

## Activité partielle et situation pré-crise des entreprises

François Fontaine et Baptiste Roux<sup>(\*)</sup>

En réponse à la crise sanitaire les pouvoirs publics ont facilité l'accès au dispositif d'activité partielle. Celui-ci permet à une entreprise de bénéficier de subventions afin de suspendre l'activité de ses salariés tout en maintenant tout ou partie de leurs rémunérations. La littérature académique, encore rare sur le sujet, évalue généralement positivement ses effets sur l'emploi mais interroge son efficacité, notamment du fait d'importantes externalités fiscales et de son effet sur les réallocations de main d'œuvre entre entreprises et secteurs. Ce *Focus* s'intéresse à la manière dont le dispositif, durant la crise, a été mobilisé par les entreprises selon leurs caractéristiques qu'il s'agisse du secteur ou de la taille de l'entreprise, mais aussi d'indicateurs de performance pré-crise comme la valeur ajoutée par tête, le taux d'endettement ou le taux de rotation de la main d'œuvre. Nos résultats semblent indiquer que, si l'on exclut les secteurs sujets aux restrictions administratives les plus fortes (S1), ce sont les entreprises les moins efficaces (faible valeur ajoutée par tête et fort taux de rotation pré-crise) qui ont davantage utilisé le dispositif d'activité partielle. Dans les secteurs S1, c'est au contraire les entreprises les plus efficaces qui ont davantage mobilisé le dispositif. Cette différence peut se comprendre par les faibles marges d'ajustement possible à la crise sanitaire pour le S.

### 1. Quel est le rôle de l'activité partielle ?

L'activité partielle cherche à limiter les licenciements dus aux fluctuations d'activité, que celles-ci se manifestent au niveau de l'entreprise, du secteur ou au niveau agrégé. Face à une baisse temporaire d'activité, les entreprises peuvent sous certaines conditions diminuer les heures travaillées tout en recevant une subvention leur permettant de rémunérer les heures chômées. La baisse de l'emploi est limitée tout comme la baisse de revenu pour les salariés. Le dispositif d'activité partielle n'est pas nouveau mais son usage

---

*Ce Focus est publié sous la responsabilité de ses auteurs et n'engage que ceux-ci.*

(\*) Respectivement : Université Paris 1-Panthéon-Sorbonne, PSE et Membre du CAE ; CAE.

s'est développé à l'occasion de la crise de 2008. Il a connu un certain nombre de réformes, en particulier en 2013 lorsque les dispositifs d'activité partielle et d'activité partielle de longue durée ont été fusionnés. L'augmentation de la subvention horaire d'activité partielle a généré une forte baisse du coût de l'activité partielle pour l'entreprise, rendant alors le dispositif plus attractif. Face à l'ampleur et aux particularités de la crise sanitaire, il a à nouveau été modifié en mars 2020, avec une plus grande facilité de recours et la mise en place d'un dispositif exceptionnel sans reste à charge pour les entreprises des secteurs les plus touchés. Sa générosité a ensuite évolué au gré des contraintes sanitaires. À partir du 1<sup>er</sup> juillet 2021, à l'exception des salariés dans l'impossibilité de travailler, l'allocation versée à l'employeur n'est plus que de 36 % de la rémunération brute (reste à charge de 40 %) sachant que l'indemnité pour le salarié n'est plus qu'à 60 % du salaire brut (avec un plancher et un plafond).

Le coût de l'activité partielle, pris en charge aux deux tiers par l'État et à un tiers par l'UNÉDIC, est important (25 milliards d'euros en 2020, 9 milliards en 2021)<sup>(1)</sup> mais peut se justifier si la décision de licenciement en son absence est inefficace. C'est le cas si le coût du chômage pour la collectivité dépasse son coût privé : par exemple si l'augmentation importante du chômage durant la crise s'accompagne d'importantes destructions de capital humain (réduisant l'employabilité à long terme) ou si les licenciements génèrent une externalité fiscale plus forte que celle qui correspondrait au paiement d'allocations-chômage. Une dernière justification théorique est la présence de fortes contraintes de crédit pour les entreprises qui les empêcheraient de lisser par elle-même la variation non anticipée d'activité et induirait un niveau de licenciement anormalement élevé.

## 2. Les travaux existants

Le recours à ce type de mesures en période de crise n'est pas nouveau, mais les travaux académiques s'y étant intéressés restent encore rares. *A priori* on peut s'attendre à un certain nombre de limites à son efficacité. Tout d'abord, il génère une externalité fiscale importante puisque le coût supporté par l'entreprise est très en deçà du coût financier pour la collectivité. En outre, il limite les réallocations qui auraient pu avoir lieu en son absence en subventionnant des entreprises ou des secteurs peu productifs.

Hijzen et Martin (2013) mobilisent les données de 23 pays de l'OCDE sur la période 2004-2010. Leur travail indique que les dispositifs d'activité partielle ont permis de sauvegarder un nombre important d'emplois durant la crise de 2008 mais que plus le dispositif est long, plus le gain en termes d'emploi est limité suggérant qu'il ralentit la reprise d'activité, sans doute parce qu'il sauvegarde l'emploi au sein d'entreprises peu dynamiques.

Cahuc, Kramarz et Nevoux (2021) proposent une analyse sur données françaises couvrant la période 2008-2009. Ils montrent que, pour les entreprises les plus durement heurtées par la crise, le dispositif permet bien de lisser les fluctuations de l'emploi et des heures travaillées. L'effet est cependant nul si l'on considère les 80 % des entreprises pour lesquelles le choc est de moindre ampleur : dans ce cas, l'effet d'aubaine est important. Par conséquent, le coût du dispositif est estimé comme important puisque le coût de la sauvegarde d'un emploi est d'environ la moitié de son coût annuel.

Guipponi et Landais (2020) mobilisent des données italiennes entre 2005 et 2014. Ils trouvent que l'activité partielle permet bien sauvegarder des emplois tout en constatant un recours particulièrement important au dispositif pour les entreprises les moins efficaces pouvant ralentir les réallocations vers les entreprises les plus efficaces si le dispositif. Durant la crise de 2008, le dispositif aurait réduit la productivité totale des facteurs de 2 % au niveau agrégé.

---

(1) Cf. DARES <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/donnees/le-chomage-partiel>

### 3. Les données utilisées

Nous proposons d'étudier la manière dont les entreprises ont eu recours au chômage partiel en mobilisant à la fois l'enquête mensuelle Flash ACEMO-Covid, qui permet de connaître l'utilisation de l'activité partielle par établissement, et des données rétrospectives provenant des DADS Postes pour l'emploi et des FARE pour les comptes des entreprises.

L'enquête mensuelle Flash ACEMO-Covid remplace à partir d'avril 2020 l'enquête trimestrielle ACEMO en vue d'étudier, à travers une quinzaine de questions, l'adaptation de la force de travail au sein des établissements des entreprises de 10 salariés ou plus durant la crise. Nous utilisons ces données pour la période mai 2020-novembre 2021, le questionnaire d'avril 2020 ne donnant pas d'information sur le nombre de salariés en activité partielle. Or, celle-ci nous servira, en contrôlant de la taille de l'établissement, à mesurer l'intensité d'utilisation du chômage partiel. La base FARE (Fichier approché des résultats ESANE) fournit des données individuelles comptables au niveau de l'entreprise dont dépend l'établissement interrogé dans les enquêtes ACEMO-Covid. Nous utilisons l'année 2019 pour refléter l'état financier pré-crise. Il serait possible de prendre davantage de recul mais certaines entreprises ne sont pas présentes en 2018 et nous souhaitons limiter la sélection. Enfin, les DADS Postes permettent de calculer la moyenne du taux de rotation de la main-d'œuvre au niveau de l'établissement. Ce taux se définit comme le rapport entre les entrées et sorties observées durant l'année et l'effectif de l'entreprise au 1<sup>er</sup> janvier<sup>(2)</sup>. Nous utilisons les années 2017, 2018 et 2019 et calculons la moyenne sur les années disponibles pour chaque établissement. L'appariement entre ACEMO-Covid et les DADS Postes s'effectue à partir des SIRET, c'est-à-dire au niveau établissement, tandis que l'appariement avec les FARE utilise le SIREN c'est-à-dire que l'on apparie les données établissement avec les informations comptables de l'entreprise dont dépend l'établissement.

Nous nous retenons les SA, SARL et SAS des liasses sources BIC-RN et BIC-RSI, soit les entreprises marchandes non agricoles, d'au moins deux salariés physiques en 2019. Nous ne retenons que les observations pour lesquelles les emprunts et dettes sont positifs ou nul, celles pour lesquelles les capitaux propres sont positifs (de manière à ne pas considérer les entreprises en liquidation avant la crise), celles pour lesquelles la valeur ajoutée est positive et nous retirons par ailleurs les observations appartenant au top 0,1 % de taux d'endettement. Il s'agit de niveaux d'endettement extrêmement élevés, caractéristiques d'erreur de mesure ou d'entreprise en situation de détresse financière avec la crise. Le tableau 1 permet de voir l'évolution de nos variables d'intérêt au fur et à mesure de cette sélection. Nous travaillons *in fine* avec 18 080 établissements. Leur taux de chômage partiel est très proche de celui présent dans la base ACEMO-Covid avant que nous n'opérions de sélection par les variables financières. La taille moyenne des établissements est en revanche plus importante.

Sur cet échantillon, nous construisons deux indicateurs : la valeur ajoutée rapportée au nombre d'équivalents temps plein<sup>(3)</sup>, que nous utilisons comme indicateur de l'efficacité de l'entreprise, et le taux d'endettement qui peut donner une idée de la santé financière et de la capacité de l'entreprise à s'endetter davantage.

---

(2) Les « entrées » correspondent aux postes pour lesquels la date de début du poste n'est pas le 1<sup>er</sup> jour de l'année. Les « sorties » aux observations pour laquelle la date de fin du poste n'est pas le dernier jour de l'année. Le taux de rotation est calculé en divisant la somme de ces entrées et sorties par l'effectif total de l'entreprise au 1<sup>er</sup> janvier multiplié par 2.

(3) La valeur ajoutée par tête est calculée comme la valeur ajoutée au coût des facteurs (variable « R004 » dans la base FARE) divisée par le nombre de salariés ETP dans l'entreprise. Nous retirons de l'échantillon d'étude les observations appartenant au top 1 % des valeurs ajoutées.

**Tableau 1. Construction de l'échantillon et statistiques descriptives  
des variables principales**

	ACEMO-Covid	ACEMO-Covid (sélection)	ACEMO-Covid (sélection) x FARE(*)	ACEMO-Covid (sélection) x FARE (sélection)	Échantillon final (AC x FARE x DADS)
Nombre d'établissements	43 073	30 115	20 805	20 205	18 080
<b>Nombre moyen de salariés par établissement</b>					
• Moyenne	121,2	136,2	137,1	136,9	177,5
• Médiane	53,0	59,0	61,0	60,0	137,0
• D1	13,0	13,0	13,0	13,0	20,0
• D9	287,0	315,0	319,0	317,0	383,0
<b>Taux d'activité partielle (%)</b>					
• Moyenne		10,2	11,2	11,3	12,0
• Médiane		0,0	0,0	0,0	0,0
• D1		0,0	0,0	0,0	0,0
• D9		42,9	50,0	50,0	50,8
<b>Valeur ajoutée par ETP</b>					
• Moyenne			297,8	301,3	286,8
• Médiane			67,1	67,6	66,9
• D1			35,7	36,6	36,2
• D9			158,4	158,5	153,9
<b>Taux d'endettement</b>					
• Moyenne			1,954	0,837	0,828
• Médiane			0,237	0,232	0,238
• D1			0,000	0,000	0,000
• D9			2,050	1,924	1,924
<b>Taux de rotation de la main d'œuvre</b>					
• Moyenne					0,246
• Médiane					0,074
• D1					0,039
• D9					0,196

Note : (\*) À ce point, la base FARE a uniquement été triée sur les liasses et la catégorie juridique de la société.

Source : Calculs des auteurs à partir des données ACEMO-Covid, FARE, DADS.

## 4. Le modèle estimé

Nous souhaitons étudier le lien entre le recours à l'activité partielle ou l'intensité de son usage et un certain nombre de caractéristiques de l'établissement ou de l'entreprise : en particulier sa log-valeur ajoutée par tête, son taux de rotation et son taux d'endettement.

Le modèle utilisé est un modèle ZIP (*Zero-inflated Poisson*) qui permet à la fois de modéliser le recours au dispositif (la marge extensive) et le nombre de salariés effectivement mis en chômage partiel (la marge intensive). Il suppose que le nombre de salariés mis en chômage partiel suit une loi de Poisson dont les paramètres dépendent des variables explicatives mais que le fait d'avoir recours ou non suit une loi binomiale dépendant elle aussi de variables explicatives.

Notons  $\mu$  le paramètre de la loi de Poisson et  $\pi$  la probabilité de faire ou non recours. Le nombre de salarié, noté  $n_i$ , mis en chômage partiel par un établissement  $i$  aux caractéristiques  $X_i$  suit la loi de probabilité suivante :

$$\begin{aligned}
 P(Y = n_i | X_i) &= \pi_i + (1 - \pi_i)e^{-\mu_i} \text{ si } n = 0 \\
 &= (1 - \pi_i) \frac{\mu_i^n e^{-\mu_i}}{n!} \text{ si } n > 0
 \end{aligned}$$

avec

$$\mu_i = \exp(X_i \beta_1) = \exp(X_{i1} \beta_{11} + X_{i2} \beta_{12} + \dots + X_{in} \beta_{1n})$$

et

$$\pi_i = \frac{\exp(X_{i1} \beta_{01} + X_{i2} \beta_{02} + \dots + X_{in} \beta_{0n})}{1 + \exp(X_{i1} \beta_{01} + X_{i2} \beta_{02} + \dots + X_{in} \beta_{0n})}$$

Nous supposons donc pour simplifier que les variables qui expliquent le recours comme l'intensité sont identiques. Par conséquent, pour une même variable,  $\beta_{0j}$  renseigne sur la marge extensive de la relation et  $\beta_{1j}$  informe sur la marge intensive.

De manière intéressante, l'espérance de la variable aléatoire  $Y$  admet une expression simple

$$E(Y | X_i) = \frac{e^{X_i \beta_1}}{1 + e^{X_i \beta_0}}$$

Ce qui permet de caractériser l'effet marginal d'une variation d'une caractéristique  $X_{ij}$  :

$$\frac{\partial E(Y)}{\partial X_{ij}} \Big|_{X=X_i} = \frac{(\beta_{1j} - \beta_{0j}) e^{X_i(\beta_1 + \beta_0)} + \beta_{1j} e^{X_i \beta_1}}{(1 + e^{X_i \beta_0})^2}$$

Dans notre spécification principale, nous contrôlons d'un certain nombre de caractéristiques telles que la taille de l'établissement, le secteur, la région et le mois concerné. Nous estimons également le modèle principal sur des sous-échantillons se concentrant sur les entreprises appartenant aux secteurs les plus touchés par la crise sanitaire (secteurs S1)<sup>(4)</sup> et les entreprises n'appartenant pas à ces secteurs (secteurs non S1).

## 5. Résultats et Interprétations

Nous présentons les résultats principaux pour l'ensemble de nos spécifications sous la forme d'un tableau de régression (tableau 2). Il comprend pour chaque variable pré-crise – log de la VA/tête, taux d'endettement en niveau et log du taux de rotation de la main d'œuvre – et pour chaque spécification les coefficients associés aux marges intensives ( $\beta_1$ ) et extensives ( $\beta_0$ ). La dernière colonne synthétise les deux marges en donnant l'effet total, toutes choses égales par ailleurs, d'une variation de 1 % de la variable sur la part des salariés en activité partielle (effet moyen et écart-type de la distribution des effets). Lorsqu'il s'agit du taux d'endettement l'effet doit être interprété comme celui d'une variation d'un point de pourcentage sur la part des salariés en activité partielle. Pour les autres variables, il s'agit de l'effet d'une variation d'un pourcent de la VA par tête ou du taux d'endettement.

Nous régressons d'abord le nombre de salariés en activité partielle par établissement sur chaque variable financière prise individuellement (en plus des autres contrôles), puis sur les trois simultanément en prenant en compte l'ensemble des établissements. Nous reproduisons ensuite cette dernière spécification en séparant les entreprises des secteurs S1 des entreprises hors du S1. Pour l'ensemble des régressions, nous appliquons des contrôles sur le trimestre, la taille de l'établissement, le secteur d'activité et la région. Nous incluons dans le modèle le log de la VA/tête au carré pour prendre en compte les non-linéarités potentielles.

---

(4) Voir Liste S1 pour les secteurs d'activité concernés. Nous trions les secteurs d'activité concernés dans notre échantillon en utilisant la nomenclature NAF à un degré de précision de 5 caractères.

**Tableau 2. Modèle de régression « Zero-inflated Poisson » :  
nombre de salariés en chômage partiel par établissement  
et variables financières pré-crise, mai 2020-novembre 2021**

	$\beta_0$ (marge extensive)				$\beta_1$ (marge intensive)				Effet total d'une variation de 1 % ou 1 p.p sur le taux de chômage partiel (en p.p)		
	Log VA par tête	Carré log VA par tête	Taux d'endet- tement	Log taux de rotation	Log VA par tête	Carré log VA par tête	Taux d'endet- tement	Log taux de rotation	Log VA par tête	Taux d'endet- tement	Log taux de rotation
<b>Ensemble</b>											
• univariable	1,12 <sup>(***)</sup>	-0,07 <sup>(***)</sup>	—	—	0,23 <sup>(***)</sup>	-0,02 <sup>(***)</sup>	—	—	3,12 (0,50)	—	—
	—	—	-0,00 <sup>(***)</sup>	—	—	—	0,00 <sup>(***)</sup>	—	—	0,00 (0,00)	—
	—	—	—	-0,16 <sup>(***)</sup>	—	—	—	-0,03 <sup>(***)</sup>	—	—	0,06 (0,01)
• multivariable	1,05 <sup>(***)</sup>	-0,06 <sup>(***)</sup>	-0,00 <sup>(***)</sup>	-0,13 <sup>(***)</sup>	0,24 <sup>(***)</sup>	-0,02 <sup>(***)</sup>	0,00 <sup>(***)</sup>	-0,03 <sup>(***)</sup>	-0,21 (0,02)	0,00 (0,00)	0,04 (0,00)
<b>Secteurs</b>											
• S1	0,10	0,03	-0,00 <sup>(*)</sup>	0,07*	-0,45 <sup>(***)</sup>	0,09 <sup>(***)</sup>	-0,00 <sup>(***)</sup>	-0,08 <sup>(***)</sup>	3,16 (1,40)	-0,04 (0,01)	-1,34 (0,40)
• non S1	1,18 <sup>(***)</sup>	-0,09 <sup>(***)</sup>	-0,00 <sup>(*)</sup>	-0,16 <sup>(***)</sup>	-0,21 <sup>(***)</sup>	0,02 <sup>(***)</sup>	0,00 <sup>(***)</sup>	0,04 <sup>(***)</sup>	-0,23 (0,03)	0,00 (0,00)	0,09 (0,01)

Niveaux de significativité : (\*\*\*) p-value < 0,001 ; (\*\*) p-value < 0,01 ; (\*) p-value < 0,1.

Lecture : Sur l'ensemble des entreprises, une augmentation de 1 % de la valeur ajoutée par tête est associée à une baisse moyenne du taux de chômage partiel de 0,21 point de pourcentage. Les impacts moyens calculés font référence à une variation de 1 % de la valeur ajoutée par tête, 1 p.p du taux d'endettement, et 1 % du taux de rotation de la main d'œuvre. Pour la 3<sup>e</sup> colonne, nous précisons entre parenthèses l'écart type de l'effet sur l'ensemble des entreprises.

Source : Calculs des auteurs à partir des données ACEMO-Covid, FARE, DADS.

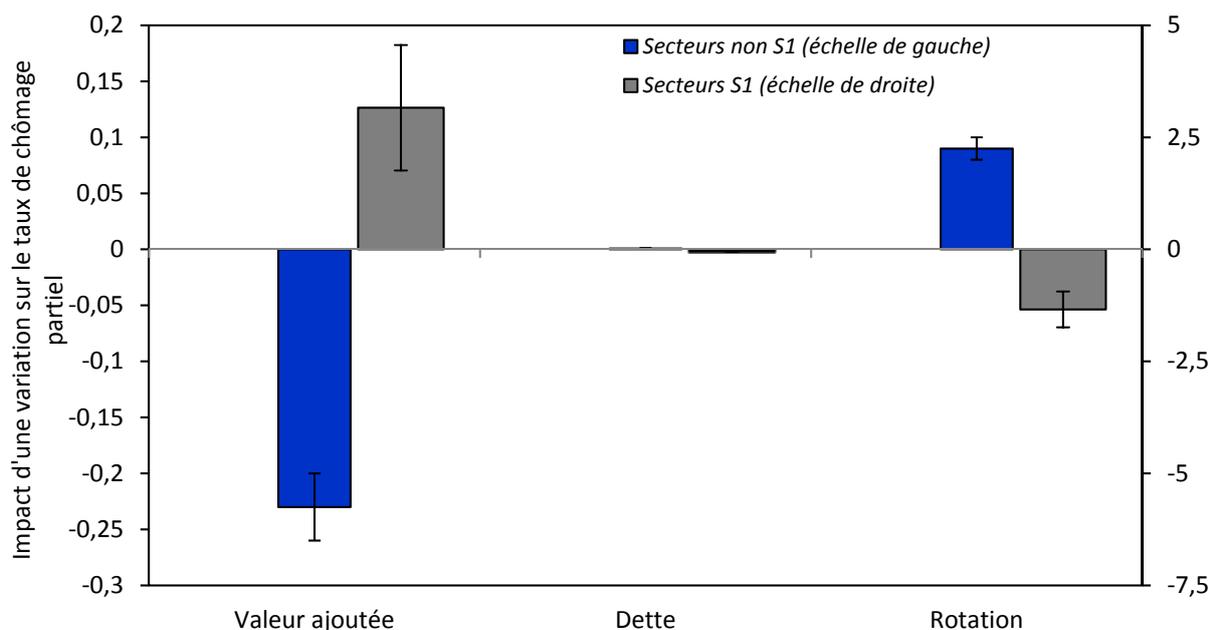
Lorsque l'on considère l'ensemble des entreprises en contrôlant à la fois pour leur efficacité (la valeur ajoutée par tête), leur santé financière (le taux d'endettement) et leur gestion de la main d'œuvre avant la crise (le taux de rotation), la relation entre la valeur ajoutée par tête et l'utilisation du chômage partiel est négative (le taux de chômage partiel diminue de 0,21 p.p en augmentant de 1 % la valeur ajoutée par tête) : les entreprises les plus efficaces mobilisent moins le dispositif.

L'effet du taux d'endettement est quant à lui significatif mais très faible. Une des raisons est que cette variable n'est sans doute pas la bonne pour contrôler des contraintes de crédit : un taux élevé peut aussi bien signifier de fortes contraintes de crédit dans le « futur » qu'un accès aisé au crédit de manière générale.

Le taux de rotation de la main d'œuvre est plus intéressant : les entreprises pour lesquelles la main d'œuvre était la plus instable avant la crise sont celles qui usent le plus intensément du dispositif. Une augmentation d'1 % du taux de rotation va augmenter la part des salariés dans le dispositif de 0,04 p.p.

La distinction entre les échantillons S1 et non S1 laisse apparaître de fortes disparités (graphique 1). Les entreprises du S1 qui recourent davantage à l'activité partielle sont au contraire celles qui sont les plus stables et les plus efficaces. En particulier, une augmentation d'1 % de la valeur ajoutée par tête augmente la part des salariés en chômage partiel de plus de 3 p.p.

## Graphique 1. Coefficients taux de chômage partiel : S1 vs non S1

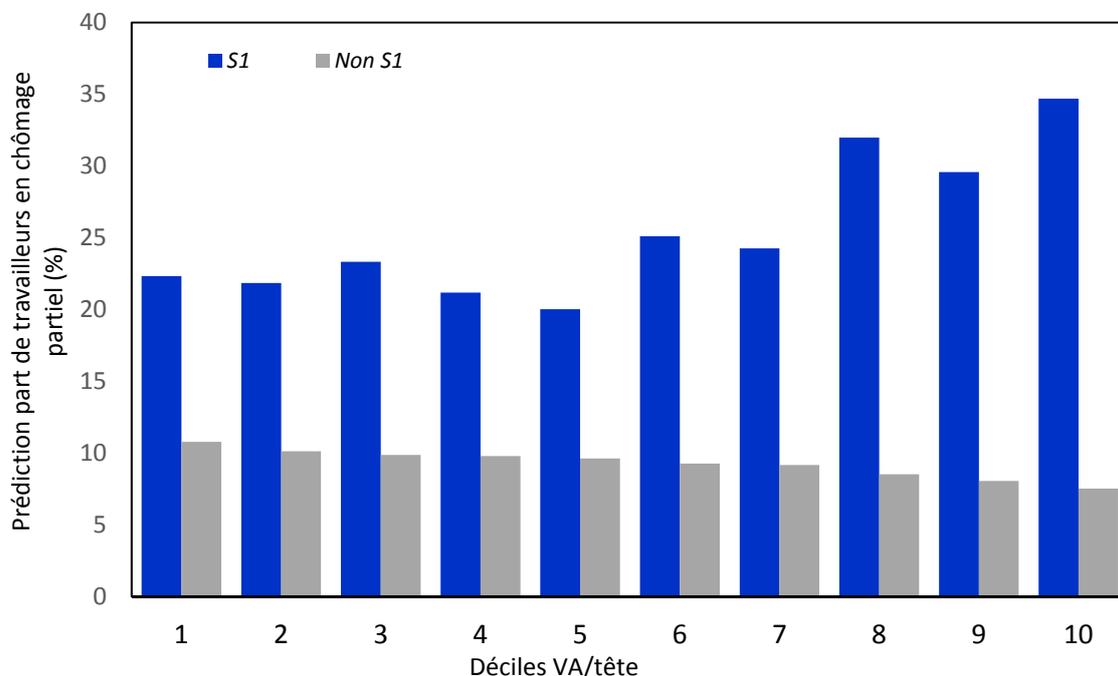


*Lecture* : Les variations considérées sont respectivement de 1 % pour la valeur ajoutée par tête, 1 p.p pour le taux d'endettement, et 1 % pour le taux de rotation de la main d'œuvre. L'impact sur le taux de chômage partiel est mesuré en points de pourcentage.

*Source* : Calculs des auteurs à partir des données ACEMO-Covid, FARE, DADS.

Le graphique 2 présente la part moyenne prédite de l'activité partielle par décile de valeur ajoutée par tête pré-crise. Il mélange donc l'effet de la variation de la valeur ajoutée avec le fait que les caractéristiques des entreprises évoluent le long de la distribution.

## Graphique 2. Taux de chômage partiel et distribution de la VA/tête



*Lecture* : Le graphique représente le taux de chômage partiel prédit par le modèle correspondant à la spécification principale, selon la distribution de la valeur ajoutée par tête dans cet échantillon. Par exemple, au sein des secteurs S1, si une entreprise appartient au premier décile, les résultats de notre estimation suggèrent que le taux de chômage partiel dans l'un de ses établissements sera de 22,3 %. Le même exercice est réalisé pour les régressions sur l'échantillon non S1.

*Source* : Calculs des auteurs à partir des données ACEMO-Covid, FARE, DADS.

En somme, la première conclusion de cette analyse est que l'efficacité des entreprises n'appartenant pas aux secteurs S1, mesurée par la valeur ajoutée par tête, est négativement corrélée avec le recours à l'activité partielle. C'est aussi le cas de la stabilité de la main d'œuvre avant la crise sanitaire. La deuxième est que ces résultats s'inversent pour les entreprises du S1. Cela suppose que si le risque de surconcentration du dispositif sur des entreprises peu efficaces existe, il n'est présent que lorsque les entreprises peuvent effectivement s'ajuster leur organisation interne. Le risque ne semble pas se matérialiser lorsque les marges de manœuvre sont extrêmement réduites comme c'est le cas pour les établissements qui ont notamment dû faire face à des fermetures administratives. Fontaine et Rathelot (2022) en discutent les conséquences en matière de financement du dispositif et, plus généralement, d'assurance-chômage.

## Références bibliographiques

Cahuc P., F. Kramarz et S. Nevoux (2021) : « The Heterogeneous Impact of Short-Time Work: From Saved Jobs to Windfall Effects », *SciencesPo Working Paper*, n° 2021-04.

Cahuc P. et S. Nevoux (2018) : « L'inefficacité d'un recours récurrent à l'activité partielle », *Note de l'Institut des Politiques Publiques*, n° 33.

Giupponi G. et C. Landais (2020) : « Subsidizing Labor Hoarding in Recessions: The Employment and Welfare Effects of Short Time Work », *CEPR Discussion Paper*, n° 13310.

Hijzen A. et S. Martin (2021) : « The Role of Short-Time Work Schemes During the Global Financial Crisis and Early Recovery: A Cross-Country Analysis », *IZA Journal of Labor Policy*, vol. 2, n° 5.

Fontaine F. et R. Rathelot (2022) : « Le marché du travail français à l'épreuve de la crise sanitaire », *Note du CAE*, n° 71, mars.