

Évaluation de l'impact du CICE par une méthode hybride et utilisation de l'information macro-sectorielle

Observatoire Français des Conjonctures Économiques

Évaluation de la transformation du CICE en allègements de cotisations¹

Rapport remis le 14 mars 2022

¹ Ce rapport a été rédigé par Nicolas Yol, sous la direction de Xavier Timbeau et Éric Heyer. Nous remercions l'institut des politiques publiques (IPP) pour l'extraction des données nécessaires à ce travail.

Introduction

Afin d'évaluer les effets du CICE sur un ensemble de variables d'intérêt et sur l'emploi en particulier, l'OFCE a développé une méthode originale d'estimation des effets *ex post* du CICE sur données de branche issues des comptes nationaux.

L'objet de ce rapport, qui exploite les données en 38 branches des comptes nationaux annuels, est d'étendre nos précédents travaux à la transformation du CICE ayant eu lieu en 2019. En effet, le rapport remis à France Stratégie début 2020 n'incluait pas d'estimation économétrique permettant d'évaluer l'impact de ce changement significatif. Nous reprenons notre méthode d'évaluation basée sur un modèle structurel et la simulation d'un contrefactuel et nous l'adaptions afin d'obtenir une estimation de l'impact de la transformation du CICE sur l'emploi.

Les effets potentiels de la transformation du CICE sur l'emploi sont de plusieurs natures, dans la mesure où cette transformation implique plusieurs changements (passage d'un crédit d'impôt à un allègement de cotisations, « double CICE » en 2019, retour d'IS, etc). La difficulté principale de l'exercice est d'isoler ces différents effets spécifiques sur l'emploi, difficulté que nous ne parvenons pas véritablement à surmonter. Nous simulons deux contrefactuels dont l'objectif est d'estimer deux effets différents. La première approche consiste à simuler l'emploi qui aurait été réalisé si le CICE avait été maintenu sous sa forme initiale en 2019, puis à rechercher une corrélation entre l'exposition au « CICE transformé »² et l'écart de l'emploi réalisé au contrefactuel. Dans la seconde approche, on simule l'emploi qui aurait été réalisé si le CICE n'avait jamais été mis en place³. Ensuite, on mesure la corrélation entre les créances reçues en 2018 au titre du « CICE initial » et l'écart de l'emploi observé au contrefactuel, puis la corrélation entre le « CICE transformé » et l'écart de l'emploi observé au contrefactuel en 2019. L'idée est de comparer la magnitude des coefficients entre 2018 et 2019. Cette stratégie ne permet toutefois pas de contrôler l'effet relatif au « double CICE » de 2019. En somme, nous tentons d'estimer dans un premier cas l'impact du « CICE transformé » sur l'emploi en 2019 en contrôlant les effets des créances résiduelles liées au « CICE initial » et toujours reçues par les entreprises en 2019. Dans un second cas, nous estimons l'impact du CICE « transformé » en 2019 que nous comparons à l'impact du « CICE initial » en 2018.

De façon générale, notre variable de traitement ne nous permet pas de décomposer les effets spécifiques à chaque dimension de la transformation : au mieux, nous pouvons estimer l'impact global de cette transformation sur l'emploi en 2019, mais sans véritablement distinguer la contribution spécifique au retour d'IS, à la transformation des créances en baisse de cotisations sociales patronales, etc.

La plupart de nos résultats sont non-significatifs lorsque la première approche est mobilisée, ce qui peut être interprété soit comme une absence d'impact de la transformation soit comme une incapacité d'identifier un impact robuste. En effet, identifier l'impact de la « bascule » est un exercice extrêmement complexe en raison de multiples effets, qui sont potentiellement de sens contraire sur l'emploi (retour d'IS vs double CICE par exemple). Au contraire, les coefficients estimés dans le cadre de la seconde approche apparaissent très élevés et sont difficilement interprétables.

² « CICE initial » fait référence au CICE sous sa forme originale (2013-2018). « CICE transformé » fait référence à la baisse des cotisations résultant de la transformation en 2019.

³ La simulation commence donc en 2014.

1. Implications techniques et pratiques de la transformation du CICE

Le CICE était initialement un avantage fiscal dont le montant était fonction de la masse salariale rémunérée jusqu'à un seuil de 2,5 SMIC. Les taux de CICE ont varié selon les années : 4% lors du lancement de la réforme en 2013, puis jusqu'à 7 % en 2017. Concrètement, une entreprise en faisant la demande pouvait déduire de son impôt l'équivalent de 4% de sa masse salariale rémunérée jusqu'à 2,5 SMIC en 2013. Les particularités de ce dispositif ont déjà été largement documentées par les équipes de recherche ayant travaillé sur l'évaluation du CICE (Carbonnier, et al. 2018 ; Ducoudré et Yol 2018 ; Gilles, et al. 2018).

La transformation du CICE en une baisse de cotisations sociales patronales doit permettre d'améliorer sa visibilité auprès des entreprises et de simplifier leurs démarches. Par exemple, il n'est plus nécessaire pour les entreprises de solliciter l'administration fiscale pour bénéficier du CICE, celui-ci se traduisant désormais par une baisse automatique de cotisations sociales patronales. Par ailleurs, les entreprises perçoivent sans ambiguïté la baisse du coût du travail résultant du CICE, ce qui n'était pas le cas précédemment puisque le CICE se matérialisait par une réduction d'IS. Cette baisse du coût du travail est également contemporaine et permet aux entreprises d'en percevoir les effets immédiatement, alors que le précédent dispositif créait un décalage d'un an au minimum entre la génération de la créance et son versement. Enfin, la transformation du CICE s'apparente aussi à sa pérennisation à un taux fixe (6%), levant une incertitude pour les entreprises. En revanche, l'amélioration du résultat augmente l'assiette imposable par un phénomène de « retour d'IS ».

La transformation du CICE en baisses de cotisations sociales patronales implique donc plusieurs changements pouvant affecter le comportement des entreprises dont les plus importants sont :

A La pérennisation du dispositif et du taux d'allègement ;

B La transformation du crédit d'impôt en baisse de cotisations, qui implique également un changement d'assiette ;

C Un « double » CICE en 2019 ;

D Le « retour d'IS » ;

Les points A et B ont déjà été évoqués ci-dessus. Le « double » CICE concerne plus particulièrement l'année 2019 : puisque les entreprises continuent de recevoir en 2019 les créances fiscales liées à la composition de leur masse salariale en 2018, elles perçoivent simultanément « le CICE initial » et le « CICE transformé ». Quant au retour d'IS, il implique qu'à taux équivalent le CICE transformé est moins avantageux financièrement car il augmente l'assiette imposable des entreprises. D'un point de vue technique, il apparaît très difficile d'isoler les effets relatifs à chacun des points A, B, C et D. Cela est tout particulièrement évident pour le **point A** : la pérennisation est parfaitement homogène entre les entreprises et les secteurs et ne permet donc pas d'identifier un impact potentiel. Une certaine hétérogénéité inter-sectorielle peut être envisagée pour les **points B, C et D**, sans qu'il soit pour autant possible de faire une distinction claire entre la contribution de chacun sur une variable de résultat comme l'emploi. Il semble par conséquent plus réaliste de rechercher un effet lié à la transformation du CICE en général.

2. Données utilisées et scénario contrefactuel

2.1. Données issues de la comptabilité nationale

Nous avons utilisé les données de la comptabilité nationale ventilées en 38 branches. Comme lors de nos précédents travaux, nous avons retiré les branches non éligibles au CICE initial (TZ, UZ), ainsi que les branches qui percevaient des créances quasi-nulles (OZ, PZ). Même si ces branches bénéficient du CICE depuis sa transformation, nous avons choisi de les retirer car notre travail consiste à évaluer l'impact de cette transformation, ce qui implique de travailler sur des branches ayant bénéficié de l'ancien dispositif. Il s'agit là d'une première limite car les effets de la transformation sur l'emploi sont susceptibles de concerner plus particulièrement ces branches autrefois non éligibles. Par ailleurs, nous avons regroupé les branches BZ, DZ et EZ dans le secteur correspondant à la nomenclature A17 (DE) pour des raisons de volatilité liées à certaines variables.

2.2. Données relatives au CICE

Les créances du CICE initial (2013-2018) ont été extraites du fichier MVC puis reventilées par secteur. Cette ventilation diffère légèrement de la ventilation des comptes nationaux par branche, ce problème ne pouvant pas être corrigé.

Les données relatives au CICE transformé sont issues des bordereaux récapitulatifs de cotisations (BRC). Ces derniers nous permettent de connaître l'assiette éligible au CICE transformé pour chaque entreprise en 2018 et d'en déduire ainsi la baisse de cotisations générée en 2019 puisque le taux d'allègement est de 6%. Il convient toutefois de souligner que l'assiette a pu évoluer entre 2018 et 2019 : implicitement, nous faisons l'hypothèse qu'elle reste inchangée et que l'allègement de 6 points de cotisations peut être appliqué sur l'assiette de 2018. Cette variable représentera notre traitement et s'apparente donc au montant du CICE transformé, à savoir le montant de l'allègement de cotisations dont ont bénéficié les entreprises en 2019, calculé à partir de l'assiette BRC 2018. Il ne s'agit donc pas d'une variable permettant d'estimer l'intensité de la bascule mais d'une exposition au CICE transformé assez similaire à la variable de traitement utilisée dans nos précédents travaux.

2.3. Deux stratégies de simulation du contrefactuel

Nous estimons deux contrefactuels d'emploi :

- L'emploi qui aurait été réalisé si le CICE avait été maintenu sous sa forme initiale en 2019 (contrefactuel 1) ;
- L'emploi qui aurait été réalisé si le CICE n'avait jamais été mis en place (contrefactuel 2) ;

Le contrefactuel 1 implique d'estimer un modèle structurel d'emploi incluant le CICE initial jusqu'en 2018. Ensuite, l'emploi est simulé en 2019. La simulation représente donc l'emploi qui aurait été réalisé en 2019 si la transformation n'avait pas été réalisée et si les branches avaient simplement perçu les créances relatives à leur masse salariale éligible en 2018. Cela nécessite donc d'inclure le décalage lié à la perception des créances en $n+1$: on suppose ici que l'impact du CICE initial sur l'emploi est contemporain à son versement⁴.

⁴ Dans nos précédents travaux, nous avons supposé que le CICE ait pu avoir des effets sur l'emploi dès 2013.

L'écart entre l'emploi réalisé en 2019 et le contrefactuel 1 est ensuite confronté à l'exposition des branches au CICE transformé, à l'aide de la variable construite à partir des BRC. L'impact estimé est donc assez général puisqu'il inclut la bascule, le retour d'IS et la pérennisation. En revanche, l'impact doit être net du CICE initial puisque ce dernier est inclus dans la simulation : l'emploi simulé tient donc compte des créances résiduelles reçues en 2019.

Le contrefactuel 2 est réalisé à titre indicatif car sa construction repose sur des hypothèses encore plus fortes. Nous simulons ici l'emploi qui aurait été réalisé si le CICE n'avait jamais été mis en place. Cela implique de commencer la simulation à partir de 2014 puis jusqu'en 2019, soit un horizon très long pour ce type de méthode. Ensuite, nous estimons l'impact du CICE initial pour l'année 2018, puis l'impact du CICE transformé en 2019. Dans ce cas, l'impact estimé en 2019 comprend la transformation ainsi que les créances résiduelles liées au CICE initial. Le but de cette estimation est de rechercher un changement au niveau de l'ampleur de l'impact en 2019 par rapport à 2018, qui pourrait être lié à la transformation du CICE. En raison des limites évoquées ci-dessus, nous privilégions toutefois le contrefactuel 1.

3. Estimation des modèles à correction d'erreur et simulation du contrefactuel

3.1. Contrefactuel 1 : emploi qui aurait été réalisé avec le CICE initial

Nous commençons par simuler le contrefactuel 1, à savoir l'emploi qui aurait été réalisé si le CICE avait été maintenu sous sa forme initiale. Nous reprenons le modèle structurel déjà utilisé dans nos précédents travaux (équation (1)).

L'équation de demande d'emploi est issue de l'optimisation sous contrainte budgétaire d'une fonction de production à élasticité constante (CES). L'emploi de la branche i dépend de la valeur ajoutée spécifique à la branche (VA), du coût salarial réel spécifique à la branche, de la durée du travail spécifique à la branche (HL), du CICE reçu (CICE) et d'une tendance de productivité du travail ($trend$).

L'estimation est réalisée pour chacune des 30 branches à l'aide de la méthode SUR (*seemingly unrelated regressions*).

$$\Delta \log(E_{i,t}) = cte - \gamma \cdot \left(\begin{array}{c} \log(E_{i,t-1}) - \log(VA_{vol_{i,t-1}}) - \sigma_i \cdot \log\left(\frac{W_i \cdot (1 + tx_{cot.pat_i})}{Pva_i}\right)_{t-1} \\ -\alpha_i \cdot \log(HL_{i,t-1}) - \delta_i \cdot \log(CICE_{i,t-1}) - \beta_i \cdot (\sigma_E - 1) \cdot trend \end{array} \right) \\ + \kappa_i \cdot \Delta \log(E_{i,t-2}) + \tau_i \cdot \Delta \log(VA_{vol_{i,t}}) + v_i \cdot \Delta \log\left(\frac{W_i \cdot (1 + tx_{cot.pat_i})}{Pva_i}\right)_{t-1} + \omega_i \cdot \Delta \log(CICE_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Comme suggéré par l'équation (1), les coefficients estimés sont spécifiques à chaque branche, excepté pour la force de rappel sur laquelle nous imposons une contrainte d'égalité inter-sectorielle. Une attention particulière doit être portée sur la façon dont nous construisons notre variable de coût du travail $\left(\frac{W_{i,t} \cdot (1 + tx_{cot.pat_{i,t}})}{Pva_{i,t}}\right)$. Cette dernière est construite à partir des salaires versés et des cotisations sociales patronales. En raison de la transformation du CICE, les cotisations sociales patronales baissent fortement en 2019, ce qui pose un problème pour la simulation puisque nous souhaitons obtenir un

contrefactuel à la bascule. Les variables de long terme étant décalées d'une période, seule la variable de court terme est affectée. Pour cette raison, nous appliquons un retard d'un an sur la variable de court terme, de telle sorte que la baisse de cotisations n'affecte pas notre simulation.

Le modèle est estimé sur la période 1980-2018 et projeté en 2019. Les Figures 1 et 2 présentent les simulations.

Figure 1 : Simulation du contrefactuel 1, industries



Lecture : Les figures représentent pour chaque branche l'évolution annuelle de l'emploi en %. La simulation est en pointillés.

Figure 2 : Simulation du contrefactuel 1, services



Lecture : Les figures représentent pour chaque branche l'évolution annuelle de l'emploi en %. La simulation est en pointillés.

3.2. Contrefactuel 2 : emploi qui aurait été réalisé sans la mise en place du CICE

Nous estimons maintenant le modèle structurel à partir duquel nous simulerons le contrefactuel 2. L'objectif de cette simulation est d'obtenir le niveau d'emploi qui aurait été réalisé si le CICE n'avait jamais été mis en place. D'un point de vue technique, la spécification de l'équation d'emploi est similaire à la spécification de l'équation (1), à la différence que le CICE n'apparaît plus comme variable explicative. Le modèle correspond à celui que nous avons utilisé dans nos précédents travaux. L'équation (2) présente la spécification en détail.

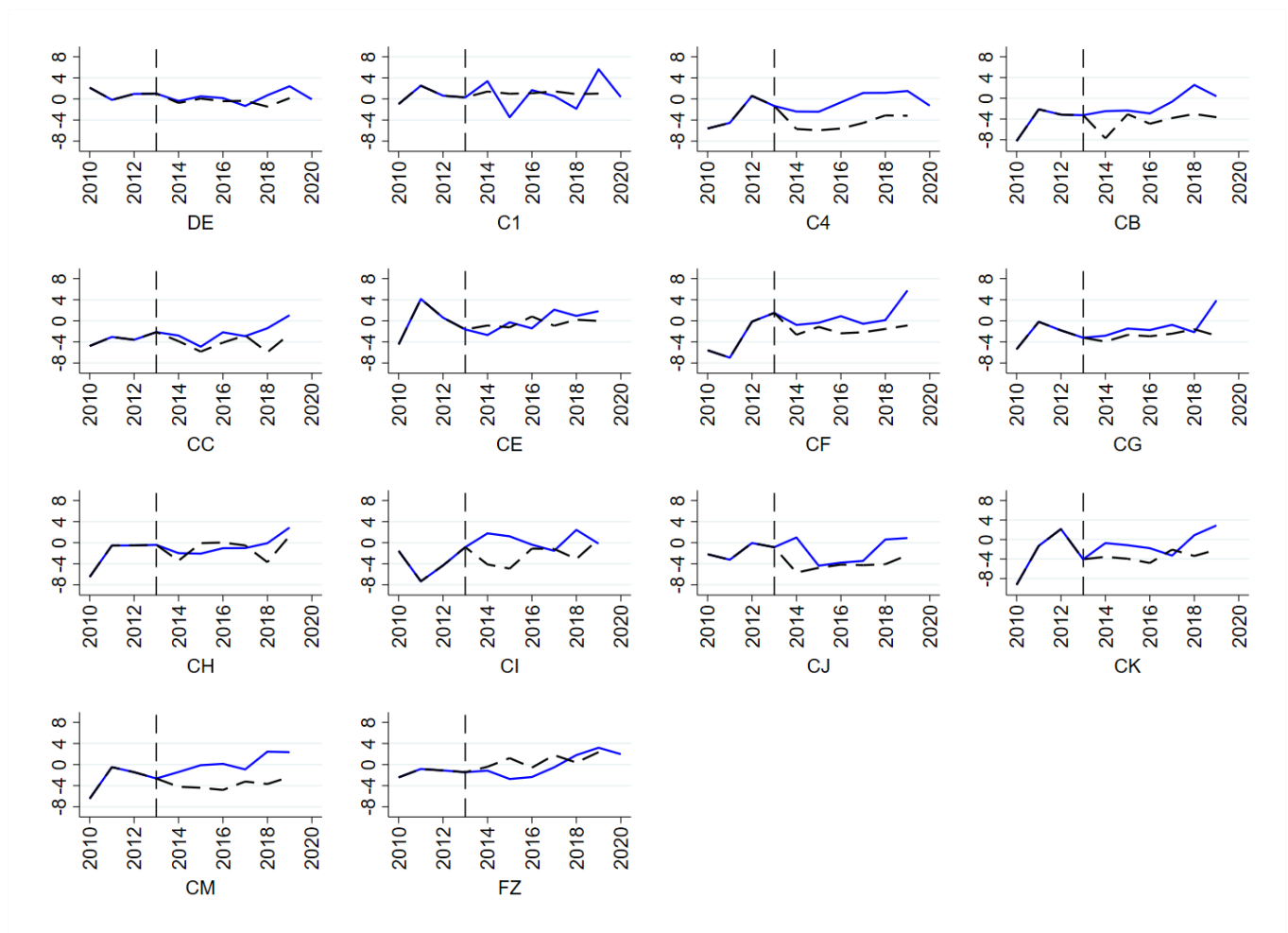
$$\Delta \log(E_{i,t}) = cte - \gamma \cdot \left(\log(E_{i,t-1}) - \log(VA_{vol_{i,t-1}}) - \sigma_i \cdot \log\left(\frac{W_i \cdot (1 + tx_{cot.pat_i})}{Pva_i}\right)_{t-1} \right) - \alpha_i \cdot \log(Hl_{i,t-1}) - \beta_i \cdot (\sigma_E - 1) \cdot trend$$

$$+ \kappa_i \cdot \Delta \log(E_{i,t-2}) + \tau_i \cdot \Delta \log(VA_{vol_{i,t}}) + v_i \cdot \Delta \log\left(\frac{W_i \cdot (1 + tx_{cot.pat_i})}{Pva_i}\right)_{t-1} + \delta_{\varepsilon_{i,t}}$$

(2)

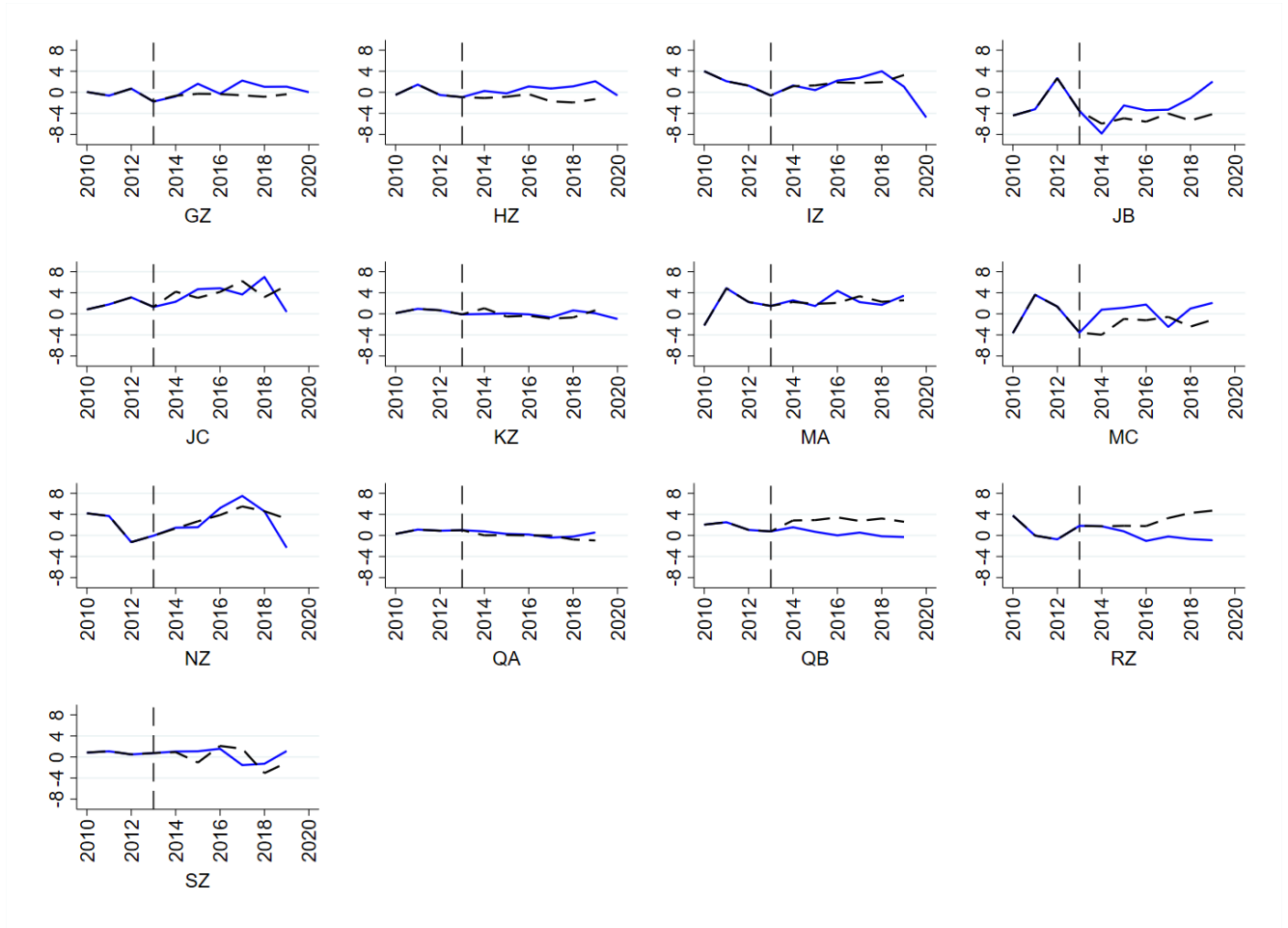
L'équation est estimée sur la période 1980-2012, la simulation est réalisée à partir de 2014 jusqu'en 2019. Les figures 3 et 4 présentent les simulations réalisées à partir de ce modèle.

Figure 3 : Simulation du contrefactuel 2, industries



Lecture : Les figures représentent pour chaque branche l'évolution annuelle de l'emploi en %. La simulation est en pointillés.

Figure 4 : Simulation du contrefactuel 2, services



Lecture : Les figures représentent pour chaque branche l'évolution annuelle de l'emploi en %. La simulation est en pointillés.

4. Résultats

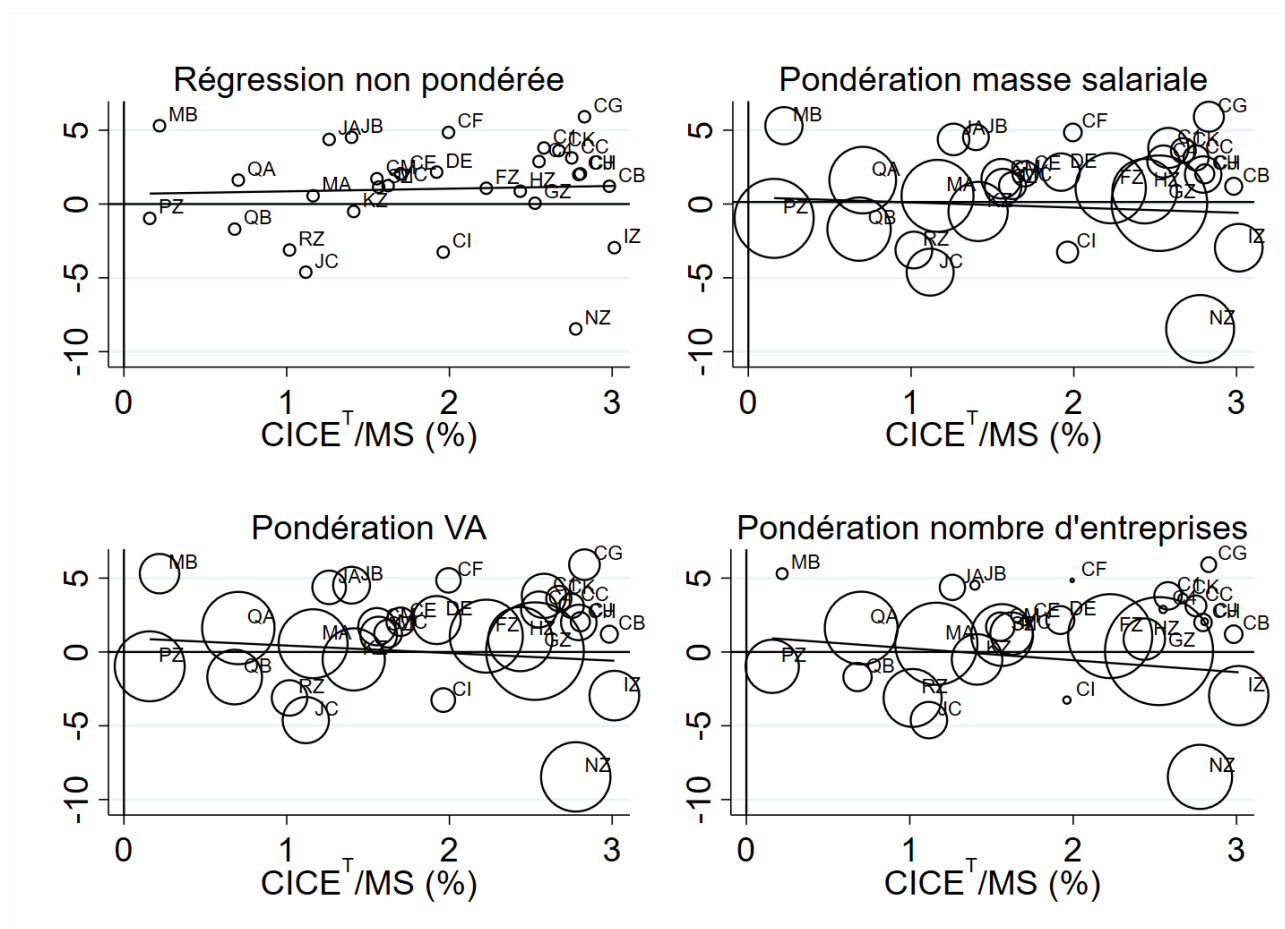
4.1. Impact de la bascule (contrefactuel 1)

Dans un premier temps, nous utilisons le contrefactuel 1 que nous comparons à l'emploi réalisé. Pour rappel, ce contrefactuel représente l'emploi qui aurait dû être réalisé si le CICE avait été maintenu sous sa forme originale. Dans ce cas, la variable de traitement sera l'exposition au CICE transformé. Ainsi, notre équation estimée s'écrit :

$$\frac{E_i - E_i^*}{E_i} = \alpha_1 + \beta_1 \frac{CICE_i^T}{MS_i} + \epsilon_{1i} \quad (3)$$

Où E est l'emploi observé, E^* l'emploi simulé, MS la masse salariale et $CICE_i^T$ le traitement à savoir l'exposition des branches au CICE transformé. La construction de cette variable a déjà été détaillée précédemment. L'équation est estimée pour 2019 (année de la transformation), limitant fortement la taille de notre échantillon, lequel est composé de 30 branches.

Figure 5 : Impact du CICE transformé sur l'emploi, 2019



Note : En ordonnée figure l'écart de l'emploi au contrefactuel (%). Aucune des spécifications n'est significative.

La figure 5 montre que les effets du CICE transformé ne sont pas significatifs. Cette absence de résultat clair peut s'apparenter à un impact réellement nul de la transformation du CICE en baisse de cotisations sociales. Ce résultat est envisageable car l'effet d'apprentissage du CICE initial (versé depuis 2013) a pu être non négligeable. Ainsi, si les entreprises avaient bien intégré le dispositif dans leur prise de décision, l'impact de la transformation ne doit pas être important puisque cette dernière est un changement plus technique que financier.

Cependant, il est fortement probable que nos estimations soient bruitées, d'autant plus que la taille de notre échantillon demeure très limitée. Pour cette raison, nous proposons d'utiliser le contrefactuel 2 afin de comparer les deux résultats.

4.2. Impact du CICE transformé en 2019 vs impact du CICE initial en 2018

4.2.1. Echantillon total

Nous estimons maintenant l'impact du CICE initial puis du CICE transformé sur l'emploi. L'objectif de cet exercice est de comparer les coefficients estimés, afin de mettre en avant une ampleur d'impact différente. Par construction, l'impact du CICE transformé sur l'emploi ne peut être estimé qu'en 2019. Nous estimons donc l'équation (4) en 2019.

$$\frac{E_i - E_i^*}{E_i} = \alpha_2 + \beta_2 \frac{CICE_i^T}{MS_i} + \epsilon_{2i} \quad (4)$$

Où E est l'emploi observé, E^* l'emploi simulé. Ce dernier est différent du contrefactuel précédent puisqu'il s'agit maintenant de l'emploi qui aurait été réalisé si le CICE n'avait jamais été mis en place.

Ensuite, nous comparons le coefficient estimé avec la régression suivante réalisée sur l'année 2018. L'objectif est de comparer la magnitude entre les coefficients β_2 et β_3 , afin de comparer l'impact sur l'emploi du CICE transformé (β_2) et l'impact sur l'emploi du CICE initial (β_3).

$$\frac{E_i - E_i^*}{E_i} = \alpha_3 + \beta_3 \frac{CICE_i}{MS_i} + \epsilon_{3i} \quad (5)$$

Où $CICE_i$ est le CICE initial perçu en 2018. En comparant les valeurs prises par β_2 et β_3 , nous pouvons en théorie comparer l'impact du CICE initial et du CICE transformé. Les résultats sont présentés dans les Tableaux 1 et 2.

Tableau 1 : Impact du CICE transformé sur l'emploi, 2019

Pondération...	(1) Non	(2) Masse salariale	(3) Valeur ajoutée	(4) Nombre d'entreprises
CICE ^T /MS	5.885** (2.148)	3.678** (1.758)	3.318* (1.799)	2.267 (1.833)
Constante	-5.731 (4.413)	-4.789 (3.410)	-3.761 (3.552)	-3.401 (3.645)
Observations	30	30	30	30
R2	0.211	0.135	0.108	0.052

Écarts-types entre parenthèses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tableau 2 : Impact du CICE initial sur l'emploi, 2018

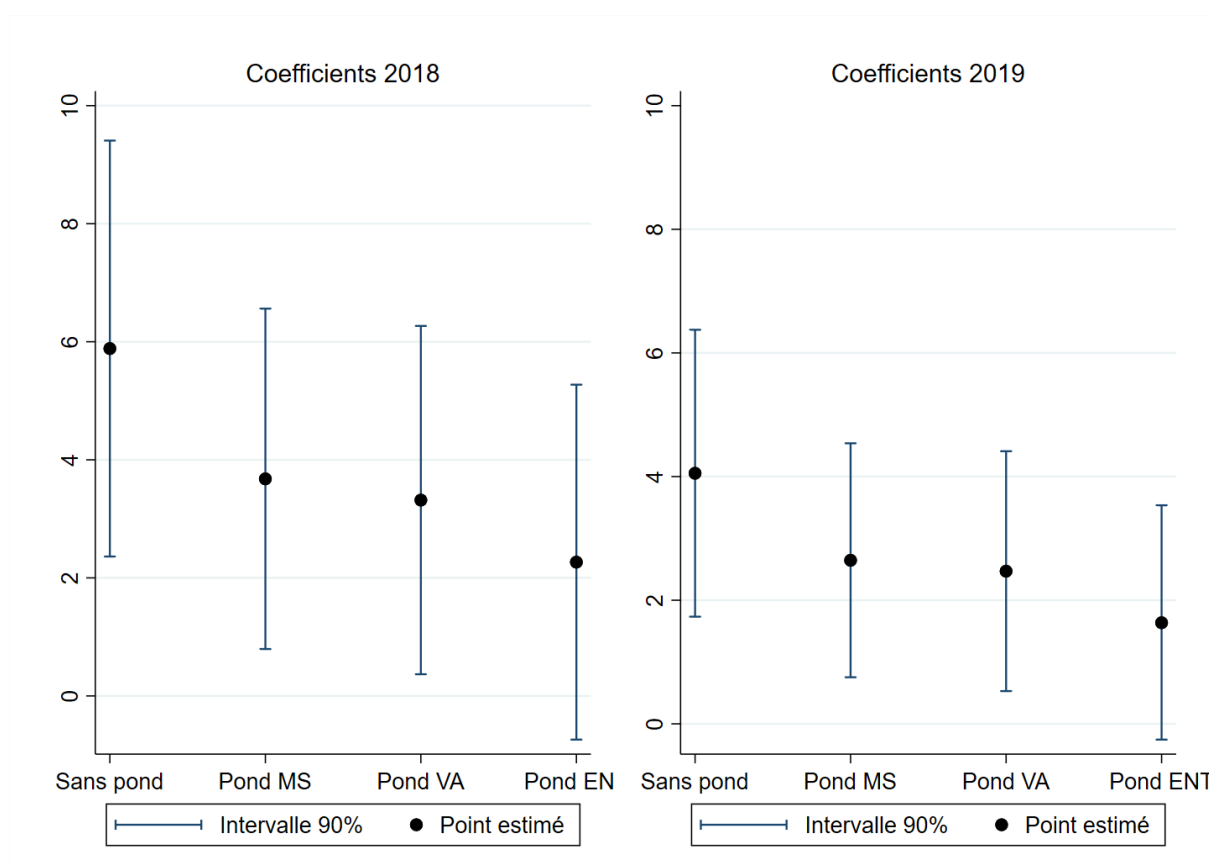
Pondération...	(1) Non	(2) Masse salariale	(3) Valeur ajoutée	(4) Nombre d'entreprises
CICE/MS	4.054*** (1.415)	2.646** (1.154)	2.470** (1.183)	1.636 (1.158)
Constante	-5.039 (3.431)	-4.190 (2.658)	-3.659 (2.784)	-2.844 (2.702)
Observations	30	30	30	30
R2	0.227	0.158	0.135	0.067

Écarts-types entre parenthèses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Les coefficients estimés suggèrent que le CICE transformé exerce un impact positif sur l'emploi. Par ailleurs, l'effet du CICE « initial » est positif sur l'emploi en 2018. Dans les deux cas, les coefficients apparaissent particulièrement élevés. Si cette magnitude importante peut s'expliquer en 2019 par le doublement du CICE, elle apparaît plus surprenante en 2018. Toutefois, l'utilisation de variables de pondération montre que la magnitude des coefficients est relativement volatile⁵, suggérant une forte hétérogénéité de l'impact selon les caractéristiques des branches. Par ailleurs, la Figure 6 suggère que les coefficients ne sont pas statistiquement différents.

⁵ Nous présentons dans la section suivante les résultats relatifs aux années précédentes.

Figure 6 : Coefficients estimés et intervalles de confiance



La figure représente les coefficients des Tableaux 1 et 2 ainsi que les intervalles de confiance. MS : masse salariale, VA : valeur ajoutée, ENT : nombre d'entreprises.

Nous avons déjà souligné une certaine hétérogénéité des résultats dans le rapport remis en 2020, où nous identifions des impacts du CICE principalement dans les activités de service. Nous reproduisons cette distinction dans la section suivante.

4.2.2. Impact spécifique sur les activités de service

Les tableaux 3 et 4 reproduisent les estimations précédentes en restreignant l'échantillon aux activités de service. Les coefficients sont globalement non significatifs concernant la bascule, mais il convient de noter qu'ils se situent très souvent proche du seuil de significativité. Quoiqu'il en soit, cette inconstance tend à confirmer que les résultats liés à la bascule sont relativement bruités. Les coefficients du tableau 4, relatifs au CICE initial, sont moins volatils que précédemment, mais leur magnitude apparaît toujours extrêmement élevée. Nous avons également réalisé cet exercice sur un sous-échantillon de branches industrielles, dont les coefficients sont non-significatifs, à l'instar des résultats de notre rapport de 2020 (résultat non reporté). Ils ne sont pas plus significatifs concernant la bascule.

Tableau 3 : Impact du CICE transformé sur l'emploi, 2019 (services)

Pondération...	(1) Non	(2) Masse salariale	(3) Valeur ajoutée	(4) Nombre d'entreprises
CICE ^T /MS	3.858 (2.709)	3.670* (2.001)	3.288 (1.992)	2.963 (2.185)
Constante	-5.243 (4.513)	-5.156 (3.610)	-4.086 (3.668)	-3.845 (4.203)
Observations	16	16	16	16
R2	0.127	0.194	0.163	0.116

Écarts-types entre parenthèses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tableau 4 : Impact du CICE initial sur l'emploi, 2018 (services)

Pondération...	(1) Non	(2) Masse salariale	(3) Valeur ajoutée	(4) Nombre d'entreprises
CICE/MS	3.883** (1.560)	3.214** (1.139)	3.039** (1.113)	2.663** (1.127)
Constante	-6.135* (2.959)	-4.925* (2.400)	-4.376* (2.400)	-3.698 (2.511)
Observations	16	16	16	16
R2	0.307	0.362	0.348	0.285

Écarts-types entre parenthèses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.3. Résultats complémentaires

Deux observations émanent des résultats présentés dans la section précédente. Concernant la première méthode (contrefactuel 1) il s'agit de l'absence d'impact de la bascule sur l'emploi alors que concernant la seconde méthode (contrefactuel 2), c'est au contraire un impact très élevé mais inconstant selon l'échantillon retenu.

Tableau 5 : Estimation des paramètres dans le modèle structurel

Branche	Force de rappel	CICE/MS
DE	-0.1742*** (0.0091)	0.0007 (0.0049)
CA	-0.1742*** (0.0091)	-0.0074** (0.0030)
CB	-0.1742*** (0.0091)	0.0080** (0.0035)
CC	-0.1742*** (0.0091)	0.0059** (0.0029)
CE	-0.1742*** (0.0091)	-0.0024 (0.0060)
CF	-0.1742*** (0.0091)	-0.0060 (0.0069)
CG	-0.1742*** (0.0091)	0.0027 (0.0026)
CH	-0.1742*** (0.0091)	0.0006 (0.0031)
CI	-0.1742*** (0.0091)	0.0374*** (0.0082)
CJ	-0.1742*** (0.0091)	0.0101** (0.0051)
CK	-0.1742*** (0.0091)	0.0155*** (0.0043)
CL	-0.1742*** (0.0091)	0.0121*** (0.0024)
CM	-0.1742*** (0.0091)	0.0348*** (0.0059)
FZ	-0.1742*** (0.0091)	-0.0038 (0.0040)
GZ	-0.1742*** (0.0091)	0.0058** (0.0024)
HZ	-0.1742*** (0.0091)	0.0091** (0.0035)
IZ	-0.1742*** (0.0091)	0.0063*** (0.0023)
JA	-0.1742*** (0.0091)	-0.0033 (0.0058)
JB	-0.1742*** (0.0091)	0.0093 (0.0070)
JC	-0.1742*** (0.0091)	0.0098 (0.0103)
KZ	-0.1742*** (0.0091)	0.0038 (0.0026)
MA	-0.1742*** (0.0091)	0.0029 (0.0130)
MB	-0.1742*** (0.0091)	-0.1143** (0.0463)
MC	-0.1742*** (0.0091)	0.0258** (0.0124)
NZ	-0.1742*** (0.0091)	-0.0005 (0.0038)
PZ	-0.1742*** (0.0091)	0.0135 (0.0709)
QA	-0.1742*** (0.0091)	-0.0018 (0.0087)
QB	-0.1742*** (0.0091)	-0.0535*** (0.0192)
RZ	-0.1742*** (0.0091)	-0.0355** (0.0172)
SZ	-0.1742*** (0.0091)	0.0026 (0.0174)

Ecart-types entre parenthèses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.3.1. Contrefactuel 1

L'absence d'impact constaté avec cette méthode peut s'expliquer par la spécification du modèle structurel. Dans la mesure où nous incluons la variable CICE directement dans le modèle structurel, il est possible que les effets relatifs à la bascule soient déjà pris en compte par le contrefactuel, ce qui pourrait expliquer pourquoi les résultats de seconde étape sont le plus souvent non significatifs.

Par ailleurs, le CICE peut être inclus de différentes façons : seulement dans le court terme ou à la fois dans le court terme et dans le long terme, stratégie que nous avons privilégiée jusqu'à présent (voir équation 1). Il convient de noter que quelle que soit la spécification privilégiée, les résultats de seconde étape demeurent non significatifs : ils ne sont donc pas particulièrement sensibles à la façon dont est inclus le CICE dans le modèle structurel.

Nous reportons dans le tableau 5 les paramètres estimés lorsque la variable CICE est incluse uniquement dans le court terme. Les paramètres sont le plus souvent significatifs mais sont parfois négatifs, rendant difficile l'estimation des emplois créés ou sauvegardés branche par branche. Lorsqu'une contrainte d'égalité inter-sectorielle est imposée, le coefficient estimé s'élève à 0,004 (statistiquement significatif).

4.3.2. Contrefactuel 2

Les résultats associés au second contrefactuel interrogent en raison de la magnitude du coefficient, particulièrement élevée (tableau 1). Elle peut s'expliquer par le fait que le traitement inclut plusieurs phénomènes comme la transformation du CICE, mais également les créances résiduelles liées à l'ancien dispositif. Afin de vérifier une telle montée en charge des effets, nous avons estimé le modèle année par année depuis 2014 en incluant les créances calculées par l'administration fiscale (tableau 6). On remarque bien une croissance dans les effets du CICE au fil du temps. Les coefficients estimés sont assez similaires à ceux que nous avons estimés en panel sur la période 2013-2017 (rapport OFCE, 2020), quoiqu'un peu plus élevés⁶. Ces résultats sont relativement stables au gré des estimations, ce qui suggère que les coefficients estimés entre 2018 et 2019 ne sont pas particulièrement biaisés à la hausse par rapport aux années précédentes, même si le contrefactuel est simulé sur une période relativement étendue.

Notons que lorsque l'équation est estimée en panel entre 2014 et 2017, nous obtenons un coefficient de 1,89 (significatif), proche des magnitudes estimées dans notre rapport de 2020 (résultat non reporté).

⁶ Cette différence provient également du fait que dans nos précédents travaux, les effets du CICE étaient estimés à partir de 2013 (et non 2014).

Tableau 6 : Effets du CICE sur l'emploi, estimations année par année

VARIABLES	(1) 2018	(2) 2017	(3) 2016	(4) 2015	(5) 2014
CICE/MS	4.054*** (1.415)	3.339** (1.311)	2.421** (1.141)	1.646* (0.875)	1.940** (0.902)
Constante	-5.039 (3.431)	-3.882 (2.742)	-2.303 (2.429)	-1.486 (1.884)	-1.154 (1.276)
Observations	30	30	30	30	30
R2	0.227	0.188	0.139	0.112	0.142

Écarts-types entre parenthèses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5. Conclusion

Les résultats présentés dans ce rapport prolongent les travaux ayant évalué les effets du CICE sur l'emploi. Nous essayons, plus spécifiquement, d'estimer les effets de la transformation du CICE en baisse de cotisations sociales sur l'emploi, cette transformation ayant eu lieu en 2019.

Nos résultats sont difficilement interprétables, dans la mesure où ils tendent à varier selon la méthode de simulation du contrefactuel. Cette volatilité des résultats est à la fois liée à la difficulté de déterminer une variable de traitement, ainsi qu'à la limite de la méthode consistant à simuler un scénario contrefactuel à partir d'un modèle structurel.

Il convient donc d'adapter plus efficacement la méthode, de façon à mieux identifier les effets potentiels de la transformation du CICE sur l'emploi. Cette adaptation pourrait consister à simuler un contrefactuel « synthétique » à l'aide de données sectorielles de pays comparables à la France. Un tel modèle serait probablement plus efficace pour simuler un contrefactuel adapté à l'étude d'une question aussi pointue que la transformation du CICE.

Bibliographie

Carbonnier, Clément, et al. «Évaluation interdisciplinaire des impacts du CICE en matière d'emplois et de salaires.» Rapport du Laboratoire Interdisciplinaire d'Evaluation des Politiques Publiques (LIEPP) de Sciences Po en réponse à l'appel à l'évaluation de France Stratégie., 2018.

Ducoudré, Bruno, et Nicolas Yol. «Évaluation de l'impact du CICE par une méthode hybride et utilisation de l'information macro-sectorielle.» *OFCE WORKING PAPER n° 30*, 2018.

Gilles, Fabrice, Mathieu Brunel, Yannick L'Horty, Ferhat Mihoubi, et Xi Yang. «Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et la R&D : Approfondissements et extensions pour la période 2013-