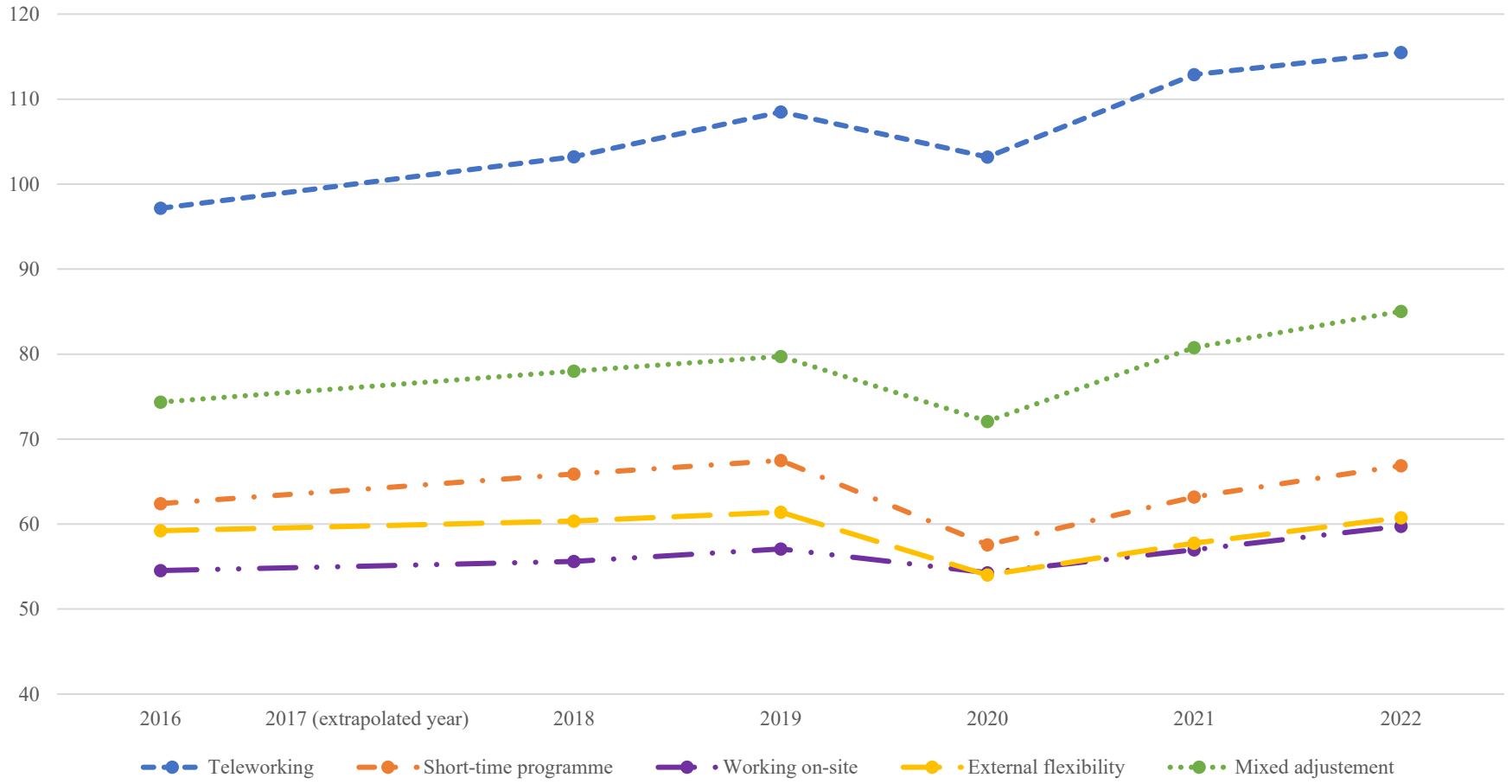
Source: ACEMO COVID - FARE - ACEMO TRIM - CT - BTS.

Method: Difference OLS regression, coefficients reported, standard error in parentheses.

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

NB. **Autres variables de contrôle** : secteur d'activité (11 catégories), taille de l'établissement (3 catégories)

2016-2022 – Tendances parallèles antérieures (productivité)



Conclusion et discussion (1)

- Ces résultats apportent des éléments d'information sur la période qui a suivi la pandémie. Nos résultats suggèrent que
  - les choix stratégiques peuvent avoir un **impact significatif** sur les résultats des entreprises pendant les crises et au cours des années suivantes, lorsque l'activité reprend ;
  - l'élaboration d'une **stratégie de télétravail** et l'adoption d'une **stratégie mixte** au début de la pandémie ont eu un **effet positif sur la productivité** et **les salaires**, par rapport au recours aux dispositifs de chômage partiel.

- Ils tendent à confirmer les évaluations positives des effets du télétravail sur la productivité…
- … et à soulever des doutes quant aux effets de la stratégie de chômage partiel sur la productivité.

Conclusion et discussion (2)

- **Une vision à plusieurs échelles de la réponse à la crise :** nos résultats suggèrent que la résilience économique résulte de l'interaction entre les politiques publiques, qui fournissent des ressources, et les stratégies au niveau des entreprises ainsi que leurs ressources internes
- **Le rôle de la gestion des ressources humaines (GRH) :** les entreprises dotées de pratiques de GRH plus solides, favorisant la flexibilité interne et éventuellement combinant le soutien public avec leurs propres ressources, semblent être les plus résilientes
- **Question en suspens – endogénéité :** les réponses stratégiques des entreprises ne sont pas aléatoires (même si nous en avons partiellement tenu compte). Les facteurs qui les motivent ne sont que partiellement pris en compte ici, ce qui limite l'interprétation causale
- **Travaux futurs :** étudier comment les entreprises choisissent leur réponse à une crise (déterminants des réponses stratégiques) afin de mieux comprendre la résilience économique

Annexe 1 – Secteur d'activité et taille des entreprises par stratégie

Sector of the workplace	Teleworking strategy	Short-time work strategy	Working on-site adapta-tion strategy	External flexibility strategy	Mixed strategy	Whole sample
Low tech manufacturing	2.1%	6.8%	18%	8.7%	9.4%	9.0%
Medium low-tech manufacturing	1.7%	10%	5.5%	4.2%	11%	7.6%
Medium high-tech manufacturing	6.6%	6.6%	4.7%	3.8%	15%	8.7%
High tech manufacturing	2.8%	0.5%	1.7%	2.0%	3.9%	2.4%
Construction	1.0%	13%	1.3%	3.8%	7.0%	5.8%
Wholesale retail trade	13%	18%	30%	20%	14%	18%
Transport	1.9%	4.9%	10%	10%	7.5%	6.6%
Accommodation and food services	0.4%	14%	0.6%	4.8%	1.5%	4.0%
Knowledge-intense services	61%	17%	3.8%	17%	18%	23%
Low knowledge intense services	6.4%	5.9%	14%	19%	9.0%	9.5%
Education	2.2%	1.7%	0.1%	0.4%	0.3%	1.0%
Health and social	0.6%	1.3%	9.9%	6.9%	3.0%	3.8%
Size of the workplace						
10 to 49 employees	39%	63%	32%	22%	28%	38%
50 to 249 employees	44%	31%	48%	49%	48%	44%
250 or more employees	17%	6%	20%	30%	23%	18%

Source: ACEMO COVID, BTS & FARE (Insee) – authors' calculation.
Reading note: within firms adopting teleworking strategy, 2.1% belon to low tech manufacturing, and 39% employ 10 to 49 employees

Annexe 2 – Statistiques descriptives selon les choix stratégiques

Variable	Year	N	Type of strategic choice: Teleworking strategy (19%)*		Short-time work strategy (21%)*		Working on-site adaptation strategy (19%)*		External flexibility strategy (7.0%)*		Mixed strategy (33%)*		Whole Sample	
Number of workers	2019	8 346	169.7	(394.0)	79.5	(245.8)	154.9	(207.3)	208.7	(290.6)	181.3	(288.8)	153.8	(291.9)
	2020	8 346	172.4	(408.5)	74.6	(238.6)	153.0	(189.9)	198.7	(281.2)	178.1	(283.3)	151.1	(289.6)
	2021	8 346	172.2	(412.8)	75.7	(229.4)	153.6	(195.5)	205.2	(298.2)	176.7	(275.4)	151.4	(288.5)
	2022	8 346	163.9	(396.3)	73.5	(224.3)	148.4	(194.8)	202.6	(304.8)	173.3	(273.3)	147.0	(283.0)
Average hours per worker	2019	8 263	1,739.8	(261.1)	1,711.5	(348.4)	1,663.8	(296.4)	1,721.0	(333.8)	1,751.5	(250.2)	1,721.0	(292.7)
	2020	8 241	1,707.2	(223.3)	1,489.2	(352.3)	1,633.3	(282.0)	1,591.8	(335.5)	1,656.1	(258.0)	1,620.9	(295.1)
	2021	8 245	1,746.2	(231.4)	1,587.7	(397.3)	1,652.7	(279.4)	1,627.4	(344.4)	1,725.5	(261.5)	1,678.3	(306.4)
	2022	7 893	1,751.8	(223.5)	1,688.9	(336.0)	1,664.6	(279.2)	1,692.0	(312.6)	1,735.4	(239.7)	1,710.9	(275.7)
Share of fixed-term contract	2019	8 343	0.087	(0.147)	0.15	(0.213)	0.190	(0.179)	0.242	(0.225)	0.097	(0.138)	0.135	(0.180)
	2020	8 340	0.076	(0.142)	0.12	(0.191)	0.183	(0.178)	0.205	(0.208)	0.082	(0.127)	0.118	(0.169)
	2021	8 342	0.076	(0.143)	0.13	(0.194)	0.183	(0.179)	0.202	(0.211)	0.084	(0.132)	0.120	(0.171)
	2022	8 338	0.070	(0.141)	0.13	(0.203)	0.174	(0.176)	0.207	(0.219)	0.082	(0.129)	0.118	(0.172)
Share of part-time workers	2019	8 339	0.077	(0.126)	0.15	(0.253)	0.200	(0.256)	0.156	(0.236)	0.089	(0.175)	0.128	(0.215)
	2020	8 339	0.076	(0.127)	0.15	(0.246)	0.200	(0.255)	0.152	(0.228)	0.089	(0.175)	0.127	(0.212)
	2021	8 338	0.073	(0.127)	0.15	(0.250)	0.197	(0.255)	0.146	(0.219)	0.086	(0.173)	0.125	(0.212)
	2022	8 337	0.076	(0.135)	0.15	(0.253)	0.194	(0.252)	0.159	(0.239)	0.086	(0.172)	0.126	(0.214)
Share of managers and professionals	2019	8 336	0.548	(0.310)	0.13	(0.189)	0.068	(0.102)	0.156	(0.227)	0.204	(0.210)	0.221	(0.268)
	2020	8 333	0.562	(0.310)	0.14	(0.197)	0.068	(0.100)	0.167	(0.234)	0.210	(0.214)	0.229	(0.273)
	2021	8 336	0.567	(0.312)	0.14	(0.199)	0.070	(0.103)	0.168	(0.238)	0.214	(0.217)	0.231	(0.276)
	2022	8 046	0.571	(0.314)	0.15	(0.203)	0.072	(0.109)	0.169	(0.239)	0.217	(0.221)	0.233	(0.278)
Annual wages per worker (in 1,000 €)	2019	7 923	47.1	(14.0)	32.3	(11.8)	28.5	(9.6)	32.2	(11.9)	37.7	(11.6)	35.6	(13.2)
	2020	7 858	46.5	(13.0)	29.1	(12.0)	28.8	(9.8)	30.6	(11.9)	36.6	(11.8)	34.4	(13.2)
	2021	7 870	48.5	(13.8)	31.3	(12.0)	29.6	(9.9)	31.9	(12.6)	38.5	(12.3)	36.1	(13.8)
	2022	7 581	51.4	(14.9)	34.5	(12.5)	31.3	(10.5)	34.6	(12.5)	40.7	(12.6)	38.5	(14.1)
Annual productivity per worker (in 1,000 €)	2019	9 656	108.5	(73.162)	67.5	(49.7)	57.1	(40.4)	61.4	(44.0)	79.7	(54.2)	77.1	(57.4)
	2021	9 390	112.9	(74.456)	63.2	(51.3)	57.0	(39.7)	57.8	(44.7)	80.8	(57.1)	77.2	(59.6)
	2022	9 336	115.5	(75.556)	66.9	(46.4)	59.8	(45.2)	60.8	(41.4)	85.0	(61.1)	80.6	(60.9)

All variables are at the workplace level, except productivity, which is at the company level.
**Proportion of strategic choice workplaces calculated on the balanced data set with measured productivity in 2019 (N=9,656)*
Source: ACEMO COVID, BTS & FARE (Insee) – authors' calculation.Note: standard deviation in brackets.